

M 9453





GEOGRAPHISCHER
LITTERATUR-BERICHT

FÜR
1889.

UNTER MITWIRKUNG MEHRERER FACHMÄNNER

HERAUSGEGEBEN

VON

ALEXANDER SUPAN.



(BEILAGE ZUM 35. BAND VON DR. A. PETERMANN'S MITTHEILUNGEN.)

A. St. b. 3.

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1889.

Liste der Mitarbeiter.

W. F. Andriessen — West-Graafdyk.
Prof. Berghaus — Gotha.
Dr. Böhm — Wien.
Prof. Brückner — Bern.
Prof. Camena d'Almeida — Paris.
M. v. Déchy — Budapest.
Dr. Diener — Wien.
Prof. Drude — Dresden.
Prof. Theob. Fischer — Marburg i. H.
Dr. Gottsche — Hamburg.
H. Greffrath — Dessau.
Dr. Grundemann — Moerz.
Prof. Günther — München.
Prof. Hahn — Königsberg.
Dr. Hansen — Oldesloe.
Dr. Hergesell — Strafsburg.
Staatsrat Heyfelder — Buchara.

Prof. van Kampen — Gotha.
Dr. Keilhack — Berlin.
Prof. A. Kirchhoff — Halle a. S.
O. Koffmann — Gotha.
Prof. Krümmel — Kiel.
Dr. Langkavel — Hamburg.
Dr. Paul Lehmann — Berlin.
Dr. Lüddecke — Gotha.
Dr. Maillard — Ancey.
Prof. Martin — Leiden.
E. Metzger — Stuttgart.
Prof. Partsch — Breslau.
Dr. Philippson — Bonn.
Dr. Polakowsky — Berlin.
Dr. Posewitz — Budapest.
Prof. Ratzel — Leipzig.
Dr. Fr. Regel — Jena.

Prof. E. Richter — Graz.
Justizrat Rink — Kristiania.
Dr. Rohrbach — Gotha.
Dr. Rudolph — Strafsburg.
Prof. S. Ruge — Dresden.
Dr. W. Ruge — Leipzig.
Dr. Schenck — Halle a. S.
Dr. A. Schmidt — Gotha.
Staatsrat v. Seidlitz — Tiflis.
Prof. Toula — Wien.
Dr. Ule — Halle a. S.
C. Vogel — Gotha.
Dr. Weyhe — Dessau.
Prof. A. Wichmann — Utrecht.
H. Wichmann — Gotha.

Berichtigungen.

S. 66, Nr. 1059, Zeile 1 ist M. zu streichen.
" 81, " 1357, " 1 lies Danckelman A. v. statt Danckelman F. v.
" 111, " 1851^a " 2 " time statt lime.



121

2008-01-30

B242706
644818 III

M-9453

1929 K 2545

Systematische Übersicht der geographischen Litteratur.

I. Allgemeine Geographie.

Allgemeine Darstellungen.
 Atlanten und Karten Nr. 1—8, 1754—77.
 Lehrbücher der allgem. Geographie Nr. 9—13, 1777—8, 1780—8.
 Allgemeine Darstellungen der phys. Geographie Nr. 14—18, 1779, 1791.
 Jahrbücher Nr. 19, 1792—3.
 Allgemeine Anleitung zu Beobachtungen und Darstellungen Nr. 20, 1794—5.
 Lexika Nr. 21—22.
 Geogr. Namenlehre Nr. 1796—1802.
 Methodik und Schulgeographisches Nr. 23—34, 1803—22, 1861.
 Größere Reisen &c. Nr. 25—40, 1790, 1823—43.

Mathematische Geographie und Bathosphärologie.
 Allgemeine Darstellungen der mathematischen Geographie Nr. 41—45, 1844—9.
 Anfangsmeridian und Weltzeit Nr. 46, 1850—2.
 Geodäsie u. Vermessungswesen Nr. 47—49, 1853—7.
 Projektionslehre Nr. 50—51, 1858—60.
 Planimetrie Nr. 1862.
 Höhenmessung Nr. 52—54, 1863—4.
 Bathosphärologie Nr. 55, 1865—6.

Geologie, Morphologie und Hydrographie.
 Karten Nr. 56.
 Allgemeine Darstellungen der Geologie und Morphologie Nr. 57—63, 1867—78, 1885—92.

Allgemeine geognostische Arbeiten Nr. 1881.
 Eiszeit Nr. 1882—4.
 Dislokationen u. Niveauperänderungen Nr. 64—65, 1880.
 Gebirgskunde Nr. 1893—6.
 Vulkane Nr. 66—67, 1897—8, 1900.
 Erdbeben Nr. 66, 68—73, 1899—1901.
 Täler und Fjorde Nr. 74, 1902—4.
 Neubildungen auf dem Festland und an den Küsten Nr. 75, 1905.
 Korallenriffe Nr. 76—77, 1906—7.
 Grundwasser Nr. 78, 1910.
 Hydrographie Nr. 79, 1908—9.

Meteorologie, Gletscherkunde &c.
 Allgemeines Nr. 80—81, 1911—4, 1916—9.
 Licht Nr. 82.
 Dämmerungserscheinungen Nr. 1920—2.
 Temperatur Nr. 83—84, 1915, 1923.
 Luftdruck Nr. 85, 1918.
 Winde Nr. 86—89, 1924—9.
 Feuchtigkeit u. Niederschläge Nr. 1918, 1930—5.
 Lufterlektrizität u. Gewitter Nr. 90—92, 1936—8.
 Klimaänderung und -schwankung Nr. 93, 1939.
 Schneegrenze und Gletscher Nr. 94, 1940—3.
 Erdmagnetismus, Polarlicht Nr. 1944—50.

Pflanzen- und Tiergeographie.
 Pflanzengeographie Nr. 95—96, 1951—2.
 Tiergeographie Nr. 97—99, 1953—5.

Völkerkunde und Anthropogeographie.
 Anthropologie und Ethnographie Nr. 100—107, 1956—62.
 Akklimatisation Nr. 108, 1963.
 Zusammenhang zwischen Natur und Menschenleben Nr. 109, 1964.

Politische und Wirtschafts-Geographie.
 Karten Nr. 110, 1965—7.
 Allgemeine politische und historische Geographie Nr. 1968—71.
 Statistik Nr. 111, 1972.
 Handel u. Verkehr Nr. 112—15, 1961, 1973—9.
 Agrikultur u. Waldwirtschaft Nr. 116—17, 1980.
 Bergbau Nr. 120.
 Arznei- und Genußmittel Nr. 118.
 Wirtschaftsgeographie größerer Länderräume Nr. 119, 121—3.
 Kolonien Nr. 124—7, 1789, 1981—8.

Geschichte der Geographie.
 Allgemeine Darstellungen u. Kartographie Nr. 128 bis 132, 1989—98, 2049.
 Mathematische Geographie Nr. 1999, 2000.
 Physische Geographie Nr. 140, 1940.
 Europa Nr. 133, 2001—5.
 Asien Nr. 143, 2005—6.
 Australien Nr. 2007—8.
 Amerika Nr. 134—39, 2009—15.
 Polarländer Nr. 2016—7.
 Biographien Nr. 141—2, 144—53, 2018—48.

II. Spezielle Geographie.

Europa.

L ä n d e r .	Karten, Nivellements &c., Ortsverzeichnisse.	Allgemeine Darstellungen, Reisen.	Geologie, Oro- und Hydrographie.	Klima, Gletscher.	Pflanzen- und Tiergeographie.	Völkerkunde, Kultur- und politische Geographie.
Allgemeines u. größere Teile (Alpen)	Nr. 154-9, 2050-6, 2078, 2213	Nr. 167, 2057-69, 2221-2	Nr. 171, 302-4, 2070	Nr. 341 ^b , 2282	Nr. 2072	Nr. 172-4, 2071, 2073-5
Deutsches Reich ¹⁾	Nr. 160-3, 165-6, 175-6, 191-217, 293-4, 2076-86, 2102, 2108-44, 2146-53	Nr. 218-26, 2092-4, 2154-65, 2167-70, 2240	Nr. 181, 227-53, 258-61, 2082, 2130, 2141, 2144, 2171-90, 2193-4, 2259, 2261-3	Nr. 182-4, 262-5, 268-72, 2095-2100, 2195-7	Nr. 185-6, 273-4, 2200-1	Nr. 187-8, 275-83, 2085, 2103-7, 2202-12
Österreich-Ungarn ²⁾	Nr. 160-1, 166, 177-8, 217, 293, 554, 2076-9, 2087-91, 2145, 2216-9, 2308, 2584-5	Nr. 168-9, 179, 299-301, 352-67, 544-5, 2094, 2165-6, 2240-9, 2309-13, 2324-5, 2598-2601	Nr. 254-7, 324-31, 334-6, 368-74, 555, 2191-2, 2259-60, 2262, 2264-71, 2274-5, 2327-34, 2605-8	Nr. 266-7, 338-9, 375-8, 558, 2101, 2198-9, 2276, 2278-87, 2338-9, 2612	Nr. 346, 379-81, 2289, 2341-2	Nr. 180, 189-90, 350-1, 2073, 2090, 2297, 2334, 2343-6, 2613
Schweiz	Nr. 160, 164, 166, 284-92, 2214-5, 2220, 2292	Nr. 295-6, 298, 2231-6, 2240-1	Nr. 310-23, 2215, 2252-9, 2272-3	Nr. 337, 341 ^a , 344-5	—	Nr. 347-49, 2293-4, 2296-2301
Frankreich ³⁾ . .	Nr. 160, 162-6, 382-94, 1776, 2052, 2247-74	Nr. 170, 395-409, 2224-30, 2250, 2375-98	Nr. 305-9, 410-32, 2251, 2253-4, 2399-2417, 2447	Nr. 342-3, 433-5, 2229, 2277	Nr. 2288	Nr. 122-3, 436-42, 2290-1, 2418-33
Belgien	Nr. 160, 443-6	Nr. 452-7, 2438-40	—	—	—	Nr. 464, 2452
Niederlande . .	Nr. 447-51, 1775, 2434-7	Nr. 458-9, 2093, 2441-6	Nr. 460-3, 2448-51	—	—	Nr. 465, 2453
Großbritannien .	Nr. 466-71, 2454-9	Nr. 472-4, 2460-72	Nr. 475-82, 2473-82	Nr. 483-5, 2483	—	Nr. 486, 2484-9
Dänemark . . .	Nr. 492-5, 2503-5	Nr. 2508, 2525	—	—	—	—

¹⁾ Mit Luxemburg und Helgoland. — ²⁾ Mit Lichtenstein, Bosnien und Herzegowina. — ³⁾ Mit Monaco.

L ä n d e r .	Karten, Nivellements &c., Ortsverzeichnisse.	Allgemeine Darstel- lungen, Reisen.	Geologie, Oro- und Hydrographie.	Klima, Gletscher.	Pflanzen- und Tier- geographie.	Völkerkunde, Kultur- und politische Geographie.
Schweden und Nor- wegen	Nr. 487-91, 495-7, 2490-2502	Nr. 168, 498-501, 2506-24	Nr. 502-3, 2498, 2500, 2527-32	Nr. 504, 2533-4	Nr. 2072	Nr. 2501, 2535-6
Rußland 1)	Nr. 161, 495, 505-6, 2537-47	Nr. 168, 507-12, 2548-53	Nr. 75, 513-28, 2554-65	Nr. 529-34, 2566-73	Nr. 535-8, 2072, 2574-5	Nr. 539-40, 2576-83
Rumänien	Nr. 2302-7	Nr. 168, 2314-24, 2326	Nr. 2335-7	Nr. 2340	—	—
Bulgarien	Nr. 2584, 2588	Nr. 168, 551-2, 2589, 2591, 2594	Nr. 2588, 2605, 2609	—	—	Nr. 2614
Serbien	Nr. 2584	Nr. 168, 546-7, 2589, 2591	Nr. 2605	—	—	Nr. 2615
Türkei 2)	Nr. 542, 2584	Nr. 168, 543, 548-50, 2589-93, 2595- 2600, 2602-3	Nr. 2605	Nr. 548	—	Nr. 2616-7
Griechenland	Nr. 541, 2584, 2586 -7	Nr. 168, 553, 1738-9, 2590-2, 2604	Nr. 556-7, 2610-1	—	—	Nr. 559-61, 2618-21
Italien 3)	Nr. 164, 562-75, 2052, 2622-38	Nr. 297, 576-89, 2223, 2237-9, 2639-62	Nr. 306, 309, 332-3, 590-604, 2631, 2663-93, 2695	Nr. 605-8, 2655, 2694	Nr. 2696	Nr. 609-15, 2295, 2697-2704
Spanien 4)	Nr. 616, 618-9, 2705-6, 2711	Nr. 168, 624-30, 2708-10, 2712-22	Nr. 633-7, 639-40, 2711, 2723-31	Nr. 641, 2732	—	Nr. 642-3
Portugal	Nr. 616-7, 620-3, 2705, 2707	Nr. 168, 631-2, 2708-10	Nr. 638	Nr. 641, 2733	—	—

Asien.

Allgemeines	Nr. 2734-6, 2738, 2740-1	—	—	—	—	Nr. 645-6, 2742-6
Kleinasien	Nr. 647, 2737, 2747	Nr. 649-50, 1738-9, 2590	Nr. 648, 2610, 2756 -8	—	—	Nr. 648, 2749-55
Armenien und Kau- kasien	Nr. 2774	Nr. 651-6, 2748, 2760-73	Nr. 657-60, 2775-7	—	Nr. 2778	Nr. 661, 2749, 2759, 2779-82
Syrien und Mesopo- tamien	Nr. 2737, 2783-5	Nr. 662, 664-6, 671 -2, 677, 946, 1737, 2748, 2786-98, 2803-5	Nr. 667, 677	—	Nr. 670, 2800	Nr. 663, 2795, 2799 -2800, 2806-7
Arabien und Sinai- Halbinsel	Nr. 673, 2737, 2739	Nr. 669, 674, 2801-2	Nr. 668	—	Nr. 675	Nr. 676
Persien	Nr. 2737, 2739, 2808-9	Nr. 2810-5	Nr. 679-80, 2816-8	—	—	Nr. 681-3, 2819-20
Afghanistan	—	Nr. 684-5	—	—	—	—
Turkestan	Nr. 2822, 2834	Nr. 688-92, 2824-33	Nr. 696, 2816, 2835 -7, 2839	Nr. 703	Nr. 2838	Nr. 709-13, 2743, 2839-46
Sibirien	Nr. 686-7, 2821, 2823, 2847	Nr. 693-5, 2848-50	Nr. 697-702, 2851-3	Nr. 704-7	Nr. 708	Nr. 709, 714-8, 2854-62
Mongolei und Ost- turkestan	Nr. 2863-6	Nr. 719-23, 2867-71	—	—	Nr. 2874	—
Tibet	—	Nr. 719-20, 724-5, 2872-3	—	—	Nr. 2874	—
Japan	Nr. 726, 2875, 2882	Nr. 730-2, 2879-81	Nr. 733-5, 2883-4	—	—	Nr. 736-9, 2885-90
Korea	Nr. 726-7, 2875-7	Nr. 2891	Nr. 740	—	—	—
China	Nr. 726, 728-9, 2821, 2875, 2878.	Nr. 730, 741-51, 2892-2905	Nr. 752, 2906	Nr. 753	Nr. 644	Nr. 754-60, 2744-6, 2907-13
Französisches Indo- China	Nr. 761-2, 780, 2914, 2918-20	Nr. 767, 769-79, 781, 2921, 2925-30	Nr. 782-4, 2925	—	Nr. 644	Nr. 785-7, 2924, 2931-4
Siam	Nr. 2915	Nr. 764, 766-8, 788 -9, 2921, 2935-8	Nr. 790	—	Nr. 644	Nr. 791-2, 2924, 2939
Birma	Nr. 763, 2916-7	Nr. 764-5, 793-6, 2931-3, 2940-50	—	—	Nr. 644	Nr. 797, 2924.

1) Ohne Kaukasien. — 2) Mit Montenegro. — 3) Mit Malta. — 4) Mit Andorra.

Inhaltsverzeichnis.

v

L ä n d e r .	Karten, Nivellements &c., Ortsverzeichnisse.	Allgemeine Darstellungen, Reisen.	Geologie, Oro- und Hydrographie.	Klima, Gletscher.	Pflanzen- und Tiergeographie.	Völkerkunde, Kultur- und politische Geographie.
Malakka	Nr. 849	Nr. 768, 798, 2954, 2958	—	—	Nr. 644	Nr. 799-800, 2924, 2940, 2951-4, 2955-7
Vorderindien . . .	Nr. 801-7, 2959-60	Nr. 808-29, 2961	Nr. 830-6, 2962	Nr. 837-41	—	Nr. 842-8
Ostindischer Archipel, Allgemeines	Nr. 850, 1775	Nr. 856-60	Nr. 861-2	—	Nr. 644	Nr. 863-6
Nikobaren u. Andamanen	Nr. 851	Nr. 867-9	—	—	—	Nr. 2924
Sumatra, Banka, Biliton, Nias . . .	Nr. 852	Nr. 870-5, 877-84	—	—	—	Nr. 876
Java, Madura, Bali, Keeling- u. Christmas-Insel	Nr. 853-4, 1775	Nr. 886	Nr. 885, 887-9	—	Nr. 890	Nr. 891-3
Borneo	Nr. 855	Nr. 902-6	Nr. 907-11	—	—	Nr. 912-4
Celebes	—	—	—	—	—	Nr. 901
Kleine Sunda-Inseln, Molukken, Kei- u. Aru-Inseln	—	Nr. 895, 897-900	Nr. 894	—	—	Nr. 896
Philippinen	—	Nr. 915-8	—	—	—	Nr. 919-20

Afrika.

Allgemeines	Nr. 921-2	—	—	—	—	Nr. 923-41
Ägypten	Nr. 944-5	Nr. 942, 946-53, 1737	Nr. 954	—	—	Nr. 955-8
Nubien	—	—	—	—	—	—
Tripolis	—	Nr. 943	—	—	—	Nr. 963-4
Tunis	Nr. 959-60	Nr. 943, 966-9	Nr. 970-1	Nr. 965	Nr. 972	Nr. 963, 965, 973-6
Algier	Nr. 961-2	Nr. 943, 978-84	Nr. 977, 985-8	Nr. 989	Nr. 990-1	Nr. 963, 992-3
Marokko	—	Nr. 943, 994-5	—	—	—	Nr. 993, 996-9
Sahara	Nr. 1000-1	Nr. 943, 1002-9	—	—	—	Nr. 1010-4
Senegambien und Westsudan	Nr. 1015-6	Nr. 1018-33	—	—	—	—
Oberguinea (einschl. Liberia)	Nr. 1017	Nr. 1034-49	—	—	—	—
Zentral- u. Ostsudan	—	Nr. 942, 1050-2	—	—	—	—
Abessinien (bis Kaffa und Harar)	—	Nr. 1054-67, 1069, 1071, 1074-8	Nr. 1065, 1068-70, 1079	Nr. 1072, 1080	—	—
Somäl- u. Gallaland	Nr. 1053	Nr. 1073, 1081	Nr. 1082	—	—	—
Ostafrikanisches Seengebiet (bis Sambesi)	Nr. 1083-9	Nr. 1090-9, 1101, 1103, 1105, 1107-16	Nr. 1100, 1102, 1106	Nr. 1104	—	Nr. 1117-29
Kamerun	—	Nr. 1133-7	—	Nr. 1138	Nr. 1139	Nr. 1140-3
Französisch-Kongo	—	Nr. 1144-6	—	—	—	—
Kongostaat	Nr. 1130-1	Nr. 1147-58, 1161-7	Nr. 1160	Nr. 1168	—	Nr. 1169-74
Angola	Nr. 1132	Nr. 1159, 1175-7	Nr. 1178	—	—	—
Südafrika	—	Nr. 1182-6	—	Nr. 1188	Nr. 1187	Nr. 1189-91
Deutsches SW-Afrika	—	Nr. 1192-3	—	Nr. 1194	Nr. 1195	Nr. 1196-7
Kalahari	—	—	—	—	—	—
Oberes und südl. Sambesi-Land	Nr. 1180	Nr. 1179, 1198-1200	—	—	—	—
Burenstaaten	—	Nr. 1201-5	Nr. 1206	—	—	—
Kapland und Natal	Nr. 1181	Nr. 1201, 1207-8	Nr. 1209	—	—	—
Azoren	—	Nr. 1213	Nr. 1214	—	Nr. 1215	—
Madeira u. Kanaren	—	Nr. 1217-22	—	—	—	—
Kap Verde-Inseln	Nr. 1210	—	—	—	—	—
Sokotra	—	—	Nr. 1223-4	—	Nr. 1223	—
Madagaskar	Nr. 1211-2	Nr. 1226-37	Nr. 1238	—	—	Nr. 1239-40
Komoren, Seyschellen und Maskarenen	—	Nr. 1225, 1241-2	—	—	—	—

Australien und Polynesien.

L ä n d e r .	Karten, Nivellements &c., Ortsverzeichnisse.	Allgemeine Darstel- lungen, Reisen.	Geologie. Oro- und Hydrographie.	Klima, Gletscher.	Pflanzen- und Tier- geographie.	Völkerkunde, Kultur- und politische Geographie.
Allgemeines u. grö- sere Teile . . .	Nr. 1243-4, 1250	Nr. 1245-9 1254-5, 1291, 1325	—	—	—	Nr. 1289
Ostaustralien . .	Nr. 1252-3	Nr. 1256-63	Nr. 1274-81, 1285-6	Nr. 1288	Nr. 1287-8	Nr. 1290, 1292-5, 1297
Süd- und Nord- australien . . .	Nr. 1251	Nr. 1264-9	Nr. 1282-3	—	—	Nr. 1295-6
Westaustralien . .	—	Nr. 1270-3	—	—	—	—
Tasmanien . . .	—	—	Nr. 1284	—	—	—
Neuseeland, Chatham- u. Kermadec-Inseln	Nr. 1298-9	Nr. 1300-9, 1317-20	Nr. 1310-11	Nr. 1312	—	Nr. 1313-6
Neuguinea u. benach- barte kleinere Inseln	Nr. 1321-3	Nr. 1327-8, 1330-55, 1360	Nr. 1361	Nr. 1356-7	—	Nr. 1329, 1358-60, 1362
Bismarck-Archipel .	Nr. 1324	Nr. 1327-8, 1363, 1365-7	—	—	—	Nr. 1329, 1362, 1364, 1368
Salomons- u. Banks- Inseln	—	Nr. 1326, 1369-70	—	—	—	—
Neukaledonien . .	—	Nr. 1371	—	—	Nr. 1372	—
Fidschi-Inseln . .	—	—	—	Nr. 1373	—	—
Sandwich-Inseln .	Nr. 1374, 1384	—	—	—	—	—
Karolinen	—	—	—	—	—	Nr. 1385
Marschall-Inseln .	Nr. 1375	Nr. 1388	—	—	—	—
Gilbert-Inseln . .	—	Nr. 1386-7, 1389	—	—	—	—
Union-Inseln . . .	Nr. 1382	—	—	—	—	—
Samoa-Gruppe . .	Nr. 1376-7, 1380	—	Nr. 1390	—	—	Nr. 1391-2
Tonga-Inseln . . .	—	Nr. 1393	—	—	—	—
Gesellschafts-Inseln	Nr. 1378, 1383	Nr. 1394	—	—	—	—
Niedrige Inseln . .	Nr. 1381	—	—	—	—	—
Oster-Insel	Nr. 1379	—	—	—	—	—
Amerika.						
Allgemeines . . .	Nr. 1398	Nr. 1400-4	Nr. 1399	—	—	Nr. 1406-8, 1412
Alaska	—	Nr. 1423-6	—	—	—	Nr. 1427-8
Kanada und Neu- fundland	Nr. 1395-6, 1414-22	Nr. 1405, 1429-41	Nr. 1442-56	Nr. 1457-8	—	Nr. 1459-66
Vereinigte Staaten .	Nr. 1396, 1467-74	Nr. 1405, 1475-91	Nr. 1492-1500	Nr. 1501-7	Nr. 1508	Nr. 1409-11, 1509 -16
Mexiko	Nr. 1517-9, 1532	Nr. 1524-9	Nr. 1530-1, 1533	Nr. 1534-5	—	Nr. 1410, 1536-8
Zentralamerika und Panama	Nr. 1395, 1397, 1520-3	Nr. 1541	Nr. 1539-40	Nr. 1542	Nr. 1555	Nr. 1413, 1543-8
Westindien	Nr. 1395, 1397	Nr. 1553-4	—	—	Nr. 1555	Nr. 1554
Große Antillen . .	Nr. 1550-1	Nr. 1558-61	—	—	—	Nr. 1409
Kleine Antillen . .	Nr. 1552	Nr. 1562-4	—	—	—	—
Bahama-Inseln . .	Nr. 1549	—	—	—	—	—
Bermuda-Inseln . .	—	Nr. 1556-7	—	—	—	—
Südamerika	—	Nr. 1565-6	—	—	Nr. 1568	Nr. 1413, 1567, 1569-70
Venezuela	Nr. 1571	Nr. 1579-80, 1582-5	Nr. 1581	—	—	—
Guiana	Nr. 1395, 1572	Nr. 1586-8, 1590	—	—	—	Nr. 1589, 1591
Brasilien	Nr. 1573-4	Nr. 1592-1613	Nr. 1614-5	Nr. 1616-21	Nr. 1622-3	Nr. 1624-31
Paraguay	Nr. 1575	Nr. 1632	—	—	—	Nr. 1633-4
Uruguay	—	Nr. 1635-7	—	—	—	—
Argentinien	Nr. 1576-8	Nr. 1638-49	—	Nr. 1651, 1719	Nr. 1650	Nr. 1652
Falkland-Inseln . .	Nr. 1395	—	—	—	—	—
Columbien	—	Nr. 1657	Nr. 1659-60	Nr. 1658	Nr. 1658	Nr. 1658, 1662-3
Ecuador	Nr. 1653	Nr. 1661	—	—	—	Nr. 1664
Peru	Nr. 1654-5	Nr. 1666	—	—	—	Nr. 1665, 1667
Bolivien	—	Nr. 1668-72	—	—	—	Nr. 1673-5
Chile	Nr. 1656	Nr. 1676-7, 1679	Nr. 1678	—	—	Nr. 1680-1

Polarländer.

L ä n d e r .	Karten, Nivellements &c., Ortsverzeichnisse.	Allgemeine Darstellungen, Reisen.	Geologie. Oro- und Hydrographie.	Klima, Gletscher.	Pflanzen- und Tiergeographie.	Völkerkunde, Kultur- und politische Geographie.
Arktisches Gebiet .	—	—	—	Nr. 1685	Nr. 1684	Nr. 1686-7
Island	Nr. 1682	Nr. 1688-92	Nr. 1693	—	—	—
Faröer	—	Nr. 1688, 2526	—	—	—	—
Grönland	Nr. 1683	Nr. 1699-1703	Nr. 1694-8, 1704	Nr. 1705	Nr. 1706-7	Nr. 1708-13
Nordamerikanischer Archipel und Grinnell-Land .	—	Nr. 1715-6	Nr. 1714	Nr. 1685	Nr. 1717	—
Antarktisches Gebiet	—	Nr. 1718	—	Nr. 1719	—	—

Ozeane.

	Karten.	Allgemeine Darstellung.	Meeresboden, Lotungen.	Physik des Meeres.	Organismen.		Karten.	Allgemeine Darstellung.	Meeresboden, Lotungen.	Physik des Meeres.	Organismen.
Allgemeines .	—	Nr. 1720-2	Nr. 1723-4, 1729	Nr. 1725-8	—	Golf von Kalifornien .	—	—	—	Nr. 1747	—
Atlantischer Ozean . .	Nr. 1730-1	Nr. 1733	Nr. 1734-6	Nr. 1737-40	Nr. 1732	Indischer Ozean .	Nr. 1749	—	Nr. 1750	Nr. 1750, 1752-3	—
Nordsee . .	—	—	—	Nr. 1741	—	Golf v. Aden	Nr. 1748	—	—	Nr. 1751	—
Ostsee . .	—	—	—	Nr. 1742-3	—	Rotes Meer	—	—	—	Nr. 1753	—
Hudsonsbai .	—	—	—	Nr. 1744	—						
Pacifischer Ozean . .	Nr. 1745	—	Nr. 1746	—	—						

Alphabetisches Verzeichnis

der Werke &c., welche im Litteraturbericht oder in eignen Artikeln angezeigt sind.

Abercromby, R.: Seas and Skies in Latitudes many Latitudes	Nr. 1823	Barron, L.: La Loire	Nr. 2385
—: Upper Wind Currents	1927	Bastian, A.: Allerlei aus Volks- und Menschenkunde	100
Abram, E.: A Ride through Syria	2788	Bayer, Th. v.: Über den Polarkreis	2521
Académie de Sc. de Bologne: La question du calendrier universel	1851 ^c	Bayern. Der Wasserbau an den öffentlichen Flüssen in ———	2194
Adamy, H.: Die schlesischen Ortsnamen	282	Beck, S.: Von Wien nach Siebenbürgen	352
Ainsworth, W. F.: The Euphrates Expedition	677	Beck: Die Torf bewohnenden Föhren Niederösterreichs	2289
„Albatross“, Lotungen im Nordpacifischen Ozean	1746	Behrens: Regenfall in Brasilien	1619
Albert de Monaco, Prince: La quatrième campagne de l'Hirondelle	1733	Belgique. Carte de la ———	443 ^b
Allen, H. T.: Expedition in Alaska	1424	Bell, R.: The Attawapishkat and Albany Rivers	1437 ^b
„Alliance“, Tiefseelotungen im Atlantischen Ozean	1736	Beneš, J.: Die wahre Oberfläche des Böhmerwaldes	2191
Alte Welt. Kartenskizze der ———	1769	Benko, J. v.: Reise nach Südamerika, dem Kapland und Westafrika	1829
Anderson, R. B.: Die erste Entdeckung von Amerika	135	Berendt, G.: Geognosie der Altmark	233
Andree, R.: Ethnographische Parallelen	1958	—: Die südliche baltische Eismoräne	2173 a u. b
Andrussow, N.: Entwicklungsgeschichte des Kaspischen Meeres	696	—: Äsarbildungen in Norddeutschland	2174
—: Geologische Untersuchungen im transkaspischen Gebiet	2835	Berg, A.: Faröer	2526
Anutschin, D.: Geographische Verteilung des Wuchses der männlichen Bevölkerung Rußlands	2576	Bergaigne, A.: L'ancien royaume de Campā	785
Appleton's Physical Geography	1779	Berthold, J.: Schnee im Erzgebirge	271
Arctic Regions. Meteorology of the ———	1685	Bertin, G.: The Races of the Babylonian Empire	663
Armentia, N.: Navegacion del Madre de Dios	1669	Bertrand, M.: Sur la distribution des roches éruptives en Europe	171
Asbóth, J. v.: Bosnien und die Herzegowina	545	—: Le Pli du eausset	305
Aston, W. G.: Earthquakes in Corea	740	—: Les bassins houillers du Plateau Central	423
Aubry, A.: Royaume de Choa	1065	— u. M. Kilian: Mission d'Andalousie	2726
Avé-Lallemant, G.: Provincia de San Luis	1641	Beta, J.: The Banket Formation	1206
Avezac, d': Le Ravennate	1998	Boyer, C.: Atlas de la República Argentina	1577
Bacon, J. E.: Trade of South America	1570	Bezenberger, A.: Die kurische Nehrung	2161
Balfour, J. Bayley: Botany of Socotra	1223	Bialoveski, A.: Altaic Granites	698
Ball, J.: Measurement of Heights	1863	Bielz, A.: Der Gebirgssee Gyilkostó	372
Baltzer, A.: Naturmerkwürdigkeiten im Haslithal	316	Bissuel, H.: Les Touareg de l'Ouest	1010
Banks-Inseln	1326	Bittner, A.: Werfener Schiefer- und Tertiärgebiet von Konjica und Jablanica	2606
Banning, E.: Le partage politique de l'Afrique	929	„Blake“, Tiefseelotungen im Nordatlantischen Ozean	1734
Barbier, J. V.: Nomenclature géographique et administrative du Japon	737	Blanford, H. F.: How Rain formed	1932
Baring: Montenegro	548	Boas, F.: Meteorologie des Cumberland-Sunds	1717
		Boehmer, H.: Klima der Fidschi-Inseln	1373

	Nr.		Nr.
Bogdanowitsch, Ch.: Dépôts sédimentaires de la contrée Transcaspienne et d'une partie de la Perse septentrionale	2814	Curr, E.: The Australian Race	1289
: Orographie und Geologie des nördlichen Persien	2815	Curzon, G.: Russia in Central Asia	2826
Boinet Bey, A.: Diverses cultures de l'Égypte	958	Czech: Die westliche Grenze der Ostalpen	323
Bolus, H.: Flora von Südafrika	1187	D'Albertis, E. A.: Crociera del Corsaro alle Azzorre	1213
Bonelli, E.: El Sahara	1003	Dana, J. D.: The Origin of the deep Throughs of the Oceanic Depression	1723
Bonney, T. G.: The foundation-stones of the earth's crust	1874	Danckelman, A. v.: Meteorologische Beobachtungen in der Walfischbai	1194 ^a
Bonsdorff, A.: Hebung der Küste Finnlands	2554	: Meteorologische Beobachtungen in Hatzfeldhafen	1357
Borggreve, B.: Die Waldbaumarten innerhalb Deutschlands	186	: Meteorologische Beobachtungen in Labrador	1457
Bornemann, J. G.: Schlackenkegel und Laven	1897	Danks: The Shell-Money of New Britain	1368
Borsari, F.: Tripolitania, Cirenaica e Fezzan	964	Davidson, G.: Resources of and Developments in Alaska	1428
: Una página di Storia Argentina	1639 ^b	Davis, J. D.: Bibliography of New Zealand	1306
Boué, A.: Die europäische Türkei	2589	Davis, W. M.: The physical features of New England	1492
Boulanger, E.: Voyage à Merv	690	: A River-Pirate	1493
Bouthillier de Beaumont, H.: Nouvelle projection de la sphère	51	: Geographic Methods in Geological Investigation	1871
Boyé, E.: Les Alpes-maritimes	2290	Davison, C.: Distribution of Strain in the Earth's Crust	1876
Boyer, G.: Orographie des Monts-Jura	319	Dawson, G. M.: Glaciation of British Columbia	1455
Brachelli, H. F. v.: Statistik von Österreich-Ungarn	2105	: Northern Part of Vancouver Island	1456
Brandes, J.: Eine Jayapattra von Caka 849	892	Deecke, W.: Fossa Lupara	600
Brauns, D.: Serapeum von Pozzuoli	2693	Delattre, A.: Les travaux hydrauliques en Babylonie	2807
Brendel: Flora Peoriana	1508	Delvaux, E.: Carte anthropologique préhistorique de la Belgique	2452
Bresil. L'Empire du	1596	Détroyat, L.: Possessions françaises dans l'Indo-Chine	773
Bretschneider, E.: Mediaeval Researches from Eastern Asiatic Sources	2744	Deventer, M. L. van: Brazilie	1593
Brinton, D. G.: Mongolian Affinities of the American Race	1406 ^a	Diekmann, O.: Die Insel Butaritari	1389
St. Bris, Th. de: Origin of the name of America	136	Diener, C.: Gebirgsbau der Zentralmasse von Wallis	2255
Brousicque, E.: Histoire naturelle du Tonkin	782 ^a	: Geologische Studien im südwestlichen Graubünden	2257
Browne, E. Ch.: The coming of the great Queen	793	Dingelstedt, V.: Irrigation in Samarkand and Bokhara	2839
Bruins, F.: Nederland en Insulinde	1775	Divald, K.: Bilder der Hohen Tatra	2313
Bruyssel, E. van: La République Argentine	1639 ^a	Dobereck, W.: Wind Currents over the Torrid Zone	88
Büchner, E.: Fehlen des Eichhörnchens im Kaukasus	2778	: Rainfall and Temperatur at Victoria Peak	753
Bücking, H.: Gebirgsstörungen südwestlich vom Thüringerwald	245	Donaldson, Th.: The George Catlin Indian Gallery	1510
Buckland, A. W.: On Tattooing	1962	Douvillé, H., s. Carez	1873
Bukowski, G.: Geologie von Rhodos	2756	Dove, K.: Klima des aufertropischen Südafrika	1188
: Geologie von Kasos	2757	Draghiceanu, M.: Studiile geolog. miniere in România	2336
Bulgarien. Führer durch	2594	Dubail, M.: Texte-Atlas	1777
Burdo, A.: Stanley	149	Dubois, M.: Géographie économique de la France	123
Burgkhardt, J.: Das Erzgebirge	2165	: Géographie économique de l'Europe	2074
Bürkli-Ziegler, A. s. Heim	318	Du Bois-Reymond, E.: Adelbert von Chamisso	2018
Buuren, P. A. v.: Trockenlegung der Zuidersee	2453	Duclout, J.: Mapa de la Republica Argentina	1576
Cagnat: Une mission en Tunisie	965 ^a	: Mapa general de la Pampa Central	1578
et H. Saladin: Voyage en Tunisie	965 ^c	Dumont, A.: Le chemin de fer de la vallée de l'Euphrate	2806
Calderon, S.: La région épigénique de l'Andalousie	2728	Dumoulin, St.: Le Tonkin	775 ^b
Calker, J. P. v.: Glaziale Erscheinungen im Groninger Hondsrug	2451	Duveyrier, H.: La dernière partie inconnue du Littoral de la Méditerranée	995
Campagna romana. Carta geologica della	2631	Eberlin, P., s. Knutsen	1704
Campbell, R. W.: Missionary success in the island of Formosa	2913	„Egeria“. Tiefnotungen und Wassertemperatur-Bestimmungen im Indischen Ozean	1750
Cappelle, H. v.: Le Quaternaire ancien dans le Nord des Pays-Bas	2448	Ehrenburg, K.: Die Inselgruppe von Milos	2611
Carez, L., et H. Douvillé: Annuaire géologique universel	1873	Ells, R. W.: Geology of the Eastern Townships	1446
Castelnaud, M. F.: Aide-Mémoire de Géologie	1872	Endres, M.: Die Waldbenutzung vom 13. bis Ende des 18. Jahrhunderts	2106
Chaix, P.: Physical survey of Swiss Lakes	311	Engler, G.: Koloniale	1982
Chalmers R.: Surface Geology of Northern New Brunswick	1445	Erckert, v.: Kopfmessungen kaukasischer Völker	2779
Chaper, M.: Mission sur la côte Nord du Vénézuéla	1581	Errington de la Croix, J.: La Péninsule Malaise en 1887	2955
Chatisjan, G.: Die Gletscher des Kasbek	2777	España. Reseña geografica y estadística de	624
Chevillard, S.: Siam et les Siamois	2935	Europa. Länderkunde von	2057
China. Geology of the Eastern Coast of	2906	Faurot, L.: Sédiments quaternaires de l'île de Kamarane et du golfe de Tadjoura	1079
, Native Opium	2908	Fedoroff, E.: Sédiments du système crétacé et dépôts à blocs erratiques dans la partie voisine à l'Oural de la Sibirie septentrionale	697
Christiani, F.: Danmark	2504 ^a	Feistmantel, O.: Gondwana-System	1881
Cfere, Ch.: Le Jura	320	Ferguson, J.: Ceylon in the Jubilee Year	828
: Les Alpes Françaises	2250	Fernandez, R.: La France actuelle	436
Clereq, F. S. A. de: Het Eiland Wiak of Biak	1339	Finsch, O.: Samoafahrten	1335
Coffee in Central and South America	1413	Finstervalder, S.: Der Gliederferner	2286
Codex Diplomaticus Silesiae	2211	, u. H. Schunck: Der Gepatschferner	2285
Colette, J.: La société de topographie de France	2049	Fischer, Nik.: Dobschauer Eishöhle	368
Cons, H.: Le Nord Pittoresque de la France	2378	Fisher, O.: Theory of the Contraction of a Solid Earth	1877 ^a
Coordes, G.: Schulgeographisches Namenbuch	1796	: Mean Height of the Surface-Elevations	1877 ^b
Cora, G.: Carta altimetrica et batometrica dell' Italia	565	Fite, W. de la, u. C. Grech: Carte de la Basse-Egypte	944
: Posizione del meridiano di Monte Mario	575	Fitzau, A.: Die Nordwestküste Afrikas	1002
Cortese, E.: Appunti geologici sull' isola di Madagascar	1238	Fonvielle, W. de: Le pôle sud	1718
Coudreau, H.: La Haute Guyane	1590	Foote, R. B.: The Dharwar System	835
Cramer, W.: Anthropologische Forschung	106		
Credner, H.: Das vogtländische Erdbeben	2189		
Credner, R.: Der „Seebir“ der Ostsee	1743		
Criado, M. A.: La republica del Paraguay	1575		
Crugnolo, G.: L'utilizzazione dei corsi d'acqua nel regno d'Italia	2699		

	Nr.		Nr.
Forel, F. A.: Les variations périodiques des glaciers des Alpes	341 ^b	Hann, J.: Luftfeuchtigkeit	1930
—: Études glaciaires, III u. IV	1941	Hansen, S.: Ostgrönländernes Anthropologi	1708
France. Statistique Agricole de la	122	Harrisse, H.: Christophe Colomb et Savone	137
—: Statistique générale de la	2418 ^a	—: Christopher Columbus	138
Fream, W.: Agricultural Canada	1463	—: Le quatrième centenaire de la découverte du nouveau	139
Frech, F.: Devon der Ostalpen	325 ^a	monde	1362
—: Bau und Entstehung der karnischen Alpen	325 ^b	Hartzer, F.: La Nouvelle-Bretagne et la Nouvelle-Guinée	1362
—: Das französische Zentralplateau	2408	Haug, E.: Geologie der Puezalpe	326
Frenzel, C., u. G. Wende: Deutschlands Kolonien	1983 ^a	Haurigot, G., s. Hua	124
Freshfield, D. W.: The Peaks, Passes and Glaciers of the Caucasus	657	Hayden, Ev.: The Great Storm off the Atlantic Coast of the United	1505
—: Ostern in Afrika	985	States 1888	1737
—: The Conservative Action of Glaciers	1904	—: The Pilot Chart of the North Atlantic Ocean	375
Friis, J. A.: Ethnografisk Kart over Pinmarkens Amt	2501	Hegyfoky, K.: Klima des Alföld	596 ^b
Fritz, S.: Friktionens Betydning og Varmens Virkninger i Atmo-	1925	Heidinger: Das Erdbeben an der Riviera	318
—: Forholdet imellem de aarlige Forandringer i Tempera-	1926	Heim, A., R. Moser u. A. Bürkli-Ziegler: Die Katastrophe von Zug	276
—: turens og Lufttrykkets Fordeling ved Jordoverfladen	3	Held, F.: Das deutsche Sprachgebiet von Mähren und Schlesien	641
Fritzsche, G. E., s. Hugues	312	Hellmann, G.: Die Regenverhältnisse der iberischen Halbinsel	86
Früh, J. J.: Nagelfluh der Schweiz	329	Helmholtz, H. v.: Atmosphärische Bewegungen	2122
Fugger, E.: Eishöhlen des Unterberges	614	Helwig, M.: Erste Landkarte vom Herzogtum Schlesien	443 ^a
Gabelli, A.: Rom und die Römer	1956	Hennequin, E.: Les cartes, documents et objets exposés par l'Institut	483
Galton, Fr.: Human Variety	1935	cartogr. milit. Ministère de la guerre	1875 ^a
Gannett, H.: The Influence of Forests on the Rainfall	2961	Hennessy, H.: On the Distribution of Temperature over Great	1875 ^b
Garbe, R.: Indische Reiseskizzen	1699, 1700	Britain and Ireland	483
Garde V., s. Holm	21	—: Physical Structure of the Earth	1875 ^a
Garollo, G.: Dizionario geografico universale	194	—: Annual Procession calculated on the Hypothesis of the	1875 ^b
Geerz: Historische Karte der schleswig-holsteinischen Westküste	447	Earth's Solidity	537, 708
Geest, E. de: Het Koninkrijk der Nederlanden	2473	Herder, F. v.: Beiträge zur pflanzengeographischen Kenntnis Ruf-	2181
Geikie, A.: Volcanic action during the Tertiary Period in the	2480	lands	1983 ^b
British Isles	228 ^b	Hergesell, H., und E. Rudolph: Unsre Vogesen	1659
—: The Earthquake at Edinburgh	1797	Hefsler, C.: Die deutschen Kolonien	504
Geinitz, E.: Geologie Mecklenburgs	2655	Hettner, A., u. G. Link: Geologie der kolumbianischen Anden	2749
Gelhorn, J.: Wörterbuch schulgeographischer Namen	247 ^a	Hildebrand Hildebrandson, H., s. Mohn	2756
Gennaro de Marco: Monte Cassino	1269	Hirshfeld, G.: Über ein Erdbeben in Kleinasien	757
Gerke: Höhenänderungen in der Umgebung von Jena	546	Hirth, F.: Ancient Porcelain	2745
Gill, Th.: Bibliography of South Australia	2208	—: Zur Geschichte des antiken Orienthandels	189
Gopčević, Sp.: Serbien und die Serben	794	Hofbauer, W.: Bergwerks-Geographie von Österreich	1336 ^a
Görcke, M.: Siedelungskunde des Mansfelder See- und des Saalkreises	115	Hollrung, M.: Kaiser Wilhelms-Land und seine Bewohner	1336 ^b
Gordon, R.: Ruby Mines near Mogok	187	—: Bericht über das Kaiser Wilhelms-Land	1709
Götz, W.: Die Verkehrswege	2169	Holm, G.: Ethnologisk Skizze af Angmagsalikerne	1699
Grad, Ch.: Le peuple allemand	561	—, u. V. Garde: Beretning om Konebaads-Expedition til	1700
—: L'Alsace	2618	Grönlands Ostkyst 1883—85	2530
Grèce, Commerce 1887	944	—, u. V. Garde: Om de geografiske Forhold i Dansk Ost-	2100 ^b
—, Commerce 1888	1716	grönland	2269
Grech, C., s. Fite	560	Holmström, L.: Om strandliniens förskjutning å Sveriges kuster	2009
Greely, A. W.: Expedition to Lady Franklin Bay	609	Horn, F.: Gewitter und Hagelschläge in Bayern	2492
Griechenland, Handel 1886	2338	Hörnes, R.: Südsteirische Kohlenbildungen	124
Grimaldi-Casta, L.: Densità della popolazione	881	Horsford, E. N.: Discovery of America by Northmen	2953
Grissinger, K.: Die Schneegrenze in der Hohen Tatra	1215	Hozelius, A., u. W. Larsson: Kartor öfver Sveriges Kuster och Insjöar	1403
Groot, Corn. de: Herinneringen aan Blitong	424	Hue, F., u. G. Haurigot: Nos grandes colonies	3
Guerne: Excursions zoologiques dans les îles de Fayal et de San Miguel	2261	Hughes, T. W.: Tin-mining in Mergui District	667 ^b
Guide officiel de la navigation intérieure	140	Hugues, L.: Sul nome America	538
Gümbel, C. W. v.: Zur Geognosie; Beschreibung des bayrischen	1909	—, L., u. G. E. Fritzsche: Atlante geografico	2577
Alpengebirges	1911	Hull, E.: Note on Russels Paper	54
Günther, S.: Joh. Kepler	1907	Hult: Die alpinen Pflanzenformationen des nördlichsten Finlands	942
—: Das Stauungsphänomen und Naturfontänen	16	Hunfalvy, P.: Die Völker des Ural	1952
—: Meteorologie	2172	Hypsometrische Tafeln	2711
Guppy, H. B.: Coral Reefs	1138	Ibrahim-Hilmy, Prince: The Literature of Egypt and the Soudan	2670
Guyot, A.: Géographie physique	2033	Ihne: Schwankungen der Aufblühzeit	2626
Haardt, V. v.: Übersichtskarte der Alpenländer	2259	Imhof, E.: Wirtschaftliche Verhältnisse der Südspitzen der drei	119
Haas, H. J.: Geologische Bodenbeschaffenheit Schleswig-Holsteins	1850	Südkontinente	2711
„Habicht“, Meteorologische Beobachtungen in Kamerun	1858	Instituto geografico y estadístico. Memorias del	2670
Häbler, K.: Die neuere Kolumbus-Litteratur	1244	Issel, A.: Il Terremoto del 1887 in Liguria	185
Haid, M.: Tiefenmessungen im Bodensee	338	Italia. Carta idrografica dell'	734 ^b
Hammer, E.: Nullmeridian und Weltzeit	703	Jaarcijfers over 1887	1081
—: Kartenprojektionen	841	James, F. L.: The unknown Horn of Afrika	2657
Handtke, F.: Generalkarte von Australien	1072	Jannacchini, A. M.: Topografia storica dell' Irpinia	185
Hann, J.: Meteorologische Beobachtungen auf dem Sonnblick	1194 ^b	Jännicke: Die Gliederung der deutschen Flora	240
—: Klima von Merw	1719	Japanese Volcanic Eruption	402
—: Wald und Regen in Indien	1919	Jäschke, M.: Das Meißnerland	1695
—: Klima von Massaua	1919	Jéhan, L. F.: Les côtes de Bretagne	1695
—: Klima der Walfischbai	1919	Jensen, J. A. D.: Om Indlandsisen i Grönland	1695
—: Meteorologische Beobachtungen am Kap Horn	1919		1695

	Nr.		Nr.
Jentsch, A.: Fortschritte der Geologie Westpreussens	228 ^a	Lang, G.: Gewitter in Süddeutschland 1879—88.	2100 ^a
Johnson, L. C.: The Structure of Florida	1494	—, u. K. Singer: Schneebedeckung in den bayrischen Alpen	183
Johnston, W. & A. K.: Modern Map of England and Wales	2455	Langegg, T. A.: El Dorado	2015
—: General Map of Asia	2736	Langen, G.: The Key Islands	897
Johnston-Lavis, H. J.: The form of Vesuvius	2680	Langen, K. F. H. van: Atjeh's Westkust	871
—: The Earthquakes of Ischia	2681	Lapérouse. Centenaire de —	2039
Jones, E. A.: The southern Coal-fields of the Sâtpura Gondwana Basin	836	La Porte, Détermination de la longitude de Haïphong	2919
Jordan, W.: Vermessungskunde	47	Lapparent, A. de: La formation de l'écorce terrestre	62
—: Die Gradmessung der Araber	1999	—: Formation des Vosges	260
Kaap Guardafui. Stroomen en Temperatuur aan de Oppervlakte in de Golf van Aden en den Indischen Oceaan bij —	1752	Larsson, W., s. Hozelius	2492
Kahle, P.: Höhenänderungen in der Umgebung von Jena	247 ^b	Latzina, F.: Geografia de la República Argentina	1640
Kaiser Wilhelms-Land. Regenmessungen	1356	Laube, G.: Geologie des böhmischen Erzgebirges	254
Kaltbrunner, D.: La région du lac Liba	1143	Lauridsen, P.: Kartografen Johannes Mejer	141
—, u. E. Kollbrunner: Der Beobachter	20	Lebedeff, M. N.: Triangulation von Bulgarien	2588
Kan, C. M.: Bodemgesteldheit der Bilanden en Diepte der Zeelen van den Indischen Archipel	862	Le Bon, A.: Les premières civilisations	1959
—: Het hooger onderwijs in aardrijkskunde	1814	Leclerc, M.: Les Pygmées à Madagascar	1239
Kartographisches Auskunftsbuch	166	Lehautcourt, P.: Les expéditions françaises au Tonkin	775 ^a
Kassaï, P.: La civilisation africaine	1172	Le Monnier, F. v.: Sprachenkarte von Österreich-Ungarn	2090
Kastern, J. B. van: Am See Genezareth	2795	Lemos, A. M. D.: Geografia de Colombia	1657
Katzer: Geologie der Umgebung von Ričan	257	Lendenfeld, R. v.: Eruption des Krakatau	1920
Kaukas. Statist. Komitee. Gouvernement Elisabethpol	2782 ^a	Lepsius, R.: Geologie von Deutschland	181
—: Karser Landstrich	2782 ^b	Levasseur, E.: La superficie et la population de l'Ethiopie	1059
Keller, C.: Réunion	1241	—: Les Alpes et les grandes ascensions	2221
Keller, O.: Tiere des klassischen Altertums	97	—: La démographie française	2418 ^b
Kennedy, J. D.: The Province of Kiang-su	2907	Le Verrier: Les causes des mouvements orogéniques	1879
Kerner, A. v.: Flora der Diluvialzeit in den östlichen Alpen	346	Liebenow, W.: Karte der Rheinprovinz und von Westfalen	2111
Keun de Hoogerwoerd, R. C.: Die Häfen und Handelsverhältnisse des Persischen Golfs	2739	Liguria. Carta topografica della —	570
Kiepert, H.: Wandkarte von Alt-Latium	572	Lindeman, M.: Statistik der Deutschen Seefischerei	2107
—: Wandkarte von Alt-Kleinasien	647	Lindström, G.: Schichtenfolge des Silur auf Gotland	503
—: Galliae Cisalpinæ et Transalpinæ tabula	2052	Link, G., s. Hettner	1659
—: Physikalische Wandkarte von Asien	2734	Liveridge, A.: Minerals of New South Wales	1294
Kiepert, R.: Schul-Wand-Atlas der Länder Europas	154	Liznar, J.: Die 26tägige Periode des Nordlichts	1944
Kiessling, J.: Dämmerungserscheinungen	1921	Locusteanu, C. J.: Dictionar Geografic al județului Romanai	2321
Kilian, W.: Structure géologique des environs de Sisteron	2251	Longmans' New Atlas	1758
—, s. Bertrand	2726	Loomis, E.: Contributions to Meteorology	1918
Kirchhoff, A.: Aussprache und Schreibung geographischer Namen	23	Lorié, J.: Benige opmerkingen naar aanleiding van „Het eiland Urk“	2450 ^b
—: Anleitung zur deutschen Landes- u. Volksforschung	2092	Low, A. P.: Country between Lake Winnipeg and Hudsons Bay	1437 ^a
Klengel, Fr.: Entwicklung des Begriffs der Schneegrenze	1940	Löwl, F.: Siedlungsarten in den Hochalpen	350
Klössel, M. H.: Die südafrikanischen Republiken	1202	—: Der Lüner See	2260
Knight, G. Ch.: Western Australian Year-book	1272	Lucas, C. P.: Historical Geography of the British Colonies	125
Knutsen, H., u. P. Eberlin: Om de geologiske Forhold i Dansk Ostgrönland	1704	Luttrell Rogers, W. M.: Glacier Motion	1943
Koenen, A. v.: Postglaziale Dislokationen	227	Lydekker, R.: The Geology of the Káshmir and Chamba Territories	2962
—: Dislokationen	1880	Macpherson: Las depresiones oceánicas y las dislocaciones geológicas	633
Kolbenheyer, K.: Klima von Schlesien	2197	Mallin: Relief des Riesengebirges	207
Kollbrunner, E., s. Kaltbrunner	20	Mann, C. H.: Bilder aus Nordafrika	943
Koppe, C.: Photogrammetrie	1795	Marche, A.: L'île de Paragua, l'archipel des Calamianes et l'île de Bongao	915
Köppen, W.: Barometrische Höhenformeln	53	Marcou, J.: Origine du nom d'Amérique	1402
—: Häufigkeit bestimmter Temperaturen	83 ^b	Margules, M.: Temperaturmittel	376
—: Ableitung wahrer Tagesmittel	1915	Marinelli: Sui colli Euganei	2664
Kosmann, B.: Oberschlesien	222	Markham, Cl. R.: Sul punto d'approdo di Cristoforo Colombo	2036
Kraus, F.: Entwässerungsarbeiten in den Kesselthälern von Krain	334 ^a	Marshall, W.: Die Tiefsee	1720
—: Die Karsterforschung	334 ^b	Martel, E. A.: Das Gebiet der Caukses	2417 ^a
Kremser, V.: Veränderlichkeit der Lufttemperatur in Norddeutschland	262	—: Formation géologique de Montpellier-le-Vieux	2417 ^b
Krenzlner, E.: Ein Jahr in Ostafrika	1099	—: La rivière souterraine de Bramabiau	2417 ^c
Krones, F. v.: Die deutsche Besiedelung der östlichen Alpenländer	2300	Martelli, A. E., u. L. Vaccarone: Guida delle Alpi Occidentali	2223
Krotow, P.: Geologische Forschungen am westlichen Uralabhänge	526	Martin, K.: Het eiland Urk	2450 ^a
Krümml, O.: Durchsichtigkeit des Meerwassers	1725	—: Een antwoord aan Dr. J. Lorié	2450 ^c
Kuhn, E.: Beiträge zur Sprachkunde Hinterindiens	2924	Mataigne, H.: Géographie de la France	2375
Kurovski, L.: Areal des Ötztalher Gletscher	2265	Maximowicz, C. J.: N. M. Przewalskij	2021
Küsters, G. L. Hub.: Eisenbahnkarte der Niederlande	2435	McConnell, J. C.: Plasticity of Glacier	1942
Labonne, H.: L'Islande et l'archipel des Faeroer	1688	McConnell, R. G.: The geological structure of the Rocky Mountains	1454
Ladame, J.: Chemin de fer de Calais à Milan	2075	McKerrow, J.: Map of the Chatham Islands	1299
Ladendorf, A.: Höhenklima	1917	Mehnert, E.: Glazialerscheinungen im Elbesandsteingebiet	249
Lanessan, J. L. de: L'Indo-Chine Française	774	Meiklejohn, J. M. D.: A new Geography	1778
Lang, C.: Blitzgefahr in Bayern	184	Meinecke, G.: Koloniales Jahrbuch	1984
—: Niederschlagsmengen und Grundwasserstände in München	269	Meissas, G.: Les grands voyageurs de notre siècle	1990
—: Klimatische und meteorologische Verhältnisse	2098	Metzger, E.: The Dutch East Indies, 1888	858
		Meurer, J.: Die Einteilung der Alpen	303
		Meyer, A. B.: Lung-ch'üan-yao	2909
		Meyer, Hans: Zum Schneedom des Kilima Ndscharo	1103
		—: Die Schneeverhältnisse am Kilima Ndscharo	1104
		Meyer, Hugo: Der Nebel in Deutschland	182

	Nr.		Nr.
Meyer, Hugo: Die Niederschlagsverhältnisse von Deutschland	2096	Posewitz, Th.: Das Gebirgssystem Borneo	907
Michailow, K.: Das Niveau der Ostsee	1742	Pourias: La Chine	741
Michalski: Géologie du gov. de Radom	517	Preston, E. D.: Deflection of Plumb-line and Variations of Gravity in the Hawaiian Islands	1384
Millar, W. J.: The Clyde	2470	Prestwich, J.: Geological Map of Europe	157
Millet, R.: La Serbie économique et commerciale	2615	Price-Williams, R.: The Coal Question	2484
Mitchell, H.: The Delta of the Delaware	1498	Proescholdt, H.: Eine Diluvialablagerung bei Themar	244
Mohn, H.: Nedbørens Varighed og Træthed i Norge	2534	—: Störungen am SW-Rand des Thüringer Waldes	2188
—, u. H. Hildebrand Hildebrandsson: Les orages de la Peninsule Scandinave	504	Przewalskij, N. M.: Vierte Reise in Zentralasien	719
Molich, C.: Oversigtskort over Danmark	2504 ^b	Quijarro, A.: Bolivia	1674
Montefiore, A.: Henry M. Stanley	2024	Raimondi, A.: Mapa del Peru	1654
Moore, A. W.: The Climate of the Isle of Man	2483	Raisin, C. A.: Rocks Specimens from Somali Land	1082
Moraleda i Montero, J. de: Exploraciones jeográficas é hidrográficas	1677	—: Rocks Specimens from Socotra	1224
Moser, R., s. Heim	318	Rath, G. v.: Nach dem Heiligen Land	1834
Müller, J.: Die Höhenverhältnisse des Thüringer Waldes	2187	Ratzel, F.: Schneelagerung	270
Murray, B.: Commercial Geography	113	—: Anwendung des Begriffes „Ökumene“	1964
Murray, J.: Distribution of Temperature in the Lochs of the West of Scotland	1740	—: Eduard Pöppig	2022
Murray, J.: Coral Reefs and Islands	1906	Raulin, V.: Verteilung des Niederschlags in Ungarn	378
Muschketow, J.: Das Erdbeben von Wernoje	699	Reade, T. Mellard: Secular Cooling of the Earth	1878 ^a
Myers, J. B.: Thomas J. Comber	2026	—: Level-of-no Strain in a Cooling Globe	1878 ^b
Nehring, A.: Quartärfauna von Thiede	2175 ^a	Remesow, N. W.: Leben der wilden Baschkiren	2579
—: Entgegnung auf Wollemanns Abhandlung	2175 ^b	Réunion extraordinaire de la Société dans la Charente inférieure	415
Neumann, L.: Die mittlere Kammhöhe der Berner Alpen	315	Reusch, H.: Bömmelöen og Karmöen geologisk beskrevne	2532
—: Kaiserstuhl-Gebirge	2182	Riche, A.: Géologie du plateau lyonnais	418
Neumayr, M.: Ketten- und Massengebirge	1893	Richter, E.: Die Gletscher der Ostalpen	2283
New Zealand. Statistics of the Colony of	1314	Richter, E.: Beobachtungen an den Gletschern der Ostalpen	2284
—: Mining Industry of	1316	Richter, P. E.: Litteratur der Landes- und Volkskunde von Sachsen	2167
Nikitin, S.: Géologie des govern. de Samara et de Kazane	525	Riggenbach, A.: Gewitter in Basel	2276
—, u. P. Ossoskov: La région transvolgienne	524 ^b	Rink, H.: Das Binneneis Grönlands	1696
Noetting, F.: The Oil-fields of Twingoung and Beme	2951	—: Inlandsisen og Isfjeldenes Oprindelse	1697
Nordenskiöld, A. E.: Rising of the land in Sweden	2529 ^b	—: Om Dr. Nansens Grönlands rejse	1698
Nöldeke: Flora von Lüneburg &c.	273	Rinne, Fr.: Der Dachberg	248
Nordhoff, Ch.: Peninsular California	1529	Roblet, D.: Carte de Madagascar	1211
Nordsöen, Östersöen, Skagerrak &c.	494	Rodler, A.: Der Urmiasee	679 ^a
Ochsenius, K.: Die Natronsalpeter-Lager von Taltal	1678	—: Geologie Nordpersiens	679 ^b
Offet, A.: Le tremblement de terre du 23. févr. 1887	596 ^e	—: Geologische Reise im westlichen Persien	2818
Oldham: The Pre-tertiary sedimentary Formations of the Simla Region	831	Roselly de Lorgues: Christophe Colomb	2034
Oppermann, K.: Die Thäler des Taunus	2206	Rosén, P. G.: Om Östersjöns medelvattenstånd och svenska kustens höjning	2529 ^a
Orenburgische Steppen. Karte der	2822	Róth, M.: Temperaturbeobachtungen eines Hochtouristen	377
Oropeza, S.: Cuestion de limites entre Bolivia y Perú	1673	Rothpletz, A.: Das Karwendelgebirge	2262
Ossoskov, P., s. Nikitin	524 ^b	Rudolph, E., s. Hergesell	2181
Page, J.: Samuel Crowther	2025	Russel, H. C.: Floods in the River Darling	1286 ^a
Palästina, s. Syrien	2783	Russel, H. C.: Floods in Lake George	1286 ^b
Pantaneli, D.: Le acque sotterranee nella provincia Modenese	2665	—: The Jordan-Arabah-Depression	667 ^a
Paquier, J. B.: Atlas de Géographie physique et militaire de l'Europe	159	Rüttimeyer, L.: Vermessungsarbeiten am Rhongletscher	341 ^a
Partsch, J.: Geologie und Mythologie in Kleinasien	648	Sacco, F.: Loess en Piémont	590
Paul, C. M.: Der schlesisch-galizische Karpatenrand	373	Saladin, H.: La mission faite en Tunisie	965 ^b
Paulitschke, Ph.: Harar	1077	—, s. Cagnat	965 ^c
Paulsen, J.: Historische Karte der schleswig-holstein. Westküste	2171	Salisbury, R. D., u. F. Wahnschaffe: Quartärbildungen der Magdeburger Börde	234
Penck, A.: Ziele der Erdkunde in Österreich	1804	Salmon, C. S.: The Carribean Confederation	1554
—: Geographische Homologien	1888	Sarran, E.: Le bassin houiller du Tonkin	782 ^b
—: Die Überschwemmungen des Jahres 1888	1908	Saunders, T.: An Atlas of twelve Maps of India	2959
Pennazzi, L.: Romolo Gessi in Africa	2031	Schanz, M.: Brasilianische Reiseskizzen	1594
Pennesi, G.: Vulcani e terremoti nella regione istmica dell'America Centrale	1540	Schär, E.: Die Arznei- und Genußmittel	118
Peralta, José F. de: La propriété foncière à Costa-Rica	1543	Schindler, F.: Kulturregionen in den Hohen Tauern	2299
Pereira, E. G.: The great Earthquake of Lisbon	638	Schmidt, C.: Geologie der Schweizer Alpen	2252
Peretti, J.: Christophe Colomb	2035	Schmidt, E.: Anthropologische Methoden	107
Persien. Karte von	2809	Schmidt, Fr.: Excursions géologiques dans les govern. d'Estland et de Livland	518
Petersen, W.: Die Lepidopterenfauna des arktischen Europa	2072	Schmidt, Joh.: Additamenta ad corpus inscriptionum latinarum	965 ^d
Petri, E.: Verkehr und Handel in ihren Ursprüngen	1961	Scholz, M.: Quartär im südöstlichen Rügen	229
Petersen, K.: In anstehenden Fels eingeschnittene Strandlinien	2531	Schroll, F.: Schlesien	2162
Peuker, K.: Die Kammlinienentwicklung	1894	Schröter: Oswald Heer	142
Philippon, A.: Reisen im Peloponnes	556	Schück, A.: Kenntnis der Länder im Süden von Amerika	2017
—: Besiedelung und Verkehr in Morea	559	Schuiling, R.: Aardrijkskunde van Nederland	458
Philipps, G.: Changechow	2911	—: De Grenslijn van Wallace	861
Pillsbury, J. E.: Gulf Stream	1738	Schultze, W.: Der Petersgrat	2293
Piton, A.: Un voyage à Borneo	903	Schulz, A.: Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle	274 ^a
Porena, F.: La geografia in Roma e il mappamondo Vaticano	130	—: Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Eisleben	274 ^b
Portman, M.: The Little Andamans	867	Schumacher, G.: Pella	2798
Posewitz, Th.: Borneo	902		

	Nr.		Nr.
Schwarz, B.: Quer durch Bithynien	2751	Traub, M.: La nouvelle Flore de Krakatau	890
Schweden. Karten von	487	Trinius, A.: Thüringer Wanderbuch	223
Schweiger-Lerchenfeld, A. v.: Das Mittelmeer	1833	Tromp jr., S. W.: De boovenlande van Koetei	905
Schweinfurth, G.: Reise nach dem Glücklichen Arabien	2801	Tyrell, J. B.: Northern Alberta	1453
Sederholm, J. J.: Bildungen der Eiszeit im innern Finnland	2555	Ufficio centrale. Annali dell' meteorologico	2669
Seeland, F.: Pasterzengletscher	2287	Uhlig, V.: Geologische Aufnahmen in den westgalizischen Karpaten	2328
Sekiya, S.: Earthquake Measurements	735	Ule, W.: Die Mansfelder Seen	235
Semler, H.: Die tropische Agrikultur	116	Vaccarone, L. s. Martelli	2223
: Tropische und nordamerikanische Waldwirtschaft	117	Varangerfjorden. Fiskekart over	2500
Service géographique de l'armée. Les travaux exécutés en 1888	1793	Vattier d'Ambroise, V.: Le Littoral de la France	2397
Exposition universelle	2352	Venkouff: La région de l'Amour	717
Shearson Hyland, J.: Gesteine des Kilima Ndscharo	1106	Veth, P. J.: Verspreiding van dieren op de Batoe-eilanden	883
Shore, T. W.: The Old British Population of Hampshire	2487	Vidal-Lablache, P.: Des divisions du sol français	395
Sicilia e Malta. Guida Generale di	2662	: États et nations de l'Europe	2058
Siedmiradzki, J. v.: Polnisches Mittelgebirge	2558	Vincent, J. E. M.: The Australian Irrigation	1295
Sieger, R.: Die hocharmenischen Seen	93	Virchow, R.: Altes und neues Ägypten	955
: Seespiegelschwankungen	1939	Vogel, C.: Karte von Italien	2622
Silvestre, J.: L'empire d'Annam et le peuple annamite	2925	Wada, T.: Der Ausbruch des Bandai-San	2884
Simony, Fr.: Das Dachsteingebiet	2266	Wagner, C.: Niederschläge und Gewitter zu Kremsmünster	2278
Singer, J.: Die sozialen Verhältnisse in Ostasien	759	Wagner, E. A.: Die Erdbeschreibung des Timosthenes von Rhodus	1997
Singer, K., s. Lang	183	Wagner, H.: Geographisches Jahrbuch Bd. XII	1792
Sintzov, J.: Carte géologique générale de la Russie; feuille 92	524 ^a	Wahnschaffe, F.: Oberflächengestaltung der baltischen Seenplatte	228 ^c
Sjögren, Hj.: Om jordskospans sammanpressing under atmosferttrycket	2776	, s. Salisbury	234
: Om aralokaspiska hafvet och nordeuropæiska glaciationen	2837	Walcker, R.: Statistik	1972
Smith, S. Percy: The Kermadec Islands	1317	Waldo, F.: Windgeschwindigkeiten in den Vereinigten Staaten	1504
Sohr, K.: Generalkarte der Balkanhalbinsel	2584	Walther, J.: Die Korallenriffe der Sinaihalbinsel	668 ^a
Sombart, W.: Die römische Campagna	2702	: Forschungsreise auf der Sinaihalbinsel und in der arabischen Wüste	668 ^b
Soyka, J.: Die Schwankungen des Grundwassers	78	Weidenbaum, E.: Führer durch den Kaukasus	652
Sprung, A.: Häufigkeit beobachteter Lufttemperaturen	83 ^a	Weihrauch: Die Besselsche Formel	1919
Sresnewskij, B.: Verteilung des Luftdruckes im europäischen Rufsland	529	Weifs, Ch. E.: Das ligurische Erdbeben	596 ^a
Stache, G.: Geologie der Küstenländer von Österreich-Ungarn	2271 ^a	Weitemeyer, H.: Dänemark	2525
: Beobachtungen in Istrien	2271 ^b	Wende, G., s. Frenzel	1938 ^a
Staudinger, P.: Im Herzen der Haussaländer	1051	Wenger, J.: Unglücks-Chronik	1791
Steeb, Chr. v.: Die Gebirgssysteme der Balkanhalbinsel	2605	Werner, O.: Katholischer Kirchen-Atlas	1
Steere, J. B.: The Philippine Islands	916	Wesch, C.: Amerikanische Zivilisation	1407
Stelling, E.: Wasserstand der Angara	2853	Wharton, W. J. L.: Christmas Island	887
Stockbridge, H. E.: The Eruption of Bandaisan	734 ^a	Wheeler: The agricultural condition of Columbia	1658
Stoop, A.: Petroleum-Industrie in Noord-Amerika	1516	Whiting, H. L.: Shore-line and Beaches of Martha's Vineyard	1497
Storm, Dr. G.: Vinlandsreiserne	134	Wiener, Ch.: Chili et Chiliens	1676
Strachey, R.: Meteorology of the Red Sea	1753	Wijnmalen, Th. C. L.: C. B. H. v. Rosenberg	2023
Straits Settlements. The Protected Malay States	798	Wijnmalen, Th. C. L.: Statistisch Overzicht van Nederlandsch Oost-Indië	864
Sveriges geologiska undersökning	2527	Wild, H.: Winterisothermen von Ostibirien	706
Svoboda: Besuch auf den Nikobaren	868	Wileman, A. E.: Salt Manufacture in Japan	2885
„Swatara“, Tiefseelotungen im Südatlantischen Ozean	1735	Wilken, Dr. G. A.: Schedelvereering bij de Volken van den Indischen Archipel	863
Symons, G. J.: The Eruption of Krakatoa	889	Willlaume-Jantzen, V.: Meteorol. observationer in Nanortalik og Angmagsalik	1705
: The floating island in Derwentwater	2477	Williams, J. F.: Philips' Handy-Volume Atlas of Australasia	1243
Syrien und Palestina. Karte von	2783	Wilson, J. S. G.: A bathymetrical Survey of the Chief Perthshire Lochs	482
Tarnutzer, Ch.: Schweizerische Erdbeben	313	Winkler, M. A.: Géographie du Nord-Ouest de la Régence de Tunis	966
Taylor, G.: Formosa	2912	Witt, O. N.: Südkarpaten	2324
Ten Kate, H.: A Reply to Brinton	1406 ^b	Woeikow, A.: Klima des Ben Nevis	485
Testa, O. M.: La Geografia moderna	1819	Woldrich, G. N.: Diluviale Funde in den Prachover Felsen	255
This, C.: Die Sprachgrenze im Elsass	277	Wolf, G.: Das Erdbeben an der Riviera	596 ^c
Tietze, E.: Ansichten über die Durchbruchthäler	1903	Wolff, W.: Von Banana zum Kiamwo	1164
: Geognosie der Gegend von Krakau	2327	Wüllerstorff-Urbair, B. v.: Vermischte Schriften	1790
Tillo, A. v.: Carte hypsométrique des eaux de la Russie d'Europe	505	Zaccagna, D.: Geologia delle Alpi occidentali	306
: Die absolute Höhe des Airjuk	2564	Zerolo, E.: Atlas geogr. universal	1765
Tondini, C.: On the unification in the measure of time	1851 ^a	Zondervan, H.: Timor en de Timoroezen	895
: Cadran de l'heure universelle	1851 ^b	Zoppi, G.: Descrizione geologico-mineraria dell' Iglesiasiente	2685
Torell, O.: Undersökningar öfver istiden	1882		
Toula, F.: Die Steinkohlen	120		
: Geologie des zentralen Balkans	2609		
Träger, E.: Die Bevölkerungsdichtigkeit von Niederschlesien	275		
Trautschold, H.: Das ligurische Erdbeben	596 ^d		
Tregear, Edw.: The Maori and the Moa	1313		

Allgemeines.

Allgemeine Darstellungen.

1. **Werner, O.:** Katholischer Kirchen-Atlas. 4^o. 14 kol. Karten mit Text. Freiburg i. B., Herder, 1888. M. 5.

Für weitere Kreise beachtenswert sind die Konfessionskarten von Deutschland und Österreich-Ungarn. Auch im Text findet sich manche interessante Notiz. Die Karten haben Flächenkolorit.

Supan.

2. **Letoschek, E.:** Geographischer Repetitions- und Zeichen-Atlas. I. Europa. 18 Taf. mit 80 Kartenskizzen u. begleit. Text zur Repetition. 4^o, 4 SS. u. eingedr. Text. Wien, Hölzel, 1888. M. 1.

3. **Hugues, L., u. G. E. Fritzsche:** Nuovo atlante geografico con 34 Carte e relativo Testo ad uso dei licei, collegi militari e degli istituti tecnici. Torino, Paravia & Co., 1889. L. 6,60.

Namen von nicht italienischem Laute vereinigen sich hier mit italienischer Unternehmungslust zu einem italienischen Werke, das, bestehend aus 34 Karten und 44 Seiten Tabellen, bei welchen Titel- und ein leeres Blatt davor mitgezählt sind, den höhern Lehranstalten dienen soll.

Zwei Blätter betreffen das Weltgebäude. Gleich auf dem ersten begegnet man alten Bekannten. Die beiden Figuren zum Größenvergleich von Sonne und Planeten sind unverändert dem großen Stieler (Nr. 4) nachgedruckt; auch die in derselben Nummer jenes bekannten Atlas durch Raumangel veranlafte scherenförmige Anordnung der Figuren von Verfinsterungen scheint den Urhebern des italienischen Werkes gefallen zu haben. Fünf Blätter, welche Gegenstände der physischen Geographie enthalten, sind hübsch ausgeführt, bis auf das letzte, welches Vulkane und Erdbeben zum Gegenstande hat. Wo die sechs thätigen Vulkane der Vereinigten Staaten oder die elf aktiven Feuerberge des afrikanischen Festlandes liegen, welche angeblich der Tabelle (S. 9) vorhanden sein sollen, ist nicht herauszufinden. Ebenso wenig ist zu ersehen, wo die in Doppelsicht vertretene Insel Cracatoa zu suchen ist. Von zwei weitern, hübsch ausgeführten Blättern zeigt das erste eine Übersicht der Entdeckungsreisen, das andre die Verkehrslinien in Europa und nach dem Orient; beide jedoch schaden durch zu große Fülle der Übersichtlichkeit.

Auf eine Karte mit Erdansichten, Flusslängen und Berghöhen folgt Europa zweimal, Italien in Übersicht, eine recht hübsche Alpenkarte, Italien in speziellerer Ausführung auf 3 Blättern, dann Erdteile, dabei Europa, Südafrika und die Vereinigten Staaten im doppelten Maßstabe der andern. Das letztere Blatt zeigt aus Versehen die gleiche Verhältniszahl wie das in halb so großem Maßstabe gegebene Nordamerika. Dann kommen die europäischen Staaten meist im achtfachen Maße jenes der Erdteile; den Schluß bildet eine Karte der Nordpolarländer.

Die Gebirge sind in brauner Farbe gedruckt, was immer vor schwarzem Druck den Vorteil gewährt, die Lesbarkeit der Namen weniger zu gefährden, selbst bei der Hervorhebung der Höhen. Mitunter geht jedoch hier die Derbheit über alles Höhenverhältnis hinaus, wie z. B. an den Hochufern der südrussischen Ströme.

Die statlichen Grenzen und die Flächen der in mehreren Nebenkarten beigefügten Völkergebiete und der Volksdichte sind ebenfalls in Farben gedruckt in der bei den meisten neuern Schulatlanten üblichen Art des Übereinanderdruckens der Grundfarben zur Erzielung der übrigen Tinten, wobei, wie fast immer, so auch hier, es vorkommt, daß Gelb sich der Verbindung mit Blau oder Rot durchaus widersetzt, so daß z. B. Massana (in Nr. 18) dem unvorsichtigen Beschauer spanisch vorkommt; oder das matte Wasserblau der Meere ergibt unter dem kräftigen Rot nicht das gewünschte Violett, wie z. B. in Polynesien, wo die französischen Besitzungen von den englischen Kolonien schwer zu unterscheiden sind.

Die Rechtschreibung, der schwächere Teil der Arbeit, läßt eine bestimmte Schreibregel, daher auch die Übereinstimmung der Karten untereinander oder mit den Tabellen vermissen. Von vielen nur folgende Beispiele: Der Name Astrachan kommt in nicht weniger als vier Variationen vor, Astracan, Astrakan, Astrachan und Astrakhan; Berditschew zeigt dreierlei

Petermanns Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

Gestalt, Berdicev, Berdiscev und Berditscev; in Nr. 9 heißt es Nuova Cercask, in Nr. 21 Novo Tscerkask; der höchste Berg in Afrika nennt sich in Nr. 7 Chilimangiaro, in Nr. 21 Kilimangiaro, auf dem folgenden Blatte Kilima Ngiaro. Mitunter ist die Namengebung zu wenig, in andern Fällen wohl zu stark italienisch gefärbt. An einen Eisfjord in Spitzbergen erheben die Deutschen keinen Anspruch; Uskokken-Gebirge hätte sich wohl anders übersetzen lassen als in Mi. Uskokken; aber bis zum „Brennero“ reicht die italienische Zunge noch nicht.

Berghaus.

4. **Levasseur, E.:** Petit Atlas de la Terre moins l'Europe. 8^o, 80 Karten. Paris, Delagrave, 1888. fr. 6,50.
 5. **Bartholomew, J.:** Elementary School Atlas. London, Macmillan, 1888. 1 sh.
 6. **Dahlberg, P.:** Skole-Atlas. 4^o, 38 Karten mit 37 SS. Text. Kopenhagen, Reitzel, 1888. kr. 4.
 7. **The World, showing tracks followed by vessels with sail and auxiliary steam power.** (Nr. 1078.) London, Hydrogr. Off., 1888. 3 sh. 6.
 8. **Rüssel, Th.:** Schulwandkarte der biblischen Länder. 4 Bl. 1:2500000. Dresden, Huhle, 1888. M. 6.
 9. **Foucin, P.:** Géogr. générale. Relief du sol, hydrogr., voies de communication, agriculture. 4^o, 200 SS., mit 106 Karten. Paris, Colin, 1888.
 10. ———: Géogr. historique (leçons en regard des cartes) résumant l'histoire de la formation territoriale des pays civilisés. 48 leçons. 4^o, mit 48 Karten. Paris, Colin, 1888.
 11. **Levasseur, E.:** Précis de géographie générale. (Terre-Europe-France). 12^o. Paris, Delagrave, 1888. fr. 8,75.
 12. ———: Cours de géogr. rédigé conformément aux programmes officiels du 10 août 1886. 3^e année. Géogr. phys. et polit. de la France. 18^o, 266 SS. mit Karten. 4^eme année. Géogr. économique de la France. 18^o, 260 SS. Paris, Delagrave, 1888.
 13. **Dahlberg, P.:** Större Lærebog i Geografi. 8^o, 154 SS. Kopenhagen, Reitzel, 1888. kr. 2.
 14. **Schmid:** Die Form, die Anziehung und materielle Beschaffenheit der Erde. 8^o, 42 SS. (Progr. Oberrealschule Linz a/D. 1888.)
 15. **Marvels of geology and physical geography.** 8^o, 150 SS. New York, Ward, 1888. dol. 0,75.
 16. **Guyot, A.:** Géographie physique comparée considérée dans ses rapports avec l'histoire de l'humanité. 16^o. III und 328 SS., 2 Karten. Paris, Hachette & Cie, 1888.
- 1849 erschien zum erstenmal Guyots „Earth and Man“, ein seiner Zeit berühmtes Buch, ein getreuer Ausdruck der Ritterschen Ideen. Guyot hatte es ursprünglich französisch geschrieben; der Urtext wird hier zum erstenmal veröffentlicht. Das Buch hat immerhin einen bedeutenden geschichtlichen Wert, hoffentlich soll es aber nicht mehr sein und vor allem nicht den Lernenden als Leitfaden dienen. Als physische Geographie ist es doch durchaus veraltet trotz der paar Appendices, die nur das Nötigste von dem Neuen bieten.

Supan.

17. **Harrison, W. J., and H. R. Wakefield:** Earth-knowledge. A text-book of elementary physiography. 8^o, 164 SS. London, Blackie, 1887. 1 sh. 6.
18. **Prat, P.:** Notions de géographie physique. 12^o, 80 SS. Paris, Belin, 1888.

19. **Wagner, H.:** Geographisches Jahrbuch, Bd. XII, 8^o, X u. 480 SS., 18 Übersichtskärtchen, Gotha, J. Perthes, 1888. M. 12.

Es war vorauszusehen, daß die Zweiteilung des geographischen Jahrbuchs in Bände mit alternierendem Inhalt zu einer Vermehrung des Stoffes und einer Erweiterung der einzelnen Abschnitte führen würde. Nicht nur daß das Format ein größeres geworden ist, ist auch die Seitenzahl der beiden letzten zusammengehörigen Bände gegenüber dem X. um nahezu 300 gestiegen. Diese Bemerkung dünkt uns nicht überflüssig, einerseits weil sie von der Reichhaltigkeit des Inhalts eine gewisse Vorstellung gibt, andererseits weil wir es doch gern sehen möchten, daß in dieser Beziehung einmal eine bestimmte Grenze gesetzt würde. Wir erkennen es zwar rücksichtslos an, daß die meisten Referate sich so kurz als möglich fassen, aber es ist vielleicht möglich, durch eine andre Einrichtung derselben (vgl. darüber Litt.-Ber. 1887, Nr. 374) Raum zu ersparen. Und daß dies nötig ist, ergibt sich nach unsrer Meinung schon daraus, daß die Erweiterung des Inhalts noch nicht abgeschlossen ist; denn die Frage erscheint uns berechtigt, ob es nicht eine Anomalie sei, daß die länderkundlichen Arbeiten von Europa ganz und gar unberücksichtigt bleiben, insofern dieselben nicht so glücklich sind, auch die Aufmerksamkeit der Philologen auf sich zu lenken.

Die Berichte von S. Günther über die Fortschritte der Kartenprojektionslehre und von J. J. Egli über die geographische Namenkunde, sowie die Zusammenstellungen der Stationen der Sternwarte und der geographischen Gesellschaften, Zeitschriften und Kongresse bewegen sich in den gewohnten Bahnen. Die Absicht des Herausgebers, seit 12 Jahren zum erstenmal wieder ein vollständiges Bild von den Fortschritten der geographischen Erkenntnis der aufereuropäischen Erdteile zu geben, mußte leider unerfüllt bleiben. Australien und die Polarregionen fehlen. Dafür ist Amerika wieder einmal vertreten, und die Berichterstattung darüber, die F. Boas für das englische und W. Sievers für das romanische Amerika übernahm, war um so schwieriger, als sie bis zum Jahre 1876 zurückgreifen mußte. Über Asien referiert, wie in den frühern Jahren, H. Lullies, in der Berichterstattung über Afrika ist H. Wichmann an die Stelle des verstorbenen Zöprritz getreten. Alle diese Artikel, verhalten sich streng referierend in geographischer Anordnung und legen das Hauptgewicht auf Vollständigkeit des Materials, ohne den persönlichen Neigungen der Verfasser Rechnung zu tragen. In diesem Punkte unterscheiden sie sich wesentlich von dem Berichte G. Hirschfelds, der sich nun in dauerlicher Weise auf ein kleineres Gebiet, als ursprünglich beabsichtigt war, nämlich auf die Länder der alten griechischen Kultur zurückzieht. Gerade diese Beschränkung läßt die Vernachlässigung des übrigen Europa in einem noch grellern Licht erscheinen, da ja Hirschfeld z. B. in bezug auf die Balkanhalbinsel auch Schilderungen moderner Zustände mit berücksichtigt. Besonders lobend hervorzuheben ist der Abschnitt über die Geschichte der alten Geographie.

Den Artikel des Herausgebers über die Methodik der Erdkunde liest man, wie immer, mit dem größten Interesse. Ein beträchtlicher Teil desselben ist mit einer eingehenden Analyse der bekannten Gerlandschen Abhandlung (s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 109) angefüllt, und selbstverständlich tritt auch Wagner der radikalen Ausscheidung des anthropogeographischen Elementes mit Entschiedenheit entgegen. Die Bemühungen der Engländer für eine wissenschaftliche Behandlung der Geographie werden nach Gebühr berücksichtigt, denn die britischen Methodiker nehmen, freilich mehr der Zahl als dem Gewichte nach, bereits eine hervorragende Stellung ein. Sehr scharf, aber im ganzen nicht ungerechtfertigt ist das Urteil über Staubers preisgekröntes Werk, doch die Hauptschuld an dem ganzen kompromittierenden Vorgang der Preisverteilung trifft wohl die belgische Jury, die eine geradezu verblüffende Unkenntnis der Sache an den Tag gelegt hat. Aber etwas Gutes ist doch auch dabei herauszufinden; es wurde wenigstens ad oculos demonstriert, daß über Geographie doch nicht jeder beliebige mitzureden berufen ist.

Wie sehr der Herausgeber bemüht ist, den Inhalt des Jahrbuches immer mannigfaltiger zu gestalten, zeigt die Aufnahme zweier neuer und wichtiger Berichte. Auch der von M. Heinrich über den Standpunkt der offiziellen Kartographie in Europa, dem H. Wagner 18 Übersichtskarten der wichtigsten topographischen Karten Europas, von Britisch-Indien und den Vereinigten Staaten angefügt hat, kann nämlich als neu bezeichnet werden, da seit 1872 über diesen Gegenstand im Jahrbuch nicht mehr referiert wurde. Der zweite ist die geographische Nekrologie für 1884—87 von W. Wolkenhauer. Petermanns Mitteilungen mußten auf die Fortsetzung derselben wegen Raummangel leider verzichten, aber es kann nicht gelehnet werden, daß dieser Gegenstand überhaupt besser in das Jahrbuch paßt. Sehr zum Danke verpflichtet sind wir auch für das Register sämtlicher in den Mitteilungen enthaltenen Nekrologe.

Supan.

20. **Kaltbrunner, D., u. E. Kollbrunner:** Der Beobachter. 2. Aufl. 8^o, 904 SS., 270 Abbildungen und 26 Bildertafeln. Zürich, Wurster & Cie, 1888. fr. 16,50 = M. 13,20.

Diese ausgezeichnete Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen hat sich durch ihre leicht verständliche und gleichmäßige Behandlung des Stoffes schon in so hohem Grade praktisch erwiesen, daß eine Neuauflage wohl von allen Seiten freudig begrüßt werden wird. Der Text ist im großen und ganzen unverändert geblieben, wie auch die Seitenzahl, und mit Recht, schon aus dem Grunde, weil eine handliche Form für Werke dieser Art eine Hauptsache ist. Dagegen sind die litterarischen Nachweise durchaus vervollständigt worden, wenn auch die Rücksicht auf den Raum es erforderte, manche spezielle Anleitungen zum Gebrauch der einzelnen Werke und kritische Bemerkungen zu streichen, so ungern sie auch mancher missen wird. Neu ist das beigegebene systematische Frageverzeichnis über Beobachtungen auf Reisen, das uns aber nicht zugegangen ist.

Supan.

21. **Garollo, G.:** Dizionario geografico universale. 12^o, 629 SS. Mailand, Hoepli, 1889.

Herr Garollo hat alles, worüber sich ein Geograph rasch orientieren will, in ein Buch von bequemen Taschenformat zusammenfassen wollen, nicht bloß das, was man gewöhnlich in einem geographischen Lexikon sucht, sondern auch Definitionen geographischer Begriffe und Biographien hervorragender Geographen. Es ist schwer verständlich, warum die letztern nur auf die Verstorbenen sich beschränken. Vielfache Lücken sind vorhanden (z. B. Begriff und Einteilung der Inseln, Definition der Isobaren, Biographien von Ritter, Rufsegger, Ruppel &c.), und manche Definitionen sind unrichtig (z. B. Isochronen, Erdbeben), aber im großen und ganzen ist mit Recht zu erwarten, daß das Büchlein sich viele Freunde erwerben werde.

Supan.

22. **Granzow, F. C.:** Geografisk Lexikon. 8^o, Kopenhagen, Philipsen, 1888. In Lief. à kr. 0,50.

23. **Kirchhoff, A.:** Zur Frage nach der Aussprache und Schreibung geographischer Namen. (Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. 1888, Bd. XI, S. 7—14.)

Kritische Bemerkungen zu der als Manuskript gedruckten Schrift: „Die im Schulunterricht gebräuchlichen geographischen Fremdnamen“. Berlin, Hirt, 1887, worin die Grundsätze der Schreibung und Aussprache von Prof. Egli herrühren. Nur zwei Punkte mögen berührt werden. Das stumme e in französischen Flußnamen wird, soweit Referent bekannt, in Deutsch-Österreich nicht ausgesprochen, und es ist nicht einzusehen, warum das in den Schulen des Deutschen Reiches geschehen soll. Zuweilen wird man sich im internationalen Verkehr vielfach wohl oder übel der fremdländischen Schreibweise anbequemen müssen, z. B. im Briefverkehr mit Britisch-Indien.

Supan.

24. **Lehmann, R.:** Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geographischen Unterrichts. 6. Heft. 8^o. Halle, Tausch & Grosse, 1888. M. 1.

25. **Winkler, F.:** Methodik des geographischen Unterrichts nach erprobten Grundsätzen. 2. Aufl. 8^o, 181 SS. Dresden, Salomon, 1888. M. 2,40.

26. **Seibert, A. E.:** Methodik des Unterrichts in der Geographie. 8^o, 41 SS. und mehrere Kartenskizzen. Wien, Hülder, 1888. M. 0,56.

27. **Hugues, L.:** Guida per l'insegnamento della geografia nelle scuole. Parte I. 8^o, 96 SS. Torino, 1888. L. 1,50.

28. **Ricchieri, G.:** L'insegnamento della Geografia nelle scuole secondarie. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, I, S. 550.)

29. **Schick, L.:** Der Atlas, der Mittelpunkt des geographischen Unterrichts. (XV. Jahresber. Landes-Lehrerseminar Wiener-Neustadt 1888, S. 3—33.)

30. **Perthes, O.:** Atlascinheit in den einzelnen Klassen. 8^o, 41 SS. Leipzig, Wagner & Debes, 1888. M. 0,75.

31. **Habenicht, H.:** Über Entwürfe von Karten und Atlanten. (Zeitschr. f. Schulgeogr. 1888, IX, S. 257.)

32. ———: Über Generalisierung bei Wand- und Elementarschulkarten. (Ebendas. S. 161.)

33. **Mudge, F.:** Geogr. Länge u. Breite im Unterricht. (Zeitschrift f. Schulgeogr. 1888, X, S. 1.)
34. **Villard, T., et Cotard, C.:** Projet de globe terrestre au millionième. 8°, 4 SS. Paris, Barré, 1888.
35. **Caine, W. S.:** A trip round the world in 1887—88. London, Routledge & S., 1888.
Anzeige in: The Athenaeum 1888, Nr. 3183, S. 553.
36. **Mitford, R. C. W. R.:** Orient and Occident; a journey east from Lahore to Liverpool. 8°. London, Allen & Co., 1888.
Anzeige in: The Athenaeum 1888, Nr. 3186, S. 657. Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 744.
37. **Michel, E.:** A travers l'hémisphère sud, ou mon second voyage autour du monde. (Equateur, Panama, Antilles, Mexique, îles Sandwich, Nouvelle-Zélande, Tasmanie, Australie.) 8°, 451 SS. Paris, Palmé, 1888. fr. 6.
38. **Crawford, R.:** Reminiscences of Foreign Travel. 8°, 308 SS. London, Longmans & Co., 1888. 5 sh.
39. **Landau, W. v.:** Travels in Asia, Australia and America 1879—87. 8°, 357 SS. New York, 1888. (Nicht im Handel.)
40. **Gillmore, P.:** Days and nights by the Desert. 8°, 238 SS. London, Paul, Trench & Co., 1888. 10 sh. 6.

Mathematische Geographie und Bathosphärologie.

41. **Jackson, E. P.:** The earth in space. A manual of astronomical geography. 8°, 78 SS. Boston, Heath, 1887.
42. **Stebnitzky, J. J.:** De la figure de la terre. 8°. Saint-Petersbourg, 1887.
43. **Caspari, E.:** Cours d'astronomie pratique. Application à la géographie et à la navigation. I. 8°. Paris, Gauthier-Villars, 1888.
44. **Gattoni, V.:** Sulla determinazione di un punto rispetto ad altri noti di posizione. 8°, 28 SS. mit Taf. Caserta, 1888.
45. **Orrery:** Nouvelle machine cosmographique construite par Léon Girod. London, G. Philip & S., 1888. 6 £ 6 s.
46. **Tondini de Quarenghi, C.:** Sur l'adoption générale du Calendrier grégorien dans ses rapports avec l'heure universelle. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 218.)
47. **Jordan, W.:** Handbuch der Vermessungskunde. 3. Aufl. Gr.-8°. Bd. I, VIII, 361 SS. u. 10 SS. Zahlentafeln. M. 7,30; Bd. II, X, 698 SS. u. 55 SS. Zahlentafeln. M. 14,70. Stuttgart, Metzler, 1888.

Die dritte Auflage erscheint gegenüber der zweiten (1877—78) wesentlich erweitert und verbessert und hat in den meisten Teilen eine vollständige Neubearbeitung erfahren. So darf die Erwartung ausgesprochen werden, daß das Werk den ehrenvollen Platz in der geodätischen Wissenschaft, den es sich schon früher errungen hat, auch in der Zukunft behaupten wird. Der erste Band behandelt die Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate, der zweite die Feld- und Landmessung, und dieser Teil ist auch den Geographen, die — die entsprechende mathematische Vorbildung vorausgesetzt — über die Operationen der Triangulierung, Nivellierung, Tachymetrie, trigonometrische und barometrische Höhenmessung sich genauer unterrichten wollen, sehr zu empfehlen. Der dritte Band wird in diesem oder nächstem Jahre erscheinen. *Supan.*

48. **Stebnitzki, J.:** Geodätische Vereinigung Europas (Spaniens) mit Afrika (Algier). (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, S. 114, mit Karte. In russ. Spr.)
49. **Pizzetti, P.:** Contribuzione allo studio geometrico della superficie terrestre. (Giorn. Soc. Letture e Conversaz. scient. Genova 1887.)
50. **Guyou, E.:** Nouveau système de projection de la sphère. (Annales hydrogr. Paris 1887, S. 16, mit Karte.)

51. **Bouthillier de Beaumont, H.:** De la projection en cartographie et présentation d'une nouvelle projection de la sphère entière comme planisphère. (Le Globe, Genf 1888, Bd. VII, S. 1—26, 1 Karte.)

Der größere Teil dieses Vortrages gilt Bemerkungen über Erdentwurfarten, über die bisherigen Bemühungen für allgemeine Annahme einer gleichen Längenzählung und einer Weltzeit. Der nicht neue Vorschlag eines vom Meridian der Beringsstraße an zu zählenden Universaltages wird auf einer neuen kleinen Weltkarte veranschaulicht, in welcher für die Stunden die Mittagslinien von dem den Westrand bildenden Anfangsmeridian nach Ost gezählt werden bis 12, zu einem Zentralmeridian, den der Verfasser Mediateur nennt, und der durch Mittel-Europa und -Afrika zum untern Kongo geht, wo die Gründung eines internationalen Observatoriums als sehr nützlich bezeichnet wird. Von diesem Meridian an zählt dann die Zeit, wieder mit 1 beginnend, weiter nach Osten bis 12.

Die Entwurfart der Erdkarte ist die Globular-Projektion, durch Verlängerung des Äquators nach West und Ost von der Peripherie eines Halbpanglubs bis 180° zu einer Abbildung der ganzen Erdoberfläche erweitert, derart, daß Europa und Afrika in der Mitte liegen, während Nordamerika vor dieser Weltmitte eine tiefe Verbeugung macht.

Die einfache Ausführung der Meridiane und Parallelen, ebenso leicht wie bei der Globular-Projektion durch Kreisbögen in gleichen Abständen am geradlinigen Äquator, Mittelmeridian und Aufsenrande, empfiehlt gewiß diese apfelförmige, in dem gefälligen Umriß der rechtwinkligen polykonischen Projektion ähnliche Erdabbildung. Doch wird für Zeitvergleiche vor dieser die Mercatorkarte immer den Vorzug behalten, daß bei ihr die Orte mit gleicher Länge gleichweit vom Anfangsmeridian abstehen.

Berghaus.

52. **Koppe, C.:** Die Verfahren der Ausführung und Berechnung barometrischer Höhenaufnahmen. (Ztschr. Arch.- u. Ing.-Ver. Hannover 1888, Nr. 6; Ztschr. f. Vermessungswesen 1888, Bd. XVII, S. 561—584 u. 1 Taf.)
53. **Küppen, W.:** Einfache barometrische Höhenformeln. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V. S. 369—371.)

In nachstehenden Formeln, die sich dem Gedächtnis leicht einprägen und nur die einfachsten rechnerischen Operationen erfordern, ist $B =$ Barometerstand im Meeresniveau, $b =$ Barometerstand an der obern Station, $t =$ Temperatur an der obern Station, und $h =$ Seehöhe in m.

Zur Berechnung der Seehöhe. Zur Reduktion auf das Meeresniveau.

1) Vertikale Temperaturabnahme = 0
(z. B. im Winter unter 1500 m H.).

$$h = 60 (B-b) \times \frac{267 + t}{762 + b} \quad B = b + \frac{h}{60} \times \frac{762 + b}{267 + t}$$

2) Vertikale Temperaturabnahme = 0,58° pro 100 m.

$$h = 54 (B-b) \times \frac{250 + t}{520 + b} \quad B = b + \frac{h}{54} \times \frac{520 + b}{250 + t}$$

3) Vertikale Temperaturabnahme = 0,78° pro 100 m
(z. B. im Sommer zur Mittagszeit).

$$h = 50 (B-b) \times \frac{256 + t}{456 + b} \quad B = b + \frac{h}{50} \times \frac{456 + b}{256 + t}$$

Ein Vergleich mit der logarithmischen Rechnung zeigt, daß alle drei Formeln bis zu Seehöhen von 600 m sehr gute Resultate geben. Um denjenigen, der die Sache genauer prüfen will, vor ähnlichen rechnerischen Irrgängen zu schützen, wie sie Referent einschlagen mußte, sei erwähnt, daß in der Vergleichstabelle statt $T = 17^\circ$ zu lesen ist $T = -17^\circ$.

Supan.

54. **Hypsometrische Tafeln.** (S.-A. aus Tafeln zur Berechnung der meteorologischen Beobachtungen.) St. Petersburg 1888.

Sie unterscheiden sich von den bekannten Tafeln Rühlmanns durch größere Vollständigkeit und Ausführlichkeit, sowie durch zwei Korrekturen, welche die Größe des mittlern Erdhalbmessers (6367,4 km) und die Barometerkonstante (18400,6) betreffen. *Supan.*

55. **Mischpeter, E.:** Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im botanischen Garten zu Königsberg i. Pr., Januar 1883 bis Dezember 1884. (Aus: „Schriften phys.-ökonom. Ges. Königsberg“) Gr.-4°, 26 SS. Königsberg, Koch, 1888. M. 0,80.

Geologie, Morphologie, Hydrographie.

56. **Éléments de Topographie.** 1:12 500. Bern, Müllhaupt, 1888. M. 0,40.
57. **Hull, E.:** A sketch of Geological History, being the Natural History of the earth and of its prehuman inhabitants. London, Deacon, 1887. 3 sh. 6.
58. **Brown, R.:** Our earth and its story. 4^o, 376 SS. London, Cassell, 1887. 9 sh.
59. **Thornton, J.:** Elementary physiography: introduction to the study of nature. 8^o, 248 SS. London, Longman, 1888. 2 sh. 6.
60. **Svenonius, F.:** Stenriket och jordens byggnad (Mineralogi och geologi). 8^o, 242 SS., mit Karte. Stockholm, Fahlcrantz & Co., 1888. kr. 1,50.
61. **McGee, W. J.:** Some Definitions in Dynamical Geology. (Geol. Mag. 1888, Bd. V, S. 489—495.)
62. **Lapparent, A. de:** La formation de l'écorce terrestre. 8^o, 37 SS. Brüssel 1888. (S.-A. aus Revue des questions scientifi.)
- Der Hauptsache nach eine abweisende Kritik der jüngst wieder von Prof. Brauns vorgetragenen Lehre, daß die Erde keinen glühenden Kern besitze, sich nicht aus einem flüssigen Zustande entwickelt habe, und daß die Bestandteile der Erde von den Meteoriten abzuleiten wären. *Supan.*
63. **Lévy, M.:** Sur l'origine des terrains cristallins primitifs. (Bull. Soc. géol. Paris 1888, Bd. XVI, S. 102—113.)
64. **Habenicht, H.:** Die posttertiären Kontinentalveränderungen. (Geogr. Rundschau 1888, S. 401, mit Karte.)
65. **Millosevich, E.:** Intorno ad alcuni problemi geografici e cronologici collegati coi movimenti della Terra. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1888, S. 454.)
66. **Bonomi, A.:** Vulcani e terremoti. 8^o, 24 SS. Rovereto, Rigioletti, 1888.
67. **Boseovitz, A.:** Les Volcans. 8^o, 400 SS. Paris, Roy, 1888. fr. 5.
68. **Girard, J.:** Les tremblements de terre. (Revue de Géographie 1888, XI, S. 241—254, 354—365.)
69. **O'Reilly, P.:** Alphabetical catalogue of the earthquakes recorded as having occurred in Europe and adjacent countries. (Transact. R. Irish Academy XXVII, S. 489.)
70. **Milne, J.:** On certain Seismic Problems demanding solution. (Transact. seismol. Soc. Japan 1888, Bd. XII, S. 107—113.)
71. **Knott, C. G.:** Earthquakes and Earthquake Sounds: as illustrations of the general Theory of Elastik Vibrations. (Eben- das. S. 113—136.)
72. **Milne, J.:** Modern forms of Pendulum Seismometers. (Eben- das. S. 22—28.)
73. **Milne:** The Gray-Milne-Seismograph and other Instruments in the Seismol. Laboratory, Tokio. (Eben- das. S. 33—52.)
74. **Hirt, O.:** Das Fjord-Problem. 8^o, 12 SS. (Progr. Gymnas. Sorau 1888.)
75. **Instruktion zur Untersuchung des Charakters und der Ausdehnung des fliegenden Sandes.** (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, Nr. 2, Beilage. In russ. Spr.)
76. **Guppy, H. B.:** Coral islands and savage myths. 8^o. (Transact. Victoria Inst. London 1888.)
77. **Wharton, W. J. L.:** Foundations of Coral Reefs. (Nature 1888, Bd. XXXVIII, S. 568 f.)
78. **Soyka, J.:** Die Schwankungen des Grundwassers mit besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Verhältnisse. Wien, Hölzel, 1888. (Geogr. Abhandl. Bd. II, Heft 3.) M. 3.
- Man kann annehmen, daß die Erdkruste bis zu einer Tiefe von 18½ km mit Wasser durchtränkt ist, und unter der (allerdings unsichern) Voraus-

setzung von 5 Prozent Wassergehalt ist dieses in Summa nahezu so groß, wie der Kubikinhalte der Ozeane. Einen Teil dieses Imbibitionswassers bildet das Grundwasser zwischen der Erdoberfläche und der zunächst liegenden undurchlässigen Schicht. Nicht alles in den Boden eindringende Wasser sammelt sich aber als Grundwasser; ein Teil bleibt in der durchlässigen Schicht zurück, und seine Größe hängt aber von der Wasserkapazität dieser Schicht ab. Wo die Schichtenlagerung auf große Strecken gleichförmig bleibt, wie z. B. im Gebiete der voralpinen glazialen Schotteranhäufungen, da entwickeln sich auch ausgedehnte Grundwasserströme und -becken. Das Grundwasser folgt der Abdachung der undurchlässigen Schicht, aber, da sein Spiegel durch hydrostatische Gesetze bedingt wird, nicht immer parallel. Über Erhebungen der undurchlässigen Schicht kann das Grundwasser ganz fehlen (daher oft benachbarte Brunnenbohrungen so verschiedenartige Resultate liefern), in Vertiefungen sammelt es sich senartig an. Unter welchen Bedingungen das Grundwasser zutage treten kann, ist bekannt.

Das Grundwasser rührt von den Niederschlägen her. Auf Volgers Theorie wird nicht näher eingegangen, vor allem nicht auf die Hauptstütze derselben, die trockne Zwischenschicht. 12—34 Prozent der Niederschläge fließen ab (wobei das Minimum in ca 30° Br. fällt). Die Verdunstung wurde bisher überschätzt, da die Angaben des Verdunstungsmessers ohne praktischen Wert sind. Namentlich geben sie uns gar keinen Anhaltspunkt in bezug auf das in den Boden eingedrungene Wasser, dessen Verdunstung nach Esers Versuch mit der Tiefe sehr rasch abnimmt. Aber nicht bloß Menge und jährliche Verteilung der Niederschläge sind maßgebend, sondern auch die Intensität des Regens und die Größe der Intervalle zwischen zwei Regenfällen. Ferner ist der Grundwasserstand an einem Orte nicht allein abhängig von der lokalen Niederschlagsmenge, sondern von der seines ganzen Zuflußgebietes. Schon daraus ergibt sich, daß Grundwasser und Niederschläge nicht immer einen parallelen Verlauf nehmen können; noch leichter erklärlich wird dies, wenn man bedenkt, daß der jeweilige Grundwasserstand das Produkt zweier einander entgegenwirkender Faktoren: des Niederschlags und der Verdunstung ist. Für den letztern können wir nur einen indirekten Ausdruck im Sättigungsdefizit der Luft finden; man versteht darunter die Differenz zwischen der höchsten möglichen und der beobachteten absoluten Feuchtigkeit. In Mitteleuropa verläuft die Regenkurve und die Kurve des Sättigungsdefizits im allgemeinen in gleicher Weise (Maximum im Sommer, Minimum im Winter).

Wäre der Grundwasserstand allein von den Niederschlägen abhängig, so würde er mit den letztern steigen und fallen. Wäre er allein vom Sättigungsdefizit abhängig, so würde er steigen, wenn dieses fällt, und fallen, wenn dieses steigt. Unter allen Umständen aber würden sich die extremen Grundwasserstände gegen die entsprechenden meteorischen Extreme verspäten. Man kann das folgendermaßen deutlich machen:

Niederschlag		Sättigungsdefizit	
Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
Grundwasser		Grundwasser	
Maximum	Minimum	Minimum	Maximum

Daraus ergeben sich zwei Typen: 1) Der Niederschlag ist bedeutend und besitzt eine ausgeprägte jährliche Periode; das Sättigungsdefizit ist gering und schwankt wenig im Laufe des Jahres; die jährliche Periode des Grundwasserstandes wird hauptsächlich durch die Niederschläge bestimmt. Beispiel München. 2) Der Niederschlag ist nicht bedeutend und ziemlich gleichmäßig über das Jahr verteilt; das Sättigungsdefizit ist groß und beträchtlichen jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen; die jährliche Periode des Grundwassers wird hauptsächlich durch die Verdunstung (das Sättigungsdefizit) bestimmt. Beispiel Berlin. Zwischen beiden Typen finden natürlich mannigfache Übergänge statt. (S. Tabelle am Schluß.)

Außerdem zeigt das Grundwasser mannigfache Beziehungen zu den oberirdischen Wasserläufen. Oberflächliche Gerinne, wie die Abflüsse von stehendem Wasser oder zutage tretendes Grundwasser, deren Sohle über dem Niveau des Grundwassers liegt, geben an letzteres ab, unter Umständen bis zum völligen Verschwinden, wie z. B. die sizilianischen Fiumaren. Doch ist dieser Zuschuß im Vergleich zur vorhandenen Menge des Grundwassers meist gering und daher ohne wesentlichen Einfluß auf den Grundwasserstand. Auch schaffen sich die Gerinne durch Verschlämmung bald einen undurchlässigen Boden, und die Beziehungen zum Grundwasser hören dann auf.

Zahlreiche Beobachtungen zeigen, daß der Spiegel der Flüsse unter jenem des Grundwassers liegt. Soweit die Flüsse also durch eine undurchlässige Hülle nicht ganz vom Grundwasser getrennt sind, werden sie von letzterm gespeist und dadurch die jährliche Periode ihres Wasserstandes gemildert, andererseits geben sie aber auch Seichwasser an das Grund-

wasser ab. Dabei ist von entscheidendem Einfluss, ob das Flussbett in die undurchlässige Schicht eingesenkt ist oder über derselben liegt. Nur im letztern Falle bewirkt das Steigen und Fallen des Flusses auch ein Steigen und Fallen des Grundwassers, wobei sich letzteres etwas verspätet und die Wirkung der Bewegung des Flusspiegels sich mit der Entfernung von diesem vermindert. Die parallelen Bewegungen von Flufs- und Grundwasser kommen besonders dann sehr deutlich zum Ausdruck, wenn die Schwellungsfaktoren auf beide gleichzeitig wirken; weniger dann, wenn zunächst nur der Flufs steigt, wie z. B. infolge Schneeschmelze im Gebirge.

Im letzten Kapitel wird gezeigt, wie die hydrometeorischen Erscheinungen und die Bewegungen des Grundwassers in großen, geographisch und klimatologisch einheitlichen Gebieten gleichartig verlaufen, und wie die gröfsern periodischen Klimaschwankungen sich im Grundwasser abspiegeln.

	München			Berlin		
	1856—85			1870—85		
	Nieder-schlag	Sätti-gungs-defizit	Höhe d. Grund-wassers über d. Meer	Nieder-schlag	Sätti-gungs-defizit	Höhe d. Grund-wassers über d. Meer
mm	mm	m	mm	mm	m	
Allgemeines Monatsmittel	66,1	1,60	515,46	47,6	2,71	32,64
Differenz d. extremen Monatsmittel	83,0	2,36	0,27	33,1	5,05	0,58

Jährliche Periode in Abweichung vom allgem. Monatsmittel.

Dezember	-20,3	-1,38	-0,11	-1,4	-2,12*	-0,14
Januar	-31,1	-1,42*	-0,06	-7,4	-2,00	+0,08
Februar	-37,1*	-1,18	-0,04	-12,8	-1,80	+0,15
März	-17,7	-0,74	+0,02	-1,0	-1,16	+0,24
April	-10,6	+0,24	+0,04	-15,5*	+0,02	+0,32*
Mai	+11,7	+0,83	+0,06	-7,8	+1,24	+0,24
Juni	+46,0*	+1,51	+0,12	+14,6	+2,42	+0,05
Juli	+45,7	+1,94*	+0,13*	+18,6*	+2,93*	-0,08
August	+35,6	+1,63	+0,11	+12,6	+2,12	-0,21
September	+5,6	+1,46	-0,01	-6,8	+1,06	-0,24
Oktober	-11,7	-0,66	-0,09	+9,9	-0,99	-0,26*
November	-15,6	-1,19	-0,14*	-3,1	-1,70	-0,17

Supan.

79. **Tiefenbacher**, L. E.: Die Ermittlung der Durchflufs-Profile mit besonderer Berücksichtigung der Gebirgs- und Wildbäche. 80, 163 SS. Wien, Spielhagen, 1888. M. 4.

Meteorologie, Gletscherkunde &c.

80. **Meteorologische** Beobachtungen auf den Schiffen der russischen Flotte; herausgeg. von dem Hydrogr. Amt des Marine-Ministeriums. (Beilage zur 1. u. 2. Lief. der Sapiski der Hydrographic.) 80, 85 SS., russisch. St. Petersburg 1887.

Anzeige im Litt.-Ber. d. Meteor. Ztschr. 1888, S. 81.

81. **Instruktion** über die Ausführung von meteorolog. Bemerkungen und Beobachtungen auf Reisen (Beilage zu Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, Nr. 2. In russ. Spr.)

82. **Fol**, H., et **E. Sarasin**: Pénétration de la lumière du jour dans les eaux du lac de Genève et de celles de la Méditerranée. 49, 18 SS. Basel, Georg, 1888. M. 1,60.

83a. **Sprung**, A.: Über die Häufigkeit beobachteter Lufttemperaturen in ihren Beziehungen zu Mittelwerte derselben. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 141—145.)

83b. **Köppen**, W.: Häufigkeit bestimmter Temperaturen in Berlin, verglichen mit trüben und heitern Klimaten. (Ebendas. S. 230—234.)

Sprung bearbeitete die Beobachtungen von Hamburg, Köppen zog zum Vergleich mit Berlin die Stationen St. Petersburg, Helder, Lesina, Astrachan, Nertschinsk und Peking herbei. Zu verweisen ist hier noch auf die Schrift von H. Meyer (Litt.-Ber. 1888, Nr. 203). Die Untersuchungen

sind nun schon ausgedehnt genug, um ein klimatologisch wichtiges Ergebnis hervortreten zu lassen. In den trüben Klimaten sind im Winter die positiven, im Sommer die negativen Abweichungen vom Mittelwert häufiger, in den heitern Klimaten verhält es sich gerade umgekehrt (z. B. Lesina im Sommer oder Peking im Winter), oder mit andern Worten: in trüben Klimaten sind die der ungehinderten Strahlung bei heiterm Himmel entsprechenden Abweichungen seltener, in heitern Klimaten aber häufiger als die entgegengesetzten.

Supan.

84. **André**, C.: Influence de l'altitude sur la température. 80, XVI SS. Lyon, Plan, 1888.

85. **Liebenow**, C.: Ein Beitrag zur Theorie der Verteilung des Luftdruckes über die Erdoberfläche. (Naturwiss. Rundschau 1888, Bd. III, S. 237—240.)

Anzeige in Meteor. Ztschr. 1888, Litt.-Ber. S. 92, Nr. 206.

86. **Helmholtz**, H. v.: Über atmosphärische Bewegungen. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Berlin 1888 u. Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 329—340.)

Als Ergebnis seiner theoretischen Untersuchung bezeichnet der Verfasser, „dafs die hauptsächlichste Hemmung der Zirkulation unsrer Atmosphäre, welche verhindert, dafs dieselbe nicht außerordentlich viel heftigere Winde erregt, als es thatsächlich der Fall ist, nicht sowohl in der Reibung an der Erdoberfläche als in der Vermischung verschiedener bewegter Luftschichten durch Wirbel gegeben ist, die durch Aufrollung von Diskontinuitätsflächen entstehen“. Der Aufsatz zeigt, „wie in der Luftmasse es durch kontinuierlich wirkende Kräfte zur Bildung von Diskontinuitätsflächen kommen könne“.

Supan.

87. **Chappet**: Contribution à l'étude des courants atmosphériques. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1888, VII, S. 391—406.)

88. **Doberek**, W.: Upper and Lower Wind Currents over the Torrid Zone. (Nature 1888, Bd. XXXVIII, S. 565.)

Nach vierjährigen Beobachtungen (1884—87) in Hongkong werden die monatlichen mittlern Windrichtungen für vier Höhenregionen mitgeteilt. Die untere Luftströmung reicht nur bis in die Region der untern Wolken. Die Jahresmittel sind:

Observatorium 45 m hoch	E 6° S
Victoria Peak 560 m hoch	E 22 S
Untere Wolken	E 33 S
Obere Wolken	W 33 N

Supan.

89. **Erk**, F.: Der Föhn. Eine meteorologische Skizze. 80, 19 SS., mit 4 Karten. München, Litter.-Artist. Anstalt, 1888. M. 1.

90. **Arrhenius**, S.: Über den Einfluss der Sonnenstrahlung auf die elektrischen Erscheinungen der Erdatmosphäre. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 297—304 u. 348—360.)

91. **Sohneke**, L.: Gewitterelektrizität und gewöhnliche Luftelektrizität. (Ebendas. S. 413—425.)

92. **Meyer**, H.: Beiträge zur Kenntnis der Gewitterperioden. (Ebendas. S. 85—90.)

93. **Sieger**, R.: Die Schwankungen der hocharmenischen Seen seit 1800 in Vergleichung mit einigen verwandten Erscheinungen. (Mitt. Geogr. Ges. Wien 1888, Bd. XXXI, S. 95—115, 159—181 und 390—426, 1 Tafel.)

Das Hauptresultat, zu dem S. gelangt, ist nach einem kurz zusammenfassenden Artikel bereits im Litt.-Ber. 1888, Nr. 562, mitgeteilt worden. In vorliegender Arbeit erhalten wir nun einen sehr ausgedehnten quellenmäßigen Nachweis nicht nur in bezug auf die Wasserstandsschwankungen der hocharmenischen Seen, sondern auch solcher in andern Weltteilen (6 europäische, 12 asiatische, 2 amerikanische, 4 afrikanische und 1 australische), welche in Vergleich mit den Gletscherschwankungen der Alpen und des Kaukasus gesetzt werden, und wodurch die Ausdehnung gleichzeitiger Schwankungen (jedoch mit einer Verspätung gegen O in den mittlern Breiten unsrer Halbkugel) über die ganze Erde wahrscheinlich gemacht wird (vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 561). Diese Schwankungen vollziehen sich nicht in regelmässigen Perioden und überhaupt nicht bei allen einzelnen Objekten in ganz gleicher Weise — wobei aber auch die Lückenhaftigkeit des Beobachtungsmaterials mit zu berücksichtigen ist —, aber

lassen mit einiger Sicherheit Epochen erkennen, welche mit denen von Brückner gefundenen übereinstimmen.

Maximum (bzw. Anschwellung).	Minimum (bzw. Abnahme).
1. zwischen 1770 und 1790	um 1800
2. um 1815	um 1830
3. um 1845 (mit einem nur bei einigen Seen wahrnehmbaren zweiten Maximum um 1860).	um 1865 bei den Seen mit dem sekundären Maximum, um 1860 bei den übrigen Seen und den Gletschern.
4. um 1865—70 mit Unterbrechung des Anschwellens 1871—75 bei den Seen mit dem dritten Minimum im J. 1860.	80er Jahre.

Supan.

94. **Tricht**, van: *La théorie des glaciers.* (Bull. Soc. R. géogr. Anvers 1888, XII, S. 343.)

Pflanzen- und Tiergeographie.

95. **Höck**, F.: Einige Hauptergebnisse der Pflanzengeographie in den letzten 20 Jahren. Gr.-8°, 12 SS. Berlin, Friedländer & S., 1889. (Huths Samml. wiss. Vorträge, Bd. II, Heft 10.)
96. **Sahut**, F.: *Les Eucalyptus. Aire géogr. de leur indigénité et de leur culture.* 8°, 212 SS., mit Karte. Paris, Delahaye et Lecrosnier, 1888. fr. 4.
97. **Keller**, O.: Tiere des klassischen Altertums in kulturgeschichtlicher Beziehung. Innsbruck, Wagner, 1888. Anzeige in the Academy 1888, Nr. 858, S. 242.
98. **Seebohm**, H.: *The geograph. distribution of the family Charadriidae.* 4°, mit 21 Taf. London, Sotheran, 1888.
99. **Hugo**, A. v.: Die geogr. Verbreitung der nutzbaren Schellfische und ihre national-ökonomische Bedeutung. 8°, 41 SS. (Progr. Realschule Krefeld 1888.)

Völkerkunde und Anthropogeographie.

100. **Bastian**, A.: *Allerlei aus Volks- und Menschenkunde.* 2 Bde mit 21 Tafeln. Berlin, Mittler & S., 1888.

Eine lange Reihe geistreicher Auseinandersetzungen in jener bizarren, abspringenden Darstellungsweise, die B. eigen ist, gemischt mit Artikeln fremder Autoren. Dem Inhalte nach bietet dieses Werk kaum noch irgend etwas Geographisches; das philosophisch-historische Interesse tritt ganz und gar in den Vordergrund. Die Ethnologie erscheint nur mehr als Vorstufe und Hilfswissenschaft der Psychologie der Zukunft, die als Naturwissenschaft mit induktiver Methode gedacht wird. Das Gedankenleben der Völker bildet daher auch den Inhalt dieser Schrift. *Supan.*

101. **Platz**, B.: *Die Völker der Erde.* Wien, Wocrl, 1888.
102. **Flower**, C. B.: *The Pygmy Races of Men.* (Nature 1888, Bd. XXXVIII, S. 44—46, 66—69.)
103. **Sayce**: *The primitive home of the Aryans.* (Publicat. Philolog. Soc. 1887, II.)
104. **Stone**, J.: *The Aryan birthplace.* (Publicat. Roy. Soc. of Liter. XIV, I.)
105. **Bourke**, J. G.: *Compilation of Notes and Memoranda bearing upon the Use of Human Ordure and Human Urine in Rites of a Religious or Semi-religious Character among various Nations.* 8°, 56 SS. Washington 1888.
106. **Cramer**, W.: *Die Aufgaben und das Ziel der anthropologischen Forschung.* Metz, Scriba, 1888. (S.-A. X. Jahres-Ver. f. Erdk. Metz.)

Anthropologie wird hier aufgefasst als die Gesamtwissenschaft vom Menschen, der die Anthropologie im engeren Sinne (die Untersuchung des menschlichen Körpers), die Ethnologie, die Prähistorie und Kulturgeschichte angehören. Damit sind auch schon die Aufgaben der Wissenschaft bezeichnet; ihr letztes Ziel ist die Ausgestaltung einer einheitlichen Weltanschauung in Vereinigung der Ergebnisse der modernen Wissenschaft mit

dem religiösen Bedürfnis. Die beachtenswertesten Versuche in dieser Richtung sind nach der Ansicht des Verfassers vom Dichter Jordan und vom Philosophen Lotze ausgegangen. *Supan.*

107. **Schmidt**, Emil: *Anthropologische Methoden.* Leipzig, Veit & Co., 1888. M. 6.

Da die Anleitung zum anthropologischen Beobachten und Sammeln in Neumayers bekanntem Sammelwerk (vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 515) naturgemäß manche Lücken aufweist, hauptsächlich auch nur für Reisende bestimmt ist und die Arbeiten im Laboratorium außer acht läßt, so hat Dr. Schmidt, Dozent an der Leipziger Universität, sich der dankbaren Aufgabe unterzogen, ein allgemeines Handbuch der anthropologischen Forschungsarbeit (des Sammelns wie der Beobachtung) zu verfassen. Man findet darin alles Wünschenswerte in klarster Darstellung und durch gute Abbildungen verdeutlicht zusammengestellt und durch vielfach neue Methoden ergänzt. *Supan.*

108. **Treille**, G.: *De l'acclimatation des Européens dans les pays chauds.* 18°, 141 SS. Paris, Doin, 1888. fr. 2.

109. **Metchnikoff**, L.: *Les Grands Fleuves historiques.* (Bull. Soc. Neuchatel. Géogr. 1887, III, S. 35.)

Politische und Wirtschafts-Geographie.

110. **Levasseur**, E.: *Petit Atlas de la Géographie économique et des forces productives du Monde.* 8°, mit 123 Karten. Paris, Delagrave, 1888. fr. 10.
111. *Apunti di statistica comparata dell'emigrazione dall'Europa e della immigrazione in America e in Australia.* (Bull. Inst. internat. de Statist., Rom 1888, Bd. III, S. 95—158.)
112. **Trampl**, R.: *Leitfaden d. Handelsgeogr. Für zweiklass. Handelsschulen und verwandte Lehranstalten.* 8°, 205 SS. Wien, Gerolds Sohn, 1888. M. 2,60.
113. **Murray**, B.: *Commercial Geography.* London, Jack.

Der Sekretär der Londoner Handelskammer hat hier in knappem Rahmen eine Handelsgeographie geschaffen, welche sich speziell nur mit denjenigen Ländern beschäftigt, wo für den englischen Handel neue Absatzgebiete zu erschließen wären. Demgemäß sind Europa und die Vereinigten Staaten ganz ausgeschlossen; es hängt dies wohl damit zusammen, daß er Handelsgeographie erklärt für „die Wissenschaft oder das Studium der ökonomischen Verteilung von Handelsprodukten in unzivilisierten Ländern“. Darüber, daß diese Erklärung der Handelsgeographie doch wohl gar zu enge Grenzen zieht, wird die Mehrzahl der Leser einig sein; aber von diesem Standpunkt betrachtet, ist das Buch sehr wertvoll, der allgemeine Teil, mit dem dasselbe eröffnet wird, enthält manche nützliche Angaben, z. B. Liste der Handelsgeographischen Gesellschaften und Publikationen der Handelsmuseen in Europa. Manches ist gar zu kurz behandelt, doch werden hier und da nützliche Hinweisungen gegeben; manche Anregung ist in dem Buch enthalten. *Metzger.*

114. **Ciealek**, Th.: *Die Währungsverhältnisse der Erde.* (Geogr. Rundschau 1888, X, S. 455, mit Karte.)
115. **Götz**, W.: *Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels. Eine historisch-geographische Untersuchung samt einer Einleitung für eine „Wissenschaft von den geogr. Entfernungen“.* 8°. XVI, 806 SS., 5 Karten. Stuttgart, Enke, 1888. M. 20.

Eine methodologische Einleitung knüpft an die Forderung einer „Wissenschaft von den Entfernungen“ an, welche Schreiber dieses in seiner Anthropogeographie erhoben hatte. Die Erde bietet dem Menschen eine Fülle von verschiedenen Bedingungen, unter welchen er die Grund- und Hauptaufgabe des Verkehrs, von einem Ort zum andern zu gelangen, zu verwirklichen hat. Während die meisten von diesen Bedingungen sich im Laufe der geschichtlichen Zeiten gleich geblieben sind, z. B. die Meere ihre Breite, die Berge ihre Höhen, die Flüsse ihre Schnelligkeit nicht wesentlich geändert haben, haben wir die Menschheit in ihren fortschreitenden Völkern große Verbesserungen in den Mitteln erzielen sehen, mit denen sie Entfernungen zurücklegt. Diese Thatsache schrieb dem Herrn Verfasser einen bestimmten historischen Gang seiner Darstellung vor, welche, die fortschreitende Überwindung der Entfernung im Welthandel zeichnend, mit dem Beginne der geschichtlichen Zeit sogleich in die Betrachtung der Handelswege

und die Schilderung und Abschätzung der Verkehrswege der Ägypter, Assyrer, Babylonier, Juden, Chinesen eintritt. An diese erste Periode reiht sich von 850—264 v. Chr. eine zweite an, die bis zur Entfaltung der römischen Seemacht reicht. Neubabylonier, Perser, Phöniker, Griechen treten hier als Straßebauer und Meerdurchfurcher vor uns hin. Auch Ägypten erscheint noch einmal mit dem Versuch einer Umschiffung Afrikas und der Durchbohrung der Landenge von Suez, während wir Chinas Verkehr mit dem Westen sich entwickeln sehen. In der dritten Periode 264 v. Chr. bis 400 n. Chr. übernehmen die Römer die Führung in der Entwicklung des Verkehrs. Ihre Straßebauten, ihr Vordringen nach Westen und Norden werden besonders eingehend betrachtet. Die nächste Periode reicht bis an die Entschleierung des Atlantischen Meeres und die Entdeckung Westindiens herauf. Hier gibt es keinen Staat mehr, der, wie einst Rom, die rascheste Überwindung der Entfernungen zu seinen Lebenselementen zählte, wir begegnen daher Rückschritten im Land- wie Seeverkehr, und erst gegen das Ende des Zeitraumes erzwingt der Handel Leistungen, die denjenigen der Römer zu Lande gleichkommen, zur See sie übertreffen. Größeres hatte indessen die Erweiterung des geographischen Horizontes vorbereitet, welche fast bis zur Vollendung ihrer Aufgabe in dem nächsten Zeitraume vorschritt, der bis zu der Ära des Dampfbootes reicht. Der Seeverkehr entwickelte sich entsprechend seinen fernerliegenden Zielen, der Landverkehr sah sich in den meisten Teilen West- und Mitteleuropas gefördert, beide empfangen aber erst durch die Einführung der Dampfboote und Dampfzüge einen Anstoß, der Beschleunigungen weit über alles frühere Maß hinaus ermöglicht; der letzte Abschnitt ist einer natürlicherweise gedrängten Skizze dieser neuen Verhältnisse gewidmet, die aber immer noch mehr als drei Bogen einnimmt und durch die Erörterung wichtiger Fragen der Gegenwart, wie derjenigen der asiatischen und afrikanischen Bahnen, des Suez- und Panamakanals, der Wege um die Erde, besonders anziehend auf den Leser wirkt. Die am Ende jedes Abschnittes zusammengefaßten Ergebnisse, welche in sehr dankenswerter Weise zur Klarheit des Überblickes beitragen, betrachten immer zuerst das Bereich der am Verkehr der Kulturvölker teilnehmenden Länder, dann die Methoden und Mittel des Verkehrs und endlich die Transportleistung. Das Buch ruht auf ungemein fleißigen Studien, die indessen das eigne Urteil des Verfassers nicht entzweifeln, welches in den zahlreichen streitigen Fragen dieses weiten, teils geographischen, teils geschichtlichen Gebietes sich mit Entschiedenheit zur Geltung bringt, wie denn auch die methodologische Einleitung klarere und folgenreichere Gedankenreihen zu Tage fördert, als so manches neuere anspruchsvolle „Programm“ einer noch erst zu schaffenden Erdkunde. Der Verfasser hat einen neuen Weg nicht bloß gezeigt, sondern mit kühnem Entschlusse beschritten. Sein Buch wird den Ausgangspunkt für eine, wie wir hoffen und glauben, große Zahl weiterer Arbeiten bilden, welche der Geschichte und der Geographie gleichermaßen zu gute kommen werden. Allerdings wird man bei fortschreitendem Ausbau der „Wissenschaft von den Entfernungen“ erkennen, daß man es hier nur mit einer Seite von vielen des in Betracht kommenden Problems zu thun habe. Aber der Anfang ist gemacht und zwar in einer gründlichen, originalen, gedankenkräftigen Weise, die Gutes von der Zukunft erwarten läßt. Die Form des Buches ist, trotz des nicht übermäßig geglätteten Stiles, so anziehend, als die Fülle des gebotenen Materials erlauben wollte; wir haben es mit von Seite zu Seite wachsendem Interesse gelesen. Die fünf Karten zeigen eine originale Anwendung des Ritterschen Gedankens der Isochronen-Karte.

F. Ratzel.

116. Semler, H.: Die tropische Agrikultur. III. Bd. Wismar, Hinstorff, 1888. [Vgl. Litter.-Ber. 1886, Nr. 486; 1887, Nr. 422.] M. 15.

Was das epochemachende Werk des allzufrüh uns entrissenen Semler nicht bloß für den Praktiker, sondern auch für den Geographen zu einem unentbehrlichen Handbuche macht, ist schon vor 2 Jahren an diesem Orte ausführlicher dargelegt worden, und die Folgebände haben das damals ausgesprochene Urteil vollinhaltlich bestätigt. Der dritte und letzte Band behandelt die Spezialkulturen der tropischen Getreidesorten (Reis, Mais, Sorghum und Hirse), des Zuckers, Tabaks und der Faserstoffe (27 an Zahl). Was aber diesem Bande noch einen besondern Wert verleiht, ist das Schlufskapitel über die nützlichen Wüstenpflanzen. Die staunenswerten Kulturfortschritte in den Vereinigten Staaten, namentlich in der Westhälfte derselben ringen dem Verfasser den hoffnungsfreudigen Ausruf ab: Es gibt keine Wüste mehr! Aber nicht überall werden gewaltige Bewässerungsanstalten (oder Entwässerungsanstalten in Sumpfgebieten) sich lohnen, und daher muß die eigentliche „Wüstenwirtschaft“ auf ein andres System sich gründen. Es müssen solche Pflanzen angebaut werden, welche in der Wüste auch ohne menschliche Hilfe fortkommen. Der Verfasser nennt eine Reihe solcher Gewächse, wie verschiedene Kakteen, Färbe-, Gerbe- und Faserstoffe, Wurzelgewächse, die Nahrung geben &c.

Supan.

117. Semler, H.: Tropische und nordamerikanische Waldwirtschaft und Holzkunde. 80, XVI u. 736 SS., 1 Porträt und 62 Textabbildungen. Berlin, Parey, 1888. M. 18.

Das vorliegende Werk bildet eine Ergänzung zu dem berühmten Werke desselben Verfassers: „Tropische Agrikultur“ (s. Litter.-Ber. Nr. 116). Zeuge der Waldverwüstung in den verschiedensten Teilen der Erde, vor allem aber in Nordamerika, hat Semler in diesem Buche gleichsam sein wirtschaftliches Testament hinterlassen, welches aus der tiefinnersten Überzeugung von dem unermesslichen Kulturwerte des Waldes hervorgegangen ist. Gleich anfangs weist er siegreich einige weitverbreitete Irrtümer zurück, daß der Holzbedarf infolge steigender Verwendung anderer Stoffe abnehme, daß die Wälder der tropischen und gemäßigten Zone sich gegenseitig Konkurrenz machen, und daß in den Tropen die Anlage von Kulturwäldern, die nur aus Nutzbäumen (z. B. Kautschukbäumen) bestehen, neben dem Urwalde überflüssig sei. Wie der rationelle Ackerbau erst allmählich den Raubbau verdrängt hat und von Europa ausgehend in immer weitern Kreisen in die übrigen Erdteile dringt, so verhält es sich auch mit der Forstkultur, nur daß diese viel später begann und in ihrem räumlichen Fortschreiten ein viel langsames Tempo einhält. Außerhalb Europa haben nur zwei Länder eine wirkliche Forstkultur: Britisch-Indien und Japan. In Britisch-Guiana bemüht man sich wenigstens, dem Wald einigen Schutz angedeihen zu lassen; dürftige Anfänge einer Forstkultur zeigen sich noch in Australien, auf Ceylon u. a. a. O., aber im großen und ganzen sind die Verhältnisse noch überall außer den zuerst erwähnten Ländern traurig geartet. Das geographische Publikum sei besonders auf den interessanten Rundgang durch die Waldgebiete der Erde aufmerksam gemacht; dabei findet der Verfasser auch Gelegenheit, auf die mangelhafte Forststatistik der europäischen Staaten einzugehen, welche weit davon entfernt ist, den wirklichen Zustand zu enthüllen und vergleichbare Werte zu schaffen. Italien hat nach amtlichen Quellen eine Waldfläche von 5,7 Millionen Hektar, in Wirklichkeit aber kaum mehr als $1\frac{1}{2}$ Mill. Hektar!

Mit großer Sachkenntnis und ruhigem Urteil spricht Semler über die Bedeutung des Waldes im Haushalte der Natur. Die großen klimatischen Gegensätze wird natürlich weder Abholzung noch Aufforstung ändern, aber das örtliche Klima wird dadurch doch wesentlich modifiziert, wobei aber stets im Auge behalten werden muß, daß zu viel Wald ebenso schädlich wirkt, wie zu wenig. Der Wald erhält das Gleichgewicht zwischen der Kohlensäure und dem Sauerstoffgehalt der Luft, er erhöht die Luftfeuchtigkeit sowohl durch die Verdunstung der vorhandenen Bodenfeuchtigkeit, wie durch die der Blätter und jungen Triebe; er mildert die Temperaturschwankungen unter andern auch dadurch, daß der Baum bei einer Lufttemperatur von weniger als 18° wärmer ist als die Luft und im entgegengesetzten Falle kälter; er wirkt außerdem temperaturerhöhend durch den Schutz gegen den Wind und gibt dadurch Veranlassung zu Kulturen, die ohne ihn nicht möglich wären (z. B. Weizenbau im Vogelgebirge seit der Aufforstung); er verhindert die Entstehung verheerender Wirbelstürme, die Heuschreckenplage &c. Über den Einfluß des Waldes auf die Regenmenge spricht sich Semler mit Recht zurückhaltend aus. Der Hauptwert des Waldes beruht aber, wie allgemein anerkannt ist, auf seiner Eigenschaft als Wasserspeicher. An vielen Beispielen weist Semler die traurigen Folgen der Entwaldung, auch in den Tropen und auch auf Inseln nach; sie gehören zu den reichlichsten Abschnitten des Buches. Die Kapitel, die von den Nebenprodukten des Waldes, den farb- und wohlriechenden Hölzern und den kulturwürdigen Hölzern (mit besonderer Rücksicht auf Nordamerika) handeln, machen wegen ihrer präzisen und übersichtlichen Darstellung das Werk zu einem auch für den Geographen unentbehrlichen Nachschlagebuch. Dankbar sind wir der Verlagsbehandlung auch für die kurze Biographie des zu früh verstorbenen Verfassers. Ein unverschuldeter Unglücksfall nach dem andern jagt ihn unstät durch das Leben, und in dem Augenblicke, wo er die Früchte jahrzehntelanger Studien praktisch zu verwerten berufen wird, ein frühzeitiger Tod! Für solch tragisches Geschick bietet auch der teuer erkaufte Nachruhm keine Entschädigung.

Supan.

118. Schür, E.: Die Arznei- und Genußmittel in ihrer kommerziellen und ethnographischen Bedeutung. Basel, Schwabe, 1888. (Öffentliche Vorträge Bd. IX, 12 Heft.)

Tendenz dieser Studie ist, zu zeigen, daß zwischen den Natur- und Kulturvölkern keine tiefer begründete Schranke besteht, indem beiden von jeher das Verlangen nach Genußmitteln eigentümlich ist.

Supan.

119. Imhof, E.: Ein Blick auf die wirtschaftlichen Verhältnisse der Südspitzen der drei Südkontinente. (Mittel. Ostschweiz. Geogr.-kommerz. Ges. St. Gallen 1888.)

Unter den Südspitzen sind hier die außertropischen Länder der Südhemisphäre einschließlic Neuseeland gemeint. Es wird gezeigt, daß sie

in ihren wirtschaftlichen Verhältnissen viel Gemeinsames besitzen, indem hier überall die Viehzucht die Grundlage des Nationalwohlstandes bildet, und in diesem Punkte die australischen Kolonien, die Laplata-Staaten und das Kapland relativ alle andern Länder übertreffen. *Supan.*

120. **Toula, F.:** Die Steinkohlen. Mit zahlreichen Abbildungen und Karten. Wien, Verein zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse, 1888.

Eine zusammenfassende Darstellung der Eigenschaften, Verbreitung und Art des Vorkommens, sowie der Entstehungsgeschichte der Steinkohlen und der physikalischen Verhältnisse zur Zeit der Steinkohlenperiode. Für uns ist derjenige Abschnitt am interessantesten, der die geographische Verbreitung der Kohlenproduktion behandelt, und wir entnehmen daraus folgende Übersichtstabelle:

	Kohlenareal qkm	Produktion 1884 Tonnen ¹⁾
Großbritannien	30 820	160 738 000
Vereinigte Staaten	497 280	97 519 000
Deutschland	4 580	72 113 000
Frankreich	5 400	20 127 000
Belgien	1 320	18 041 000
Österreich-Ungarn	4 630	17 198 000
Rußland	77 400	3 950 000
Australien	64 340	2 749 000
Neu-Schottland	38 620	1 352 000 ²⁾
Indien	5 190	1 201 000
Spanien	14 250	953 000
Japan	12 950	900 000
Neuseeland	—	480 000
Schweden	—	250 000
Italien	—	223 000
Andre Länder	—	10 000 000

Die Gesamtproduktion hat sich in der Zeit von 1873 bis 1883 von 273 auf 406 Millionen Tons gesteigert. Seit 1884 scheint ein kleiner Rückgang stattzufinden. *Supan.*

121. **Sadoine, E.:** Chine. Japon. Amérique. Exploration industrielle autour du monde. 8°. Verviers, Gilon, 1888.
122. **Statistique Agricole de la France (Algérie et Colonies)** publiée par le Ministre de l'Agriculture. Résultats Généraux de l'enquête décennale de 1882. Nancy, Berger-Levrault et Co., 1887.

Der vorliegende wichtige Beitrag zur Kulturgeographie Frankreichs gibt zunächst eine Auseinandersetzung des bei der Enquete befolgten Verfahrens, um dann in drei Abteilungen die Kulturen, die Viehzucht und die Landwirtschaft zu behandeln, dem Text (XXVI und 404) schliessen sich 341 Seiten Tabellen, Beilagen &c. an.

Der erste Abschnitt zerfällt in neun Abteilungen, in denen Cerealien, andre Nährpflanzen, Futter, industrielle Kulturen, Brachfelder, Weinberge, Waldungen, nicht anbaufähige Ländereien und Allgemeine Übersicht der Kulturen besprochen werden; in jedem Abschnitt werden die Resultate der Enquete von 1882 mitgeteilt und Vergleiche mit den Ergebnissen früherer Aufnahmen gemacht, gleichzeitig aber auch fremde Länder betreffende Angaben in übersichtlicher Form herangezogen.

Der zweite Abschnitt gibt zunächst die Viehzählung, den Wert des Materials, das Bruttogewicht und die Verluste sowohl nach den Ergebnissen von 1882 als auch Vergleiche mit früheren Aufnahmen, die Vieheinfuhr und -ausfuhr von 1831—85, den Ertrag der Viehzucht und den Fleischverbrauch.

Der dritte Abschnitt gibt nach einigen einleitenden Bemerkungen eine Betrachtung des ländlichen Besitzes aus verschiedenen Gesichtspunkten, bespricht die Art und Weise der Exploitation, woran sich eine Studie über die landbautreibende Bevölkerung Frankreichs anschließt, welche ebenfalls den Zustand von 1882 und den Vergleich mit frühern Ergebnissen behandelt. Zum Schluss folgen verschiedene Angaben über Kauf und Pachtwert des Landes, über Löhne und landwirtschaftliche Maschinen.

Die Tabellen schliessen sich dieser Einteilung an. *E. Metzger.*

123. **Dubois, M.:** Géographie économique de la France. 18°, XVI u. 550 SS. Paris, Masson, 1889.

Das Buch ist für den Schulunterricht bestimmt; aber weit entfernt davon, ein dürftiger Leitfaden zu sein, führt es uns, natürlich in systematischer

Anordnung, wohlabgerundete und klare Bilder vor, die durchaus den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Keine Schönfärberei, kein Phrasengeklänge stört die Wirkung. Was wir noch besonders hervorheben wollen, ist erstens die sparsame Verwendung von Zahlen und zweitens die geographische Begründung der wirtschaftlichen Verhältnisse, die zunächst ein genaues Eingehen auf die geographische Verbreitung der einzelnen Erscheinungen erfordert. Selbstverständlich sind auch die Kolonien berücksichtigt, und das dies in ausführlicherer Weise geschieht, mußte uns bestimmen, das Buch in die Rubrik „Allgemeines“ einzureihen. *Supan.*

124. **Huc, F., & G. Haurigot:** Nos grandes colonies. II. Teil. Mit 3 Karten. Paris, Lecène & Oudin, 1887. fr. 3,50.

Der erste Teil hatte die großen amerikanischen Besitzungen der Franzosen behandelt, der zweite ist den afrikanischen Kolonien Réunion, Madagaskar und Senegal gewidmet. Die Darstellung ist übersichtlich und beruht auf guten Quellen, nur in den entdeckungsgeschichtlichen Teilen haben sich einige Ungenauigkeiten eingeschlichen. *Supan.*

125. **Lucas, C. P.:** Introduction to a Historical Geography of the British Colonies. Mit 8 Kärtchen. Oxford, Clarendon Prefs, 1887. 5 sh.

Der Verfasser gliedert seinen Stoff in drei Hauptteile. Der erste oder allgemeine Teil erörtert die vier Ursachen der Kolonisation (Abenteurerlust, Streben nach Reichtum, politische und soziale Unzufriedenheit und Religion), die Verschiedenheiten der Völker und die notwendigen Charaktereigenschaften der Kolonialvölker, die Arten der Kolonisation (durch einzelne, durch den Staat und durch privilegierte Gesellschaften) und der Einwanderung (Freie, Sklaven, Sträflinge, Kulis). Der zweite Teil gibt einen kurzen Überblick über die Kolonien des Altertums und der Neuzeit, wobei besonders — da sich ja die englische Kolonialmacht aus der maritimen Rivalität mit Frankreich herausgebildet hat — der französischen Kolonialgeschichte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Der dritte Teil ist der englischen Kolonialgeschichte gewidmet, die in drei Perioden zerfällt: 17. Jahrhundert, 1700 bis 1814 (mit einer Untereinteilung durch die Epoche 1763) und Gegenwart. In die letzte Periode fallen die Umgestaltung der Verkehrsverhältnisse, die Aufhebung der Sklaverei und der Strafkolonien und die Veränderungen in der politischen Verwaltung der Kolonien. Die beigegebenen Weltkärtehen zeigen die Ausdehnung verschiedener Kolonialmächte zu verschiedenen Zeiten. Sie hätten etwas sorgfältigere Ausführung verdient; jenes von S. 81 ist z. B. recht fehlerhaft. Im übrigen ist aber das Werkchen ebenso lehrreich, wie klar und übersichtlich. *Supan.*

126. **Heims, P. G.:** Das Leben in den Tropen. Ein Wort zur Kolonialfrage. Gr.-8°, 22 SS. Kiel, Homann, 1888. M.O., 60.
127. **Vigoni, P.:** La quistione coloniale. (L'Esplorazione commerc. 1888, S. 161, mit Karte.)

Geschichte der Geographie.

128. **Schöner, J.:** A reproduction of his globe of 1523, long lost, and the „De Moluccis“ of Maximilianus Transylvanus, with new translations and notes on the globe by Henry Stevens. 206 SS. London, Stevens, 1888. 18 sh.
129. **Gaffarel, P.:** Les Français au delà des mers. Les découvreurs français du XIV and XVI siècle. 18°, 287 SS., 3 Karten. Paris, Challamel, 1888.
130. **Porena, F.:** La geografia in Roma e il mappamondo Vaticano. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1888, Bd. I, S. 221—38. 311—39. 427—54.)

Den Anfang und Beschlus machen die Untersuchungen über den Urheber und den Inhalt einer großen Wandkarte, welche in einem Winkel des Vatikan, neben den Loggion Raffaels, in zwei Hemisphären, je eine auf eine Wandseite gegen O und S, in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts entworfen ist und nach alter Überlieferung dem Ignazio Danti als Kartographen zugeschrieben wurde, während der Verfasser den Franzosen Stefan Tabourot für den Schöpfer erklärt. Das Ignazio Danti im Auftrage des Papstes Gregor XIII. nicht eine Weltkarte, sondern eine große Wandkarte von Italien im Vatikan gemalt hat, geht aus einem interessanten Briefe Dantis an Abraham Ortelius hervor, welcher in der für die Geschichte der Kartographie höchst schätzbaren Sammlung (Ecclesiae Londino-Batavae Archivum. Tom I. Cambridge 1887, S. 240) veröffentlicht ist. Auf den Inhalt dieser Briefsammlung kommen wir noch zurück. Übrigens weicht

1) Teils metrische, teils Grofstonnen (= 1016 kg).

2) 1885.

das vatikanische Wandgemälde nicht wesentlich von den Weltbildern jener Zeit ab. Den Kern der Abhandlung bildet die geografia in Roma oder der Versuch, zu beweisen, daß Rom in der Zeit vom Anfange des XV. bis zum Anfange des XVI. Jahrhunderts ganz besonders und vor allen den Anstofs zur Wiedererweckung der antiken Wissenschaften und speziell des Ptolemäus gegeben habe (S. 35 u. ff.). Ob dieser Versuch gelungen ist und überhaupt gelingen kann, möchte ich bezweifeln. Für den Verfasser ist er übrigens zugleich der Anlaß, uns in nuce eine Geschichte der Erdkunde zu geben, welcher es aber nicht an Irrtümern, Fehlern und Widersprüchen fehlt —, alles erklärliche Erscheinungen, da der Verfasser die weit verstreute neueste Litteratur, welche leider noch nirgends übersichtlich zusammengetragen wird, nicht vollständig beherrscht.

Ruge.

131. **Brunialti, A.:** I grandi viaggiatori. 8°. Mailand, Vallardi, 1888. In Lieferungen.
132. **Gray, A.:** The voyage of F. Pyrard of Laval to the east Indies, the Maldives, the Moluccas and Brazil. Transl. into english from the third french edition of 1619. 2 Vols. 8°, 452 SS., mit Karte. London, Hakluyt Soc., 1887.
133. **Bruun, C. G.:** Cornelius Antoniades Kaart over Danmark og Irenikaartet af 1558. (Geogr. Tidskr. 1888, IX, S. 146.)
134. **Storm, Dr. G.:** Studier over Vinlandsreiserne, Vinlands Geografi og Ethnografi. 8°, 80 SS. Kopenhagen 1888. (Aarboeger for Nord. Oldkynd. og Hist. 1887.)

Eine gründliche, sehr beachtenswerte Studie und Kritik der alten isländischen Sagen, soweit sie sich namentlich auf das Winland beziehen. Um die astronomische Lage des Landes zu bestimmen, nahm man zunächst den Sinn einer Angabe des Plateobogs so, daß in Winland zur Wintersonnenwende die Sonne noch in der Eykt-Stellung zu sehen sei; da man nun diese Bezeichnung kurzweg für gleichbedeutend mit 3 Uhr nachmittags erklärte, wonach also der Tag von 9 Uhr früh bis 3 Uhr nachmittags, d. h. 6 Stunden währte, so war danach die geographische Breite Winlands leicht zu berechnen und zwar auf etwa 58° N. Br. Allein unter solcher Breite wuchs und wächst kein Wein in Nordamerika, darum erklärte Torfäus schon 1706 in seiner „Winlandia“, Eykt müsse 4 Uhr nachmittags sein und dementsprechend Winland unter 49° N. Br. liegen. Allein auch diese Lage ist für Weinwuchs zu nördlich. Durch die dritte Deutung des Bischofs Finn Jonsson wurde der Eykt punkt sogar auf 4½ Uhr nachmittags gerückt; damit kam man auf 41° 22' N. Br. Durch Rafu in seinen Antiq. americ. und andre fand diese Auffassung seit nun 50 Jahren allgemeinste Verbreitung, so daß man es seit jener Zeit als eine feststehende historische Thatsache annahm, daß die Stelle, wo Leiv Eriksson landete und die merkwürdige Zeitbeobachtung machte, die Küste von Rhode-Island (41° 24') gewesen sei.

Dagegen ist zu bemerken, daß bei dieser Breitenberechnung 1) die Veränderung in der Schiefe der Ekliptik seit dem Anfange des XI. Jahrhunderts und die Refraktion nicht beachtet ist; 2) alle Lexikographen verneinen, daß unter dem Eykt punkte 4½ Uhr nachmittags verstanden werden könne. Vor allem aber muß betont werden, daß die Zeitbestimmung nach dem Sonnenstande nur im allgemeinen gelten kann, weil zur Zeit der Entdeckung Winlands Uhren noch nicht im Gebrauch waren. Man kann also aus dem Begriffe des Eykt punktes auf die geographische Breite von Winland absolut keinen sichern Schluß ziehen.

Die ältesten Nachrichten über Winland verdanken wir Adam von Bremen, der um 1070 am dänischen Hofe weilte. Sein Bericht ist erst 1595 durch Lindenborg veröffentlicht, seine Handschriften waren nur in Skandinavien und Deutschland zu finden. In romanischen Ländern sind sie nicht nachweisbar. Deshalb kann auch Kolumbus diese Mitteilungen über Amerika nicht gekannt haben. Adam erzählt von dem Wein und Korn Winlands, aber nicht von einer einheimischen Kultur oder Kolonisation durch die Normannen. Neben diesen Angaben Adams stehen die ältesten isländischen Sagen als unabhängige Quellen. Hier gibt es zwei abweichende Darstellungen. Die frühesten, wenn auch nur kurzen Berichte stimmen darin überein, daß Leiv ums Jahr 1000 Winland gefunden und daß später Thorfinn Karlsevne abgegangen sei, um das genannte Land zu kolonisieren. Davon abweichend berichtet die spätere Tradition von der Fahrt Bjarne Herjulfssonens, der in den alten Überlieferungen nicht vorkommt. Storm verwirft diese spätern Angaben, weil sie voller Widersprüche sind, mit Recht ganz und hält sich zur Bestimmung der Lage Winlands nur an die ältesten übereinstimmenden Aussagen. Auf diese Weise ist auch der fabelhafte Tyrker, angeblich ein Deutscher, welcher den Wein entdeckt haben soll, als historische Figur ausgemerzt. Eine sorgfältige Prüfung der ältesten Berichte zeigt, daß Winland

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

im Norden als Halbinsel endigt, um welche die Normannen von der Westseite her herum fuhren, um an der Ostseite weiter nach Süden zu gehen. Zu einer solchen Fahrt paßt Neuschottland nebst Kap Breton durchaus, denn den schmalen Sund, welcher diese Insel vom Festlande trennt, haben die Seefahrer des XI. Jahrhunderts ebensowenig bemerkt, als die Entdecker im XVI. Jahrhundert. Der Punkt endlich, wo Thorwald seine Niederlassung versuchte, und zwar in der Nähe einer Flußmündung, kann der Salmon river oder der Hunting river auf Kap Breton gewesen sein. Es fragt sich nur, ob unter dieser Breite wilder Wein noch gedeiht. Storm weist uns nun aus den ältern Reiseberichten nach, daß die Polargrenze des Weins am Lorenzstrom unter 47° N. Br. lag, wo Jacques Cartier bei Quebeck eine „Bacchusinsel“ taufte, daß ferner nach den Berichten von Lescaobot (1606) im jetzigen Maine (43½° N. Br.) Weinstöcke in großer Menge vorkamen, desgleichen in Neubraunschweig und im südlichen Neuschottland. Dort findet man ihn gegenwärtig noch in der Nähe von Annapolis. Da nun neben dem Wein in den ältesten isländischen Sagen auch wildwachsendes, nicht angebautes Getreide im Winland genannt wird, so darf man dabei nicht, wie früher von einzelnen Schriftstellern geschehen ist, an Mais denken, weil dieses Getreide von Mexiko bis Maine nur angebaut vorkam; es wird vielmehr wilder Reis gewesen sein, denn Cartier spricht von champs de blé sauvaige, oder an einer andern Stelle „comme seigle et le grain comme avoyne“. Die Zizania aquatica trifft man an Flußufern und auf Teichen bis 50° N.

Wenn endlich die alten Sagen die Bewohner Winlands als Skrärlinger bezeichnen (worunter man auch jetzt noch in Norwegen und hier und da in Dänemark schwächliche Menschen versteht), so darf man den Begriff nicht auf Eskimos deuten. Die wenigen Sprachreste (Personennamen) haben nichts mit der Eskimosprache gemein. Auch der Charakter des Volks in Winland paßt viel besser auf einen indianischen Jägerstamm als auf die Polarfischer. Das wichtigste Ergebnis der Untersuchungen bleibt: Winland ist mit Neuschottland zu identifizieren. Das in spätern isländischen Sagen vorkommende Hvitra-Manna-Land, Weifsmännerland oder Grofsirland, gehört ebenso ins Reich der geographischen Fabeln, wie wir nach der Auffindung der Karte Skandinaviens von Olaus magnus auch die Reisen der Gebrüder Zeno aus der Geschichte zu streichen haben.

Ruge.

135. **Anderson, R. B.:** Die erste Entdeckung von Amerika. Autorisierte Übersetzung von Mathilde Mann. (Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge, herausgegeben von Virchow u. v. Holtzendorff. N. F., 3. Ser., Heft 49/50. Hamburg 1888.)

Verglichen mit der vorstehenden Arbeit von G. Storm entbehrt diese Darstellung jeder ersten Kritik; es kann daher vor einer Verwertung dieser Darstellung, welche durch ihren lebhaften Stil vielleicht bestechen mag, nur gewarnt werden, wissenschaftlich ist sie völlig wertlos.

Ruge.

136. **St. Bris, Thomas de:** Discovery of the origin of the name of America. 8°, 140 SS. New York 1888.

Die wichtige Entdeckung, welche uns dies Buch mitzuteilen hat, besteht darin, daß der Name Amerika nicht von Amerigo Vespucci abzuleiten ist, sondern echt amerikanisch sich in Mittel- und Südamerika als Amaracapaná, Cundin-Amaraca, Aymara oder Ay-maraca, Maraca-ibo &c. findet. Aber diese schöne Entdeckung stammt nicht vom Verfasser, vielmehr hat Jules Marcou (Bull. Soc. Geogr. Paris 1875, S. 587) diesen überraschenden Gedanken bereits ausgesprochen und J. H. Lambert (Bull. of the american geogr. soc. New York 1883, S. 45) denselben weiter ausgesponnen. Auch die Revista trimensal do instituto hist.-geogr. et ethnogr. do Brasil, Tom. XXXIX, S. 192 (Rio Janeiro 1875), hat durch Übersetzung ins Portugiesische diesen Albernheiten unbedenklich Vorschub geleistet. Und gehen wir noch weiter zurück, dann haben schon 1820 John Lucock und Constancio in seiner „historia do Brasil“ sich abgequält, den Namen Amerika aus irgendeiner amerikanischen Sprache abzuleiten. Mögen sich manche Amerikaner in ihrer Eitelkeit gekränkt fühlen, wenn sie immer wieder hören müssen, daß ihr Land nach einem florentinischen Kaufmann benannt ist; die Thatsache, daß Martin Waltzemüller 1507 in seiner „Cosmographiae introductio“ den Namen Amerika mit direkter Beziehung auf Amerigo Vespucci zuerst vorgeschlagen hat, und daß vorher der Name nirgends genannt oder geschrieben ist, läßt sich nicht aus der Welt bringen. Daher lassen sich Versuche, wie der vorliegende, wissenschaftlich nicht widerlegen. Es ist schade um das schöne Papier, das mit solchem Unsinn bedruckt ist. Die beigegebenen Bilder finden vielleicht in einer Geschichte der Entdeckung Amerikas für Kinder, in Campeschem Stil, noch einmal eine bessere Verwendung als hier in einer angeblich wissenschaftlichen Arbeit.

Ruge.

b

137. **Harrisse, H.:** Christophe Colomb et Savone; Verzelino et ses memorie. Gr.-8°, 111 SS. Genua, A. Donath, 1887.

Die in dieser Abhandlung erörterte Frage, ob die Ansprüche der Stadt Savona, die Geburtsstätte des Columbus zu sein, irgendwelchen Grund haben, ist bereits früher, wenn auch viel kürzer, von demselben Verfasser in seinem großen Werke „Christophe Colomb“ (Paris 1884), Bd. I, S. 156—159, besprochen. Eine große Anzahl von Orten haben sich als die Wiege des Entdeckers der neuen Welt ausgegeben, ohne andre Beweise beibringen zu können als den, daß der Familienname Colombo sich vorfindet in Albissola, Bogliasco, Calvi, Chiavari, Cogoleto, Cosseria, Cuccaro, Finale, Mailand, Modena, Nervi, Novare, Oneglia, Piacenza, Pradello, Quinto und in — Korsika. Aber dieser Familienname ist in Norditalien so häufig, wie bei uns Müller oder Maier. Nur Genua und Savona bringen authentische Urkunden bei, woraus hervorgeht, daß die Familie des Christoph Columbus an beiden Orten längere Zeit gelebt hat. Bezüglich Savonus steht Folgendes fest. Am 2. März 1470 kam ein am Orte fremder Handwerker zu dem Notar Giovanni Gallo, um sich einen Kontrakt mit Bartolomeo Castagneli aufsetzen zu lassen. Es war der Vater des Columbus, Domenico Colombo, der Sohn des Giovanni aus Quinto, 10 km östlich von Genua. Er war genuesischer Bürger, Weber von Profession, verheiratet mit Susanne Fontanarossa und Vater von vier Söhnen, von denen der älteste Christoph hieß. In Genua hatte Domenico mindestens 30 Jahre gelebt, neben seinem Handwerk einen kleinen Käsehandel getrieben und sich ein kleines Vermögen erworben, so daß er zwei Häuschen besaß. Trotzdem zog er im Winter 1470/71 nach Savona. Dort errichtete er neben seinem Gewerbe eine Schenke; aber er hatte kein Glück, kam in Schulden und veräußerte 1473 und 1477 seine Häuser. Im Jahre 1484 kehrte er nach Genua zurück und trieb dort, nach 14jähriger Abwesenheit, wieder sein Gewerbe. Er starb etwa 10 Jahre später arm, sogar verschuldet, ohne seine Söhne wiedergesehen zu haben; aber ihr Ruhm mußte bis zu ihm gedrungen sein, denn er lebte noch am 30. September 1494. Alle diese Angaben stammen aus den Notariatsakten der Archive von Savona. Christoph Columbus kommt in diesen Papieren dreimal vor: am 20. März und 26. August 1472 und am 7. August 1473, aber als „Lanerio de Janua“. Demnach stammt er sicher nicht aus Savona. Da nun der Vater 30 Jahre in Genua ansässig war, schließt man natürlich, daß Christoph dort geboren ist. In sieben Urkunden zwischen 1439 und 1470 wird Domenico als ansässig in Genua bezeichnet. Im letztern Jahre war Christoph wenigstens 19 Jahre alt. Das hat er selbst in einem kürzlich aufgefundenen Dokument vom 30. Oktober 1470 zu Protokoll erklärt: „Christofferus de Columbo, filius Dominici, maior annis decemnovem“. Dieses vom Marquis Staglieno entdeckte Zeugnis ist darum so wichtig, weil man nun viel bestimmter als früher das Datum der Geburt des Columbus bestimmen kann und weil danach der Zeitraum, um den es sich handelt, sich auf die Jahre 1446—1451 beschränken muß. Der Ausdruck besagt nämlich, daß Columbus das 19. Jahr überschritten, aber das 25. Jahr noch nicht erreicht hätte. Mit Beziehung auf das genuesische Recht des 15. Jahrhunderts hatte Harrisse aus verschiedenen Akten zu beweisen gesucht, daß Columbus zwischen 25. März 1446 und 20. März 1447 in Genua geboren sei. Damit stimmt die neue Entdeckung Staglienos vortrefflich. Daß aber alle obigen Angaben sich wirklich auf die Familie des berühmten Columbus und nicht auf eine andre gleichnamige beziehen können, wird durch ein Dokument von 1501 bestätigt, welches angibt, daß die Söhne und Erben des weiland Domenico Colombo, Christophero, Bartholomeo und Diego seit Jahren Savona verlassen hätten und in Spanien weilten (Christoph erschien dort 1487, Bartholomeo 1494, Diego 1493). Alles, was in der bekannten Historie del S. D. Fernando (Colombo) über berühmte Vorfahren des Columbus steht, ist apokryph. Die Echtheit der Dokumente, welche von Celsus (Origine, Patria e Gioventù di Cristoforo Colombo, Lisboa 1886) und von Peragallo (l'Autenticità delle historie di F. Colombo, Genova 1884) angezweifelt war, wird von Harrisse durch Veröffentlichung und Hinweis auf die noch vorhandenen Originale unwiderleglich bewiesen.

Ruge.

138. **Harrisse, H.:** Christopher Columbus and the Bank of St. George. 4°, 126 SS. New York 1888.

Diese nur in 150 Exemplaren gedruckte Schrift beschäftigt sich hauptsächlich mit dem Briefwechsel zwischen Columbus und der Bank von Genua. Der Inhalt geht aber die Geschichte der Erdkunde unmittelbar nichts an. Indes weiß der Verfasser doch manche Seiten nebensächlich zu berühren, welche uns eher interessieren, wie z. B. der Beweis, daß die oft genannte Devise

A Castilla y à Leon
Nuevo Mundo diò (ganò, hallò) Colon

dem Wappen des Columbus nie hinzugefügt ist, ferner (was sich auch auf die vorhergehende Arbeit von Harrisse bezieht), daß das ehemalige Wohnhaus des Domenico Colombo in Genua, welches Staglieno an der Hand von Urkunden ermittelt hat (Sulla casa abitata da Domenico Colombo in Genova. Genova 1885), im Juni 1887 vom Rat zu Genua angekauft und mit einer Inschrift zu Ehren des Entdeckers versehen ist. Das Haus liegt in Vico Dritto Ponticello Nr. 37.

Ruge.

139. **Harrisse, H.:** Le quatrième centenaire de la découverte du nouveau monde. Genua, Donath, 1887.

Ein offenes Schreiben an den italienischen Unterrichtsminister, in welchem eine neue kritische Ausgabe sämtlicher Schriften von Christoph Columbus und archivalische Nachforschungen nach bisher unbekanntem Schriftentext des Entdeckers (wobei einige Fingerzeige gegeben werden) vorgeschlagen werden.

Supan.

140. **Günther, S.:** Joh. Kepler und der tellurisch-kosmische Magnetismus. Gr.-8°, 71 SS. u. 19 Textabbild. Wien, Hölzel, 1888. (Geogr. Abh., Bd. III, Heft 2.)

Eine vollständige Darlegung des Entwicklungsganges der Lehre Keplers vom Magnetismus seit 1596 nach dessen Schriften und Briefen, mit einer kritischen Übersicht über den Stand der betreffenden Lehre von Kepler, sowie auch mit einem ausführlichen Nachweis des Einflusses, welchen diese Lehre auf die astronomischen Theorien Keplers ausgeübt haben. Besonders wichtig ist die Stellung Keplers zu seinem Zeitgenossen Gilbert, und es wird gezeigt, wie ersterer schon vor Gilbert die Lehre vom Magnetismus durch Verbesserung des Deklinatoriums und Erfindung eines Inklinatoriums gefördert hat.

Supan.

141. **Lauridsen, P.:** Kartografen Johannes Mejer. 8°, 164 SS. Kopenhagen 1888. (Abdruck aus der „Historisk Tidsskrift“ 6. R. 1.)

Wir haben hier die erste zusammenhängende und vollständige, auf archivalischen Quellen beruhende Darstellung des Kartographen Johannes Meier, welcher unter den um die Herzogtümer Schleswig-Holstein und das Königreich Dänemark in kartographischer Beziehung verdienten Männern des XVII. Jahrhunderts besonders hervortritt. Wir sind dem Verfasser für die eingehende, mühevollte Arbeit zu großem Danke verpflichtet, können aber nicht gestatten, daß Meier, welcher einer schleswigschen Pfarrfamilie entspross, und dessen Großvater aus Hamburg stammte, zu einem Dänen gestempelt wird. Meier hat nur deutsch geschrieben und offenbart sich auch auf den Karten von Dänemark, welche er im Auftrage des Königs entwarf, so sehr als Deutscher, daß er auch hier z. B. auf der Insel Seeland der Landeshauptstadt den lateinischen Namen Haffnia oder dem Orte Roeskilde die deutsche Namensform Rottschildt gibt und in das Wasser zwischen Seeland und Fünen (Fienia) „der Belt“ hineinschreibt. Das Geburtsjahr Meiers ist unbestimmt; aus seinen eignen Mitteilungen darf man schließen, daß er 1608 in Husum geboren ist. In seinem Geburtsorte fristete er als Lehrer kümmerlich sein Dasein, bis er sich, durch seine wahrscheinlich in Kopenhagen erworbenen mathematischen Kenntnisse unterstützt, auf das Kalendermachen warf. Für seinen ersten deutschen Kalender auf das Jahr 1640 verehrte ihm der Herzog von Schleswig 6 Thaler. Dieses unbedeutende Schriftchen fand weite Verbreitung, so daß Meier es von nun an jährlich neu herausgab. Dann warf er sich auf die Kartographie. Er war in einer Gegend geboren, wo man bereits seit einem Menschenalter mit der Landmesserkunst sich beschäftigt hatte, der Marschboden erleichtert die Übersichtlichkeit des Gebiets, seine Zerstückelung nach mathematischen Linien, sein großer Wert und die kostbaren Deichbauten, welche erhalten werden mußten, riefen eine empirische Geodäsie hervor; und auch Meier hat in Wirklichkeit eine Reihe zum Teil recht tüchtiger Vorgänger gehabt, die nicht alle verstanden eine Gegend zu vermessen, sondern auch eine richtige Karte davon zu entwerfen. Es ist also durchaus kein Zufall, daß der erste bedeutende Kartograph des Landes aus der Marsch hervorging. (Wir werden dadurch lebhaft an die Vermessungsarbeiten der alten Ägypter auf einem ähnlichen Boden erinnert.) Die erste Karte Meiers stammt aus dem Jahre 1636; dann folgt seine Verbindung mit dem friesischen Historiographen Peter Sax auf Drangersum im Eiderstedtischen, welcher, von einer lebhaften Phantasie irreführt, vermeinte, von längst vergangenen Zeiten auf Grundlage dürftiger und nicht gerade zuverlässiger Überlieferung ein kartographisches Bild der Westküste Schleswigs entwerfen zu können. Mit Recht bemerkt Lauridsen, daß diese Karten, welche Meier nach Sax' Angabe konstruierte, nur als Peter Saxens Phantasien über eine wenig bekannte Vorzeit (z. B. Nordstrand vor Ankunft der Friesen, Helgoland ums Jahr 800 n. Chr.) bezeichnet werden können, welche in kartographischen Zeichen zu Papier

gebracht sind. Meiers historische Karten, welche mit der Landesbeschreibung von Danckwerth zusammen später in Druck erschienen, haben sich lange eines unverdienten Rufes erfreut. Wir gehen darauf nicht weiter ein. Wichtiger und von länger dauerndem Werte waren die nach eignen Aufnahmen entworfenen Karten. Die älteste vom Jahre 1638 führt den Titel: „Ein geometr. delineatio des Landt Eyderstedt mit den 8 Caspellen“ (Kirchspielen) &c. Dann folgten in den nächsten Jahren im Auftrage des Herzogs Friedrich zu Gottorp der Atlas über das „Ampt“ Apenrade (63 Karten), über die Schlei (43 Karten) u. a. Beide Sammlungen sind von 1641 datiert. Lauridsen bedauert, dafs Meier die Namen auf der „dänischen Provinz“ durch deutsche Verkleidung „verunstaltet“ habe! Darauf folgten in den Jahren 1642—48 die Karten der Herzogtümer, aufgenommen und ausgeführt im Auftrage des Königs Christian IV. Über seine Methode, welche er der Vermessung zu Grunde legte, äufsert sich Meier selten und recht kurz. Es wird wohl von ihm der damals meist übliche Weg befolgt sein, sich einfach auf sein Feldmessen zu stützen und nur die sehr wenigen astronomisch bestimmten Punkte dabei zu verwerten. Zu diesen festen Punkten rechnet Lauridsen Uranienburg, Kopenhagen, Kolding, Husum, Gottorp, Eckernförde und Hamburg. Als Astronom und Mathematiker war er ein eifriger Anhänger von Tyge Brahe. Meiers Polhöhen waren für jene Zeit recht gut bestimmt: Eckernförde 54° 29' N. Br. statt 54° 28' 22", Kolding 55° 29' statt 55° 30' 5", Hamburg 53° 32' statt 53° 32' 55". Von Basismessungen war trotz Snellius und ebenso von einem trigonometrischen Verfahren nicht die Rede, obwohl Snellius schon 1617 seine klassische Messung „per triangulorum canones“ veröffentlicht hatte. Den Ausgang der Längen nahm Meier von den Azorischen Inseln, auch hier wieder Brahes Angaben folgend. Die einzige nach Mondfinsternissen wirklich berechnete Länge gibt Meier für Husum an, nämlich 4° 12' westlich von Uranienburg. Alle andern ostwestlichen Entfernungen beruhen mehr oder weniger auf Schätzung und hatten daher Verzerrungen der Landgestalt zur Folge. Ausser seinen eignen Arbeiten hat Meier gewifs auch die bessern Ortskarten und ökonomischen Pläne zu Rate gezogen. So beruht ohne Zweifel seine Darstellung der Westküste Schlesiens teilweise auf der Vorarbeit von Johannes Wittmack, spätem Landvogt in Bredstadt, und für Nordstrand auf der Karte des Geometers Johann Berentz. Über den Gesamteindruck der Meierschen Karte fällt Lauridsen (S. 42) folgendes Urteil: „Meier arbeitete in einer neuen Weise, so dafs selbst die Seiten seiner Kartographie, welche die handgreiflichsten Fehler enthalten, doch oft einen ungewöhnlichen Vorzug zeigen, nicht allein im Vergleich mit den frühern oder mit den Arbeiten seiner Zeit, sondern sogar mit viel spätern Zeiten. Seine Küstenumrisse, Hauptformen des Landes, Vollständigkeit seiner Topographie und das im grofsen und ganzen gut entsprechende Landschaftsbild verdient das höchste Lob. Es würde undankbar sein, das ungewöhnliche Talent nicht anerkennen zu wollen, welches, ohne wirklich technisch gebildete Mithilfe, mit mangelhaften Instrumenten und ohne ausreichende Geldmittel schon vor 250 Jahren kartographische Bilder von unsern (!) Landesteilen zu geben vermochte, welche erst in diesem Jahrhundert durch bessere ersetzt wurden.“ Im Jahre 1650 folgte dann die grofse Generalkarte von Dänemark, von welcher Lauridsen ein Stück (Seeland und Fünen) in Originalgröfse und in Farbendruck getreu wiedergibt. Auch hier benutzte Meier frühere Arbeiten, namentlich für das Binnenland, doch bereiste er selbst die Küsten. Dafs er aber nicht die Karte des Professors Jordan zu Grunde gelegt hat, wie früher Geertz meinte, beweist Lauridsen mit Hinweis auf die bei W. Blaeuw in Holland erschienenen dänischen Karten, welche wahrscheinlich von Prof. Johannes Laureberg stammen, welcher 1631 vom König Christian den Auftrag zu einer Landesaufnahme erhielt. Einen vollgültigen Beweis kann der Verfasser unsrer Biographie nicht liefern, namentlich auch weil „unsre Bibliotheken weder das notwendige Material besitzen, noch ihre Kartensammlungen so geordnet haben, dafs eine wirkliche Untersuchung über alle diese Verhältnisse angestellt werden kann“. Wir heben die Bemerkung mit Absicht hervor, weil sie leider nicht blofs für dänische, sondern auch für unsre Bibliotheken gesagt ist. Welche gröfsere Bibliothek besitzt einen brauchbaren Kartenkatalog! Leider werden alle Studien für die Geschichte der Kartographie dadurch wesentlich erschwert, wo nicht unmöglich gemacht. Wenn Prof. Erslev in seinem Werke „Jütland“ (S. 191) behauptet, seit dem Jahre 1662 sei die Meiersche Karte von Dänemark das Vorbild für alle Darstellungen der holländischen Kartographen Blaeuw, Janssonius, de Witt &c. geworden, so ist das ein Irrtum. Meiers Karten sind nie vervielfältigt, sondern dienten als — Zimmerschmuck in der Gesindestube des Kgl. Schlosses zu Kopenhagen (laut Inventar); die Holländer stachen ihre Karten nach Laureberg und Dahlberg.

Im Jahre 1652 gab Meier in Gemeinschaft mit den Gebrüdern Danckwerth und seinem Bruder Samuel die „Newe Landesbeschreibung der

zwey Herzogthümer Schleswig und Holstein“ mit 40 Karten heraus. Diese Karten sind am meisten verbreitet. In den Jahren 1655—58 vollendete er dann 82 Karten über die dänischen Lande beiderseits des Sundes und plante einen grofsen nordischen Atlas, aber veröffentlicht wurde nichts. Der ganze handschriftliche Nachlaß des fleifsigsten Mannes befindet sich in der Kgl. Bibliothek zu Kopenhagen. Von 1658 an lebte Meier in Husum und starb daselbst im Juni 1674.

Ruge.

142. **Schröter: Oswald Heer; Lebensbild eines schweizerischen Naturforschers.** Zürich 1888.

Bei dem Interesse und der bleibenden Bedeutung der Schriften des verstorbenen Botanikers von Zürich für Pflanzengeographie und paläontologische Entwicklungsgeschichte der Floren ist die vorliegende Zusammenstellung mit Auszügen des Inhalts und sogar einzelner Figuren, kritischen Bemerkungen, Notizen über Herkunft des Materials und brieflichen Zusätzen eine höchst dankenswerte Arbeit, welche die Benutzung der nicht allen in gleicher Weise zugänglichen Quellschriften Heers sehr erleichtert. S. 8—38 gibt den Inhalt der pflanzengeographischen, S. 120—305 den der phytopaläontologischen Arbeiten, besonders der Urwelt der Schweiz und des hohen Nordens; ein Abschnitt über Heers Beiträge zur Lösung umfassender naturwissenschaftlicher Probleme (Klimatologie der Vorwelt, Deszendenzlehre &c.) und ein der Person von Heer gewidmeter Schlufsabschnitt folgen.

Drude.

143. **Chaix, P.: On the travels of Ibn-Batútah.** (Scott. Geogr. Magaz. 1888, S. 475.)

144. **Bovenschen, A.: Untersuchungen über Johann von Mandeville und die Quellen seiner Reisebeschreibung.** (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin 1888, XXIII, S. 177.)

145. **Corbin, D. F. M.: A life of Matthew Fontaine Maury.** 80, 326 SS. London, Low, 1888. 12 sh. 6.

146. **Joüon des Longrais, F.: Jacques Cartier. Documents nouveaux.** 80. Paris, Picard, 1888.

147. **Quarré-Reybourbon, L.: Gosselin, géographe lillois.** (Bull. Soc. géogr. Lille 1888, IX, S. 236.)

148. **Lapérouse, N. de Barthès de: La vie privée de Lapérouse.** (Bull. Soc. géogr. Paris 1888, S. 155.)

149. **Burdo, A.: Stanley, sa vie, ses adventures et ses voyages.** Kl.-80, 319 SS. Paris, Librairie illustrée, 1888. fr. 3,50.

In dem Augenblick, wo das Schicksal Stanleys alle in banger Erwartung erhält, wird dieses Buch vielen willkommen sein. Von der Jugend und Entwicklungsgeschichte des berühmten Reisenden hören wir verhältnismäfsig wenig, die ausführliche Schilderung beginnt erst mit der ersten Entdeckungsreise. Die Quellen sind Stanleys Werke; die Geschichte ist spannend und mit aufrichtiger Begeisterung für den Helden geschrieben. Kritische Erörterungen sind vermieden worden, obwohl es manche dunkle Punkte aufzudecken gibt, und namentlich das letzte Werk Stanleys die Kritik geradezu herausfordert.

Supan.

150. **Donkin, W. F.: Obituary.** (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 715—717.)

151. **Palgrave, W. G.: Obituary.** (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 713—715.)

152. **Przewalsky, N. M.: Biography by P. K.** (Nature 1888, XXXIX, S. 31—34.)

153. **Stevenson, James: Biography.** (Science 1888, XII, S. 63.)

Europa.

Allgemeines und gröfsere Teile.

154. **Kiepert, R.: Schul-Wand-Atlas der Länder Europas.** 18 Karten. Berlin, D. Reimer, 1881—88.

1. Stumme physikalische Ausgabe. 2. Politische Ausgabe. M. 105.

Frankreich, Britische Inseln, Italien, Spanien und Portugal, Balkan-Halbinsel, Deutschland und Österreich-Ungarn haben den gleichen Mafsstab von 1 : 1 000 000, Skandinavien 1 : 1 500 000 und Rußland 1 : 3 000 000. Je nach der Gröfse und besonders Figur der genannten Staaten ist auch die Gröfse der Karten verschieden, in der Länge von 1,14 : 2,06 m und in

der Höhe von 1,10 : 1,70 m wechselnd. Die Karten der »stummen physikalischen Ausgabe« erscheinen ohne Namen, mit schwarz gedrucktem Flußnetz, schwarzem oder braunem Terrain und Flächendarstellung der Massenerhebungen in braungelben, sich abstuftenden Farbentönen (Höhenschichten), während das Meer und die größeren Seen blau erscheinen, auf einzelnen Karten — Britische Inseln, Rußland und Skandinavien — sogar in Tiefenschichten sich abstuft. Die im gleichen Rahmen erschienenen Karten der »Politischen Ausgabe« enthalten Überschriften, Orts-, Fluß-, Gebirgs- und Meeresnamen und haben über braun gedrucktem Terrain kolorierte Landesgrenzen.

Bekanntlich sind es für die Herstellung von Schul-Wandkarten der Hauptsache nach zwei Richtungen, hinsichtlich deren die Meinungen und Wünsche der Lehrerwelt auseinandergehen. Die einen sind für ein kräftig gezeichnetes, noch in die Ferne leuchtendes Flußnetz in Blau, der Farbe des Meeres und der Seen, welches in Verbindung mit der in schräger Beleuchtung gehaltenen Gebirgsdarstellung die Formen reliefartig herausbringt und dadurch ebenso überraschend wie verständnisvoll auf den Schüler wirkt. Und in der That haben die wenigen bisher in dieser Manier hergestellten Schul-Wandkarten — sofern sie es verstanden hatten, sich von allzugroßer Übertreibung fernzuhalten — noch immer einen durchschlagenden, um nicht zu sagen glänzenden Erfolg gehabt. Die Anhänger der andern Richtung — also für die hier in Rede stehenden Wandkarten — berufen sich darauf, »dafs die Schichtenkarten sofort erkennen lassen, in welcher Höhenzone ein Wohnort oder Berg liegt«, und dafs dem gegenüber der Nachteil der Flächendeckung im Hochgebirge mit meist dunkeln Farbentönen, welche charakteristische Eigentümlichkeiten und die Gliederung in Gruppen nicht voll zur Geltung kommen lassen, von geringer Bedeutung sei. Weniger wichtig erscheint die Frage der Einzeichnung der hauptsächlichsten Eisenbahnlinien in Rot, welche für die Beurteilung der Verkehrsverhältnisse der Staaten zu einander unter Umständen auch der Schule erwünscht sein kann, zumal diese einfachen Linien das physische Landesbild nicht beeinträchtigen. Eher könnte man noch z. B. bei Gebirgsübergängen oder Unterführungen das Gegenteil behaupten. Wir können indessen für die hier in Betracht kommenden Karten um so eher auf eine Erörterung über die Richtigkeit und Zweckmäßigkeit der einen oder andern Ansicht verzichten, als vorläufig wenigstens der Erfolg ganz auf Seite des Verfassers steht. Denn seit dem Erscheinen der ersten, Frankreich enthaltenden Lieferung im Jahre 1881 bis zu den beiden letzten Lieferungen in diesem Jahre, Rußland und Skandinavien, haben deutsche, österreichische und schweizerische Organe für Schulgeographie fortgesetzt auf die Bedeutung dieses Unternehmens für die Schule hingewiesen und betont, wie sympathisch sie demselben gegenüberstehen. Sowohl »die dem Mafsstab angemessene Zusammenfassung mit ausreichendem Detail«, sowie »die sorgfältige Auswahl und Bearbeitung des Stoffes nach pädagogischen Prinzipien« und »die technisch wohl gelungene Ausstattung« &c. sind als Vorzüge dieser Karten allseitig anerkannt worden.

Wir fügen dem hinzu, dafs der Hauptwert dieser sehr schätzenswerten Schul-Wandkarten in der Einheit der Bearbeitung liegt, welche Lehrern wie Schülern es leicht macht, die einzelnen Länder Europas der Reihe nach vorzunehmen, ohne genötigt zu sein, sich jedesmal mit einem andern Prinzip für die Lesung derselben vertraut zu machen. Ob freilich der ganze Atlas, noch dazu in beiden Ausgaben, im Hinblick auf die beschränkten Mittel der meisten Schulen sich allgemeiner einbürgern wird, diese Frage möchte vorzugsweise die Verlagshandlung interessieren. *Vogel.*

155. **Sydow-Habenicht**: Methodischer Wandatlas. No. 2. Europa. 1 : 3 000 000. 12 Bl. Gotha, Justus Perthes, 1888. M. 12, auf Leinw. in Mappe M. 18, mit Stäb. u. 2 Ring. M. 21, lack. M. 24.
156. **Falkenskjöld, O.**: Skolekort over Europa. Kopenhagen, Schubothe, 1888. aufgez. Kr. 12.
157. **Prestwich, J.**: Geological Map of Europe. 1 : 10 Mill. 1880. (Separatausgabe aus P.'s Geology, Bd. II. Oxford, Clarendon Prefs.)

Die beste Übersichtskarte im kleinern Mafsstab, die wir jetzt besitzen. Unterschieden werden die neun Formationen (nur im Carbon hat die produktive Stufe eine besondere Signatur), metamorphische, plutonische und vulkanische Gesteine. Ausserdem sind die erloschenen und thätigen Vulkane angegeben. *Supan.*

158. **Coordes, C., u. Bamberg**: Klimatologische Karte von Europa in 16 Bl. 1 : 3 000 000. Berlin, Chun, 1888. M. 15, aufgez. M. 22. — Erläuterungen zur Karte. M. 0,76.

159. **Paquier, J. B.**: Atlas de Géographie physique et militaire de l'Europe et du bassin de la Méditerranée. 4°. 6 Karten und 4 Tafeln. Paris, Bertaux, 1888. kart. fr. 4,50.

Die Karten stellen die wichtigsten Kriegsschauplätze der Neuzeit seit 1453 (Europa und Mittelmeerbecken, Seine- und Rheingebiet, Deutschland, Alpen und Umgebung, Westrußland, untere Donauländer) mittels Höhenschichten in verschiedener Färbung und Bergschraffierung dar. Die 50 Kartons sind Spezialkarten der wichtigsten militärischen Örtlichkeiten, zum Teil mit Schlachtenplänen. Überall kommt die feste Überzeugung von der Wichtigkeit des Studiums der Topographie für die militärischen Zwecke zum Durchbruch, auch in den angefügten geschichtlichen Übersichtstabellen, wo besonders die Bedeutung der Flüsse betont wird. *Supan.*

160. **Reymann**: Topographische Spezialkarte von Mitteleuropa. 1 : 200 000. Bl. 147: Rendsburg, 169: Lübeck, 170: Rostock, 193: Schwerin, 277: Magdeburg, 360: Marburg, 391: Schleusingen, 397: Glatz, 398: Neisse, 410: Le Havre, 427: Mittelwalde, 428: Troppau, 439: Caen 460: Jordanow, 469: Argentan, 559: Saumur, 609: Totis, 610: Budapest, 652: Moulins, 653: Digoin, 654: Chalon-sur-S., 655: Lons le Saulnier. Lithogr. Berlin, Eisenschmidt, 1888. à Bl. M. 1.

161. **Vogel, C.**: Karte der deutsch-österreich.-russ. Grenzländer. 1 : 1 500 000. Gotha, J. Perthes, 1888. M. 2.

162. **Müllhaupt, F.**: Militär- und Verkehrskarte der deutsch-französischen Grenzen. 1 : 1 250 000. Bern, Müllhaupt, 1888. M. 1,20.

163. ———: Karte der deutsch-französischen Grenzen. 1 : 1 250 000. Ebendas. M. 1,40.

164. ———: Carte des frontières franco-italiennes-suissees. 1 : 1 050 000. Ebendas. M. 1,20.

165. **Barré, Capt.**: Carte stratégique de la frontière franco-allemande pour l'étude de la géographie militaire. 1 : 1 280 000. Paris, imp. Lemercier, 1888.

166. **Kartographisches Auskunfts-buch**: Zusammenstellung der Übersichtsblätter amtlicher Kartenwerke Süddeutschlands, des Deutschen Reiches, Österreichs, der Schweiz und Frankreichs. 2. Auflage. Theodor Riedels Buchhandlung, München 1888. M. 0,50.

Ein Verzeichnis von Reisekarten durch die genannten Länder, insbesondere durch das bayrische Hochland, Tirol mit angrenzenden Ländern und durch die Schweiz, unter besonderer Berücksichtigung der Kartenlitteratur von Bayern. Das Büchelchen, 40 SS. in kl.-8° mit 26 Übersichtskarten, welche über den Mafsstab, die Zahl und Einteilung der Sektionen Auskunft geben, ist in dieser Weise wohl geeignet, dem Suchenden ein Wegweiser für Erlangung derjenigen Kartenblätter zu sein, deren er bedarf. Um indessen jeden Zweifel über die Verwendbarkeit der einzelnen Karten zu Reisezwecken auszuschließen, wird man wohlthun, sich zunächst über das Jahr der letzten Auflage bei jedem einzelnen Blatt zu vergewissern. *Vogel.*

167. **Cortambert, R.**: Géographie générale de l'Europe. 12°, 260 S. Paris, Hachette et Co., 1888. fr. 2.

168. **Topchi**: A travers l'Orient et l'Occident. Récit de huit années de voyages en Espagne, Portugal, Grèce, Monténégro, Turquie, Bulgarie, Roumanie, Serbie, Hongrie, Autriche, Russie, Finlande, Suède etc. etc. 8°. Paris, Nilsson, 1888. fr. 4,50.

169. **Joanne, P.**: Etats du Danube et des Balkans: Hongrie méridionale, Adriatique, Dalmatie, Monténégro, Bosnie et Herzégovine. 12°. 279 SS. mit 17 Karten. Paris, Hachette et Co., 1888. fr. 15.

170. **Liégard, St.**: La côte d'Azur. 4°, 430 SS. Paris, Quantin, 1888. fr. 25.

171. **Bertrand, M.**: Sur la distribution géographique des roches éruptives en Europe. (Bull. soc. géol. de France, 1888, 3 sér. t. XVI. S. 573—617.)

Verfasser beschreibt zunächst die räumliche Verbreitung von vier räumlich und zeitlich einander folgenden Hauptfaltungsgebieten: das alpine,

von den Pyrenäen bis Kaukasus und Balkan reichend, tertiären Alters, zugleich das südlichste; diesem lagert die hercynische Zone der karbonischen Faltungen nach Norden vor; von Wales durch Schottland über Norwegen erstreckt sich das vordevonische caledonische Gebirge, und nördlich von diesem nimmt Bertrand das huronische Faltungsgebiet an, präcambrischen Alters, in Europa auf Schweden, Finnland und einen Teil Rußlands beschränkt, außerhalb Europas an zahlreichen Punkten von Kanada bis China nachweisbar.

Jedes dieser Faltungsgebiete zeigt das Auftreten einer Reihe von Eruptivgesteinen, bei denen die Zusammensetzungs- und Strukturformen sich wiederholen. Der Verfasser führt dieses Schlufsergebnis für alle vier Gebiete aus und gelangt für jedes derselben zu folgenden Resultaten:

1. Hercynisches Gebiet. Während des Beginnes der Faltung erhob im mittlern Teile des Gebietes granitisches Magma sich mehr oder weniger hoch in der Schichtenfolge empor und erstarrte, ohne die Oberfläche zu erreichen. Im Oberkarbon erhob sich im gleichen Gebiete ein gleich zusammengesetztes Magma bis an die Oberfläche, woraus Eruptionen von Quarzporphyren, abwechselnd mit basischen Ergüssen, resultierten. Im Perm liegen die Eruptionsgebiete in einer südlichen hercynischen Apophyse, den vorpermischen Alpen Frechs. Das zu Tage tretende Magma hat die Zusammensetzung der frühern und wechselt mit basischen Ergüssen.

In der Trias sind die ausschließlich basischen Eruptionen auf die zweite permische Ellipse beschränkt; aber das saure Magma kam bis nahe unter Tage (Predazzo). Hauptresultat: Zusammenfallen der Granite und ältesten Porphyreruptionen mit der Längsachse des Faltungsgebietes, Vorrücken der spätern Eruptionen nach Süden und Aufhören derselben mit einer basischen Reihe.

2. Caledonisches Gebiet. Auftreten des Granits zu Beginn der Faltungen wie bei 1. Im Devon erreicht gleiches Magma die Oberfläche und liefert Quarzporphyre, die wieder mit basischen Ergüssen wechseln; schliesslich im Karbon nur noch basische Ergüsse, zum Teil (Forth-Bassin) rein vulkanische Erscheinungen.

3. Huronisches Gebiet. Bedeutend gröfsere Schwierigkeit der Deutung. Fest steht, dafs, an die ältesten Bodenbewegungen gebunden, Quarzporphyre auftreten, dafs im Silur das Gebiet der anfangs teilweise sauren, später ausschliesslich basischen Eruptionen nach Süden vorrückte und sich schliesslich ebenso in dem Meere um Irland konzentrierte, wie die triasischen Eruptionen in Tirol.

4. Alpines Gebiet, Eruptionen der Tertiärzeit. Anordnung und Reihenfolge der letztern zeigen Übereinstimmung mit den drei andern Hauptfaltungsgebieten. Granitische Gesteine treten nur ausnahmsweise auf, entweder weil sie in zu grosser Tiefe fest geworden sind, oder weil die Denudation noch nicht Zeit gehabt hat, bis zu ihnen hinunter abzutragen. Nach jeder der beiden grossen Faltungsperioden im Eocän und Miocän treten Eruptionen von Porphyren auf, die alle möglichen Zusammensetzungen und Strukturen zeigen. Im Quartär werden sie fast ausschliesslich basisch und konzentrieren sich endlich im südlichen Mittelmeer um eine kleine Zahl vulkanischer Mittelpunkte.

Auch in der Verteilung der Erze sieht der Verfasser eine gesetzmässige Verknüpfung mit den Faltungsgebieten und führt als Beispiel das Kupfer an, das Auftreten desselben am Anfang und am Ende der Primärzeit sowohl in den roten Sandsteinen des Oberrhein Sees, als in den permischen Sandsteinen Zentral-Europas, in beiden Fällen begleitet von denselben Absätzen groben detritischen Materials und denselben Porphyren. Als zunächst für Europa gültiges, aber für die ganze nördliche Hemisphäre in hohem Mafse wahrscheinliches Gesetz betrachtet Verfasser den, von Abweichungen im kleinen abgesehen, fortschreitenden Rückgang der Faltungsgebiete nach Süden; alle aus der Abkühlung der Erde sich herleitenden Erscheinungen, Faltungen und Eruptionen, bewegen sich vom ersten Abkühlungsgebiete, dem polaren, in unregelmässigen, aber grob konzentrischen Wellenlinien nach Süden.

K. Keilhack.

172. **Arbois de Jubainville, H. d'**: Les premiers habitants de l'Europe. 8°. 2. Aufl., vermehrt von G. Dottin. Bd. I. Paris, Thorin, 1888. fr. 10.
173. **Preuss, H.**: Die Juden in Europa. 2 Vorträge. 8°. 32 SS. Königsberg, Braun u. Weber, 1888. M. 0,25.
174. **Mahrenholtz, R., u. A. Wünsche**: Grundzüge der staatlichen und geistigen Entwicklung der europäischen Völker. 8°, 427 SS. Oppeln, Franck, 1888. M. 8.

Mitteleuropa, gröfsere Teile.

175. **Deutsches Reich**. Generalstabskarte in 1:100 000. Bl. 89: Greifswald, 91: Fritzw, 427: Landsberg i/Oberschl., 473: Friedland

i/Schl., 522: Mettendorf, 544: Worms, 547: Kitzingen, 551: Weiden, 558: Mannheim, 591: Gmünd, 630: Kolmar i/E.

Kupferstich. Berlin, Eisenschmidt, 1888. à Bl. M. 1,50.

176. **Deutsches Reich**: Garnisonkarten, herausg. v. d. kartogr. Abteil. d. Generalstabs. Mülhausen i/E. 4 Bl. 1:25 000. Berlin, Eisenschmidt, 1888. à Bl. M. 1,50
177. **Österreich-Ungarn**. Spezialkarte in 1:75 000. Herausg. v. K. K. Mil. Geogr. Institut. Zone 13, Col. XXVI: Kis-Várda — 14, XXV: Hadju-Nánás — 15, XXVI: Vámos-Pécs — 18, XXV: Nagy Szalonta, XXVI: Tenke — 19, XXVI: Ökrös — 28, XI: Selve — 29, XV: Luka, XXI: Fakovič — 30, XXII: Sale, XIV: Kistanje, XV: Gubin, XVIII: Visoko, XIX: Sarajevo — 31, XIV: Sebenico, XVIII: Konjica — 32, XVI: Imoski, XVIII: Nevesinje, XIX: Jeleč. Heliogr. in Kupfer. Wien, Lechner, 1888. à Bl. fl. 0,50.
178. **Österr.-Ungar. Armeec.** Universal-Administrativ-Karte. 1:1 500 000. 4°, 24 SS. Wien. Artaria. M. 4,80.
179. **Meurer, J.**: Illustrierter Führer durch Österreich-Ungarn. 1. Teil. Illustrierter Führer durch Österreich mit Ausschluss von Galizien und der Bukowina. 8°, 340 SS., mit Karten. Wien, Hartleben, 1888. M. 5,40.
180. **Rac, W. F.**: Austrian health resorts and the bitter waters of Hungary. 8°. London, Chapman and Hall, 1888. 5 sh.
181. **Lepsius, R.**: Geologie von Deutschland u. den angrenzenden Gebieten. Bd. I, 1. Lief. 8°, 254 SS., mit 1 Karte 1:1 850 000. Stuttgart, Engelhorn, 1887. M. 11,50.

Nur ausnahmsweise zeigen wir hier ein Werk an, das noch nicht über die I. Lieferung hinaus gediehen ist, weil damit ein Unternehmen beginnt, welches für die Geographie Deutschlands von grösster Wichtigkeit zu werden verspricht. Wir meinen die Bibliothek systematischer Handbücher zur deutschen Landes- und Volkskunde, die, wenn wir nicht irren, ebenfalls von Prof. Richard Lehmann angeregt wurde. Wenn aber diese Handbücher so umfangreich werden, wie die Geologie zu werden verspricht, dann wird der eigentliche Zweck kaum erreicht werden. Ein Band von 254 SS. beschränkt sich nur auf das rheinische Schiefergebirge! Er ist vortrefflich, aber viel zu speziell, und es wäre sehr zu wünschen gewesen, wenn sich der Verfasser Hauers Geologie von Österreich-Ungarn zum Vorbild genommen hätte. Je spezieller ein geologisches Werk ist, desto rascher veraltet es, und wann wird dieses Handbuch zu Ende geführt sein? Der Verfasser hat mit einem Gebiete begonnen, für das schon eine vorzügliche Gesamtdarstellung von Dechen vorhanden war, und die eigentlichen Schwierigkeiten werden jetzt erst beginnen. Keine Frage, dafs unter diesen Umständen das Handbuch auch innerlich sehr ungleichmässig werden wird. Auch ist der Preis so hoch, dafs es wohl niemals eine gröfsere Verbreitung finden wird. *Supan.*

182. **Meyer, Hugo**: Der Nebel in Deutschland, insbesondere an den deutschen Küsten. (Annal. Hydrogr., Berl., 1888, Bd. XVI, S. 155—162.)

Die Nebelhäufigkeit hängt in erster Linie von lokalen Ursachen ab; von diesen abgesehen nimmt sie von der Küste nach dem Binnenland und von W. nach O. ab. Das Maximum fällt in den Winter, das Minimum meist in den Sommer; der Herbst ist nebelreicher als der Frühling. *Supan.*

183. **Lang, C., u. K. Singer**: Beobachtungen der Schneebedeckung in den bayrischen Alpen und dem Vorlande während des Winters 1886—87. (Beob. d. meteor. Stat. Bayern. München 1888, Jahrg. IX, Heft 4, S. LXXIX—LXXXVI, u. 1 Tafel.)

Diese Beobachtungen über ein wichtiges klimatologisches Element, das bisher wenig Beachtung gefunden hat, versprechen sehr lehrreich und anregend zu werden. Sie bestehen in täglicher Ablesung der Schneehöhe. Schon jetzt, nach einjähriger Beobachtungsdauer, lassen sich einige Ergebnisse von allgemeiner Bedeutung feststellen. Die Stationen lassen sich in 4 Gruppen einteilen: 1) Niederung u. Flachland, kurze dauernde Schneebedeckung von ziemlich konstanter Höhe; 2) Unmittelbares Alpenvorland, lange dauernde Schneebedeckung mit konstanter Abnahme; 3) Alpenthäler, lange Schneebedeckung mit ziemlich konstanter Höhe; 4) Hohe Lage mit südlicher Exposition, lange Schneebedeckung mit grossen Schwankungen. Unter 60 Tage dauert die ununterbrochene Schneebedeckung im Flachland und in sonnig gelegenen Bergorten, 60—90 Tage im unmittelbaren Alpenvorland, über 90 Tage in echt alpinen Lagen (Wendelstein 166, Kreuth 243 Tage). *Supan.*

184. **Lang, C.:** Säkulare Schwankungen der Blitzgefahr in Bayern. (Ebdendas. S. XLJ—XLVI.)

Die Blitzgefahr steht im umgekehrten Verhältnis zum Niederschlag und Grundwasserstand, womit indirekt dargethan ist, daß dem Maximum der Sonnenflecken ein Minimum der Blitzgefahr entspricht. *Supan.*

185. **Jännicke:** Die Gliederung der deutschen Flora. (Ber. über d. Senckenberg. naturf. Ges. Frankfurt a/M. 1886/87, S. 109.)

Eine 25 Seiten lange Abhandlung behandelt dies Thema vom richtigen Standpunkte der allgemeinen Pflanzengeographie, angewendet auf ein kleines Gebiet. Es ist ja nun auch angethan, daß solche allgemeine Bearbeitungen, wie sie z. B. in „Berghaus' Physikal. Atlas“ vom Ref. versucht sind, und die speziellsten Abhandlungen, wie sie in den Einzelfloren Bayerns, Schlesiens &c. vorliegen, durch vermittelnde Studien teils ergänzt, teils einheitlich zusammengefaßt werden. Verfasser verweilt am ausführlichsten bei der vertikalen Gliederung in die Region der Ebene, die der untern und obern Bergregion, des Hochgebirges, und gibt für Berg- und Hochgebirgs-Charakterarten zwei Listen, welche den die Flora berücksichtigenden Forschern der Landeskunde als Material empfohlen werden mögen. Die Zonen-gliederung ist allgemeiner gehalten und bezieht sich ausschließlich auf die Region der Ebene und des Hügellandes. *Drude.*

186. **Borggreve, B.:** Die Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der wichtigern Waldbaumarten innerhalb Deutschlands. 80, 31 SS., Stuttgart, Engelhorn, 1888 (Forsch. z. deutschen Landes und Volkskunde, Bd. III, Heft 1.) M. 1.

An die Spitze stellt der Verfasser den Satz, daß (wenigstens innerhalb der Kulturländer) auch die sogen. natürlichen Pflanzengemeinden in erster Linie durch die Thätigkeit der Menschen und der Tiere bedingt werden, und daß Wiese, Heide und zum Teil auch die Steppe sofort wieder bewaldet würden, wenn der Einfluß von Mensch und Tier aufhörte. Den natürlichen Bedingungen nach gehören in Deutschland die Sandböden der Kiefer, die Sumpfböden der Erle und die höhern Gebirgslagen der Fichte, alle Standorte endlich, welche anspruchsvollern und ausdauerndern Arten genügen, der Buche und Tanne, unter gewissen lokalen Umständen auch der Hainbuche und Linde. In Übergangsgebieten treten natürliche Mischungen auf. Der Mensch hat diese natürliche Verbreitung wesentlich verändert, Buche und Eiche wichen im Flachland der Kiefer, und im Bergland samt der Tanne der Fichte u. s. w. Unterschieden werden jetzt 9 Waldgebiete; charakteristisch ist die Kiefer für die nordöstliche Ebene, die Fichte für das mittlere Bergland, die Tanne für Süddeutschland, die Buche für NW-Deutschland bis nach Pommern, die Eiche für das niederrheinisch-westphälische Gebiet, das gemischte Laubholz (meist ohne Birke und Buche) für die Überschwemmungsgebiete. *Supan.*

187. **Grad, Ch.:** Le peuple allemand, ses forces et ses ressources. 160, 440 SS. Paris, Hachette & Co., 1888.

Das Buch ist lediglich für das französische Publikum berechnet und beabsichtigt, dasselbe über die Bevölkerungsbewegung, die Kolonialpolitik, die soziale Frage, die militärischen, politischen und finanziellen Verhältnisse des Deutschen Reiches zu unterrichten. Obwohl seiner Gesinnung nach durchaus Franzose, bemüht sich der Verfasser — elsässischer Abgeordneter im Reichstag — doch, die Verhältnisse objektiv zu schildern, wenn ihm in den Augen eines Deutschen das auch nicht immer gelingt. Es ist schon anerkennenswert, wenn (S. 17) es als eine unanfechtbare geschichtliche Tatsache anerkannt wird, daß die Nationen „par voie d'annexions successives“ entstanden, und daß dies für das französische Volk nicht minder Gültigkeit habe, wie für das deutsche. *Supan.*

188. **Gsell-Fels, Th.:** Die Bäder und klimatischen Kurorte Deutschlands. 2. Abteilung. Die Bäder vom Bodensee, von Bayern, Württemberg, Thüringen und Harz. 80, 382 SS. Zürich, Cäsar Schmidt. Gebd. fr. 7.50.

189. **Hofbauer, W.:** Bergwerks-Geographie des Kaisertums Österreich. 69 SS. Klagenfurt, v. Kleinmayr, 1888. fl. 0.80.

Verzeichnis der wichtigeren Bergwerke nach Provinzen mit Nachweis der Produktion, Arbeiterzahl &c. und gelegentlichen historischen Bemerkungen. Über Ungarn, Bosnien und die Herzegowina wird nur anhangsweise gesprochen. Das Werkchen ist um so verdienstvoller, als seit 1855 keine derartige Übersicht mehr erschienen ist. *Supan.*

190. **Entwicklung von Industrie und Gewerbe in Österreich von 1848—1888,** herausgeg. von der Kommission der Wiener Jubiläums- u. Gewerbeausstellung. Gr.-80. Wien, Lechner, 1888.

Mitteleuropäisches Flach- und Bergland.

191. **Preufs. Landesaufnahme.** Meßtischblätter in 1:25 000. Bl. 598 u. 684: Kolzow, 680: Lassan, 681: Benz, 685: Kammin i/Pomm., 768: Caseburg, 770: Wollin, 771: Dobberphul, 860: Leopoldshagen, 865: Pribbernow, 960: Althagen, 962: Münchendorf, 1056: Falkenwalde, 1057: Pölitz, 1058: Gollnow, 1148: Kreckow, 1150: Grofs-Christinenberg, 1240: Podeljuch, 1241: Alt-Damm, 1324: Greifenhagen, 1325: Woltin, 1326: Neumark, 1723: Freitagsheim, 1724: Luisenfelde, 1795—96: Chelme, 1865: Gembitz, 1867: Popowo, 1936: Orchow, 1937: Schildlimowo, 2002: Mieltischin, 2003: Radlowo, 2067: Miloslaw, 2069: Sokolnik, 2135: Pienschkowo, 2348: Tursko, 2419: Bosatschin, 2420: Rosdraschewo, 2421: Raschkow, 2496: Olobok, 2565: Gr. Tschunkawe, 2567: Adelnau, 2568: Mixstadt, 2619: Hoyerswerda, 2632: Steinau, 2685: Hirschfeld, 2687: Lipsa, 2688: Bernsdorf, 2689: Wittichenau, 2703: Wohlau, 2753: Niesky, 2754: Horka, 2755: Penzig, 2756: Kohlfurt, 2757: Siegersdorf, 2758: Bunzlau, 2759: Kaiserswaldau, 2760: Haynau, 2761: Liegnitz, 2814: Reichenbach i/Lausitz, 2815: Görlitz, 2816: Lichtenberg, 2818: Naumburg a/Q., 2819: Löwenberg, 2820: Gröditzberg, 2878—79: Nickrisch, 2880—2943: Seidenberg, 2881: Marklissa, 2883: Liebenenthal, 2884: Lähn, 2885: Schönau, 2886: Kolbitz, 3357: Leidenborn, 3359: Mürlenbach, 3361: Gillenfeld, 3363: Treis, 3395: Neuerburg, 3396: Warweiler, 3397: Kilburg, 3399: Hasborn, 3400: Alf, 3401: Zell. Lithogr. Berlin, Eisenschmidt, 1888. à Bl. M. 1.

192. **Preussische Landesaufnahme.** Kreiskarten in 1:100 000. Kreis Putzig — Kreis Dirschau. Berlin, Eisenschmidt, 1888. à M. 2.

193. **Black, W. G.:** Heligoland and the Islands of the North Sea. 129, 194 SS. London, Blackwood and Son, 1888. 4 sh.

194. **Geertz:** Historische Karte der schleswig-holsteinischen Westküste. Redigiert für die Zeit von 1643—1648. Zweites, nördliches Blatt: die nordfriesischen Inseln, die Marsch zwischen Hever und Königsau und die friesischen Vorgeest. 1:200 000. Zwei Ausgaben: a) nach den Territorialgrenzen von 1648, M. 6. — b) nach der physischen Beschaffenheit koloriert. M. 7.50. — Kiel, E. Homann, 1888.

Diese Karte bildet die Ergänzung zu der im Litteraturbericht von 1887, Nr. 167, von mir angezeigten Karte von Dithmarschen, Eiderstedt &c.; der Verfasser hat leider den endgültigen Abschluss dieser seiner Lebensaufgabe nicht mehr erleben sollen, doch ist sie bei seinem Tode fast ganz druckfertig gewesen, und man merkt ihr etwas Unfertiges nicht an.

Auf einer Fläche von 55 em Breite und 77 em Höhe wird der Umfang der Zerstörung, welche die nordfriesischen Inseln durch die Sturmfluten erlitten haben, in höchst übersichtlicher Weise vorgeführt; glücklicherweise fließen hier auch die Quellen, aus denen die Existenz und die Lage verschollener Örtlichkeiten sich ergibt, viel reichlicher als für das südliche Blatt. Am interessantesten ist die Umwandlung der Insel Nordstrand; vor 1632 noch eine große, kreisrunde Fläche, die fünf Horden umfaßt, vor 1634 noch ein mächtiges Hufeisen, wird sie durch die Oktoberflut von 1634 in vier Stücke zerrissen, und kaum ein Drittel des alten Gebietes ist bis jetzt dem Anbau zurückgewonnen.

Die Halligen sind fast sämtlich im W abgebröckelt, im O durch kleinere Anschwemmungen erweitert, als wären sie durch die Flut weiter nach dem Lande zu geschoben.

In ähnlicher Weise ist Sylt im Laufe der Jahrhunderte verändert; die großen Dünen schoben sich weiter östlich, das darunterliegende Land wurde an der Westseite nach und nach abgespült und dadurch z. B. die lange Land- oder Sandzunge von Rantum bis Hörnum in eine etwas östlichere Lage gerückt.

Über das ganze Wattengebiet zerstreut findet sich eine große Zahl von vergangenen Ortschaften, Kirchen, Kapellen; doch darf man sich die Kirchorte wohl meistens nicht zu umfangreich denken, sie werden zum Teil wohl nur Bethäuser für Fischer und Schiffer gewesen sein.

Im Gegensatz zu den Inseln haben die Marschen des Festlandes seit 240 Jahren bedeutend an Umfang zugenommen, der Botschlotter- und der Gotteskoogsee-Busen, sowie das Bredstedter Werk ist nach und nach aufgeschlickt und durch feste Deiche dem Kontinent angegliedert.

Auf einer Nebenkarte ist die Verschiebung der Küstenlinie seit 1648 durch verschiedenes Kolorit übersichtlich dargestellt; versehentlich haben darauf auch die beiden Marsch-Binnenseen, der Aventofter und der Gotteskoogsee, die grüne Farbe erhalten, sie sind bis jetzt nicht trockengelegt.

Rühmend erwähnt sei noch die nach der physischen Beschaffenheit kolorierte Ausgabe, auf der Watten, Marsch, Wald, Wiese, Brok außerordentlich übersichtlich hervortreten.

Die vorgeschichtlichen Gräber und vorehrstlichen Kultusstätten verzeichnet die Karte ebenso wie das südliche Blatt.

Schließlich sei hier noch an den allerdings kostspieligen, aber jedenfalls lohnenden Plan erinnert, die Aufschlickung an der Küste durch große Dämme zu fördern und womöglich Sylt landfest zu machen; was bis jetzt in dieser Richtung geschehen, die Verbindung der Hamburger Hallig mit dem Festland, kann zu dem größern Unternehmen nur ermutigen. Möge hier die Regierung ein wohlthätiger Faust werden.

R. Hansen.

195. **Hagenow, F. v.:** Karte von Neuvorpommern und der Insel Rügen. 1:200 000. Greifswald, Scharff, 1888. M. 4,50.
196. **Müller, G.:** Große Reisekarte der Insel Rügen. 1:75 000. Greifswald, Bamberg, 1888. M. 1,50.
197. **Hilscher, A.:** Wandkarte d. Stadt- u. Landkreises Bromberg. 1:50 000. 6 Bl.
198. ———: Wandkarte des Kreises Kolmar in Posen. 1:50 000. 6 Bl.
199. ———: Wandkarte des Kreises Wirsitz. 1:50 000. 6 Bl. Ostrowo, Priebratsch, 1888.
à Karte M. 9; auf Leinw. mit Stäben à M. 12.
200. **Rokahr, G.:** Wandkarte d. Reg.-Bez. (Landdrostei) Hannover samt den angrenz. Gebietsteilen. 6 Bl. 1:100 000. Hannover, Frensdling, 1888. M. 6.
201. **Liebenow, W.:** Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. 1:240 000. 6 Bl. Berlin, Berl. Lithogr. Institut, 1888.
à M. 1,50.
202. **Breuer, K.:** Schulwandkarte vom Reg.-Bez. Düsseldorf. 6 Bl. Düsseldorf, Bagel, 1888. In Mappe M. 5.
203. **Koll, O.:** Karte der Umgegend von Bonn mit dem Siebengebirge. 1:50 000. Bonn, Straufs, 1888. M. 2.
204. **Ravenstein, L. u. H.:** Spezialkarte der Umgegend von Koblenz und Bad Ems. 1:170 000. Frankfurt, Ravenstein, 1888. M. 1,50; auf Leinw. M. 2.
205. **Müller, C. A. A.:** Topogr. Karte der Gegend um Halle a. S. 1:40 000. Berlin, Schropp, 1888. M. 1,50.
206. **Hansi, G.:** Verkehrskarte vom Landgerichtsbezirk Glatz, umfassend die Kreise Neurode, Frankenstein, Münsterberg, Glatz und Habelschwerdt &c. 1:175 000. Schweidnitz, Weigmann, 1888. M. 1.
207. **Mallin:** Relief des Riesengebirges im Maßstabe 1:50 000. (Höhen 1:37 500.) Breslau, Trewendt & Granier, 1887. M. 30.

Reliefdarstellungen des Riesengebirges sind öfter versucht worden. Die vorliegende hat vor den ältern nicht nur die unvergleichlich bessere Grundlage der neuen Landesaufnahmen voraus, sondern auch die sehr glückliche Wahl des Längen- und Höhenmaßstabes und ein recht verständiges Eingehen auf die Bedürfnisse des Schulunterrichts. Die Begrenzung konnte, ohne die Größe des Reliefs bis zur Unhandlichkeit zu steigern, weit genug gegriffen werden, um auch das Hirschberger Thal, das Isargebirge und bedeutende Strecken der böhmischen Thäler noch aufzunehmen. Die Ausführung in Gipsabguss zeigt im ganzen eine sichere Technik. Nur in den nördlichen Vorbergen ist die Ausgleichung der Böschungen nicht überall ganz gelungen; die Gipfel einiger Vorhöhen erscheinen widernatürlich als knopfartige Auflagerungen. Dafs die speziellen morphologischen Eigentümlichkeiten des Gebirges, namentlich die charakteristischen Gruben und Kessel des Hochgebirges, auf dem schlesischen Abhang schärfer hervortreten als auf dem böhmischen, ist nicht einer ungleichen Sorgfalt des Modellers, sondern der ungleichen Genauigkeit des Quellenmaterials zuzuschreiben. Eine praktische Schwierigkeit lag in der für jedes Exemplar gesondert auszuführenden Bemalung. Das blaue Flußnetz verrät auch dem nicht Ortskundigen leicht einige Unwahrscheinlichkeiten. Auf Eintragung der Strafsenzüge hat man ganz verzichtet. Aber recht gut gewählt ist der Gegensatz des dunklen Waldgebietes gegen das lichter gehaltene Kulturland und die Hochgebirgsweiden. Das Übergreifen des Waldes über die Mitte des Haupt-

kammes und der Waldreichtum der in den Schofs des Gebirges eingesenkten Thäler des Elbgebietes unterstützen den Eindruck der energischen Gliederung des Gebirges recht wirkungsvoll. Auch der Gegensatz beschatteter und sonniger Lehnen, die abweichenden Besiedelungsverhältnisse des böhmischen und schlesischen Abhangs fallen sofort in die Augen. Das strenge Maßhalten in topographischen Angaben (nur die Landesgrenze und die Ortschaften sind rot markiert) ist bei der Bestimmung des Reliefs für Lehrzwecke entschieden ein Vorzug.

Partsch.

208. **Sachsen.** Topogr. Karte des Königreichs ——— in 1:25 000. Hrsg. durch das Königl. Finanzministerium. Nr. 66: Dresden, 68: Stolpen, 84: Königstein, 104: Schöna, 138: Elterlein, 147: Wiesenthal, 150: Bobenneunkirchen, 154: Brambach, 155: Hennebach, 156: Schönberg.
Leipzig, W. Engelmann, 1888. à M. 1,50.
209. **Süßmiltch-Hörnig, M. v.:** Spezialkarte vom Königreich Sachsen. Dresden, Warnatz, 1888.
M. 2; auf Lwd. in Papp-Karton M. 4,80.
210. **Sachsen.** Geolog. Spezialkarte in 1:25 000. Bl. 18: Großenhain. Bearb. v. O. Klemm (27 SS.) — 19: Schönfeld. Bearb. von O. Herrmann (57 SS.) — 20: Schwegnitz. Bearb. von E. Weber (23 SS.). Leipzig, Engelmann, 1888.
à Karte M. 2; mit Text à M. 3.
211. **Habenicht, H.:** Tourenkarte der Umgegend von Oberhof. 1:50 000. Gotha, Justus Perthes, 1888. M. 1.
212. **Ravenstein, L. u. H.:** Karte vom Vogelsberg und Spessart mit Wetterau und Kintzigthal. 1:170 000. Frankfurt, Ravenstein, 1888. M. 4.
213. **Spessart.** Spezialkarte in 1:100 000. Aschaffenburg, Krebs, 1888. M. 2.
214. **Güther, F.:** Terrainkarte von Heidelberg und Umgegend. Nach Oertels System. 1:25 000. Mit Text. 4 SS. Heidelberg, Winter, 1888. M. 1,20.
215. **Württemberg.** Neue Generalkarte in 1:200 000. 6 Bl. Bearb. im Kgl. Statist. Landesamt. Blatt V: Tuttingen. Stuttgart, Kohlhammer, 1888. M. 2,50.
216. Karte des Württembergischen Schwarzwald-Vereins. 1:70 000. Bl. IV: Wildberg-Horb-Dornstetten. Stuttgart, Kohlhammer, 1888.
Vgl. Litter.-Ber. 1887, Nr. 440.
217. **Waltenberger, A. u. E.:** Karte des bayrischen und des Böhmerwaldes. 1:250 000. München, Litter.-art. Anstalt, 1888. M. 3,30.
218. **Diesterweg, K.:** Beschreibung des Bergreviers Wied. 89, 106 SS., mit 1 Karte. Bonn, Marcus, 1888. M. 4.
219. **Ott, C.:** Führer durch das Rhöngebirge. 169, 136 SS., mit 2 Karten. Brückenau, Wolf, 1888. kart. M. 2.
220. **Hardenberg, W.:** Das Erzgebirge. Praktisches Reisehandbuch f. d. Touristen. 170 SS., mit 1 Karte. Dresden, Bloem, 1888. M. 2. Karte M. 1.
221. **Jäschke, C.:** Führer durch die wichtigsten Partien des Eulengebirges. 169, 56 SS., mit 2 Karten. Langenbuch, Stiebler, 1888. M. 0,75.
222. **Kosmann, B.:** Oberschlesien, sein Land und seine Industrie. (Festschrift für die 29. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Breslau, im Auftrage des ober-schlesischen Bezirksvereins deutscher Ingenieure.) Nebst einer geognostischen und einer Verkehrskarte. Im Selbstverlage des ober-schlesischen Bezirksvereins deutscher Ingenieure zu Kattowitz. 240 SS. u. 9 Tafeln. Gleiwitz, 1888.

Diese Festgabe geht über die gewöhnliche Bedeutung eilig entworfener Gelegenheitschriften hinaus. Sie ist die zuverlässigste, auf langjährige persönliche Kenntnis und die neuesten statistischen Erhebungen begründete Darstellung des ober-schlesischen Industriebezirks, seiner Natur, wie seiner

Bevölkerungs- und Kulturverhältnisse. Etwa ein Drittel des Buches ist der allgemeinen Schilderung des Landes gewidmet, zwei Drittel der speziellen Darstellung seiner Industrie. Die Tafeln geben eine graphische Übersicht des Ganges der Produktion der Berg- und Hüttenwerke von 1861—1887. Vortrefflich ausgeführt durch Markscheider Küntzel sind die beiden Karten: eine Übersichts- und Verkehrskarte Oberschlesiens (1 : 200 000), welche kein Terrain, aber außer dem genauen Wegenetz ein reiches topographisches Detail (76 Bergwerke, 61 Hütten) bietet, und eine Spezialkarte des oberschlesischen Industriebezirks (1 : 60 000) mit geologischer Kolorierung und Eintragung der Erzlagerstätten. *Partsch.*

223. **Trinius, A.:** Thüringer Wanderbuch. 8^o. Bd. I, XII u. 438 SS., Bd. II, X u. 420 SS. Minden i. W., Bruns, 1886 u. 1888. M. 13.

Wer Thüringen liebt, wird auch dieses Buch lieben lernen. Es ist kein geographisches Werk, sogar ausführlichere Naturschilderungen findet man verhältnismäßig nur spärlich eingestreut; alles erhält für den Verfasser nur Wert und Bedeutung durch die geschichtlichen und volkstümlichen Beziehungen. Das Buch besteht aus einer Reihe voneinander unabhängiger Artikel, welche die hervorragendsten topographischen Objekte des Thüringerwaldes und seines unmittelbaren Vorlandes besprechen. Sagen, politische und kulturgeschichtliche Ereignisse stehen überall im Vordergrund, und gerade darin besteht der Reiz des Buches. Es macht uns heimisch im Thüringerwald, nicht dadurch daß es uns in das Walten der Naturbedingungen einführt, sondern dadurch daß es uns mit dem historischen Schicksal der Dörfer, Städte, Schlösser &c. vertraut macht. *Supan.*

224. Übersicht über die Litteratur der württembergischen und hohenzollernschen Landeskunde. Herausgeg. vom Württ. Verein f. Handelsgeographie. 8^o, 168 SS. Stuttgart, Kohlhammer, 1888. M. 2.

225. **Kettner, C.:** Das Kiefernadelbad Wolfach und seine Umgebung. 8^o, 103 SS. Wolfach, Sandfuchs, 1888.

226. **Ehrenberg, F.:** In die Vogesen! 8^o, 150 SS., mit 1 Karte Straßburg, Heintz, 1888. M. 1.

227. **Koenen, A. v.:** Über postglaziale Dislokationen. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1886, Berlin 1887, S. 1—18.)

Beobachtungen auf Rügen und bei Seesen am westlichen Harzrand, deren Deutung als postglaziale Störungen der Verfasser selbst nur als wahrscheinlich bezeichnen muß, und über nachglazialen fluvialen Löslehm. *Supan.*

- 228^a. **Jentzsch, A.:** Über die neuern Fortschritte der Geologie Westpreußens. 8^o, 25 SS. Leipzig 1888. (S.-A. aus Schriften Naturforsch. Ges. Danzig N. F. Bd. VII.)

- 228^b. **Geinitz, E.:** X. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. 8^o, 13 SS., mit 1 Tiefenkarte der Warnow und Höhenschichtenkarte der Umgebung von Rostock in 1 : 12 500. 1887.

- 228^c. **Wahnschaffe, F.:** Zur Frage der Oberflächengestaltung im Gebiete der baltischen Seenplatte. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1887, Berlin 1888, S. 150—163, u. 1 Taf.)

Jentzsch gibt eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse, der wir schon wiederholt im Litt.-Ber. gedacht haben. Neuerdings wird auf die nachdiluvialen Bodenbewegungen und den tektonischen Ursprung der Seen und Thäler aufmerksam gemacht. Wir sind also glücklich wieder bei der alten Spaltentheorie angelangt, nur bedient man sich jetzt häufiger des Ausdrucks Graben und Grabenversenkung. Der Verfasser scheint sich vorzustellen, daß diese Bodenbewegung der oberflächliche Ausdruck einer in der Tiefe sich vollziehenden Gebirgsfaltung ist.

Geinitz wendet seine Eversionstheorie zur Erklärung der Terraingestaltung in der Umgebung von Rostock an. Eine nachdiluviale Senkung des nördlichen Mecklenburg um wenigstens 15 m erscheint dadurch erwiesen, daß der Boden des Warpowthales, das jetzt mit Süßwasserablagerung (mit brackiger Beimischung) ausgefüllt ist, bis 14 m unter den jetzigen Ostsee- Spiegel reicht.

Wahnschaffe wendet sich auf Grund seiner Beobachtungen in der Uckermark sowohl gegen die Annahme postglazialer Dislokationen zur Erklärung der Seen, als auch gegen die Eversionstheorie oder wenigstens gegen deren allgemeine Anwendung. Die jetzige Oberflächengestaltung erklärt er durch unregelmäßige Ablagerung der unterdiluvialen Sande und Grande und der darüber gebreiteten Grundmoräne, die nicht nivellierend wirkte, sondern den Erhebungen und Vertiefungen folgte. Dadurch war schon Veranlas-

sung zu spätern Wasseransammlungen gegeben; die Seen sind also Grundmoränenseen. In 7 Seen wurden Tiefenlotungen vorgenommen, die auf der Tafel eingezeichnet sind. Maximaltiefe 32 m. *Supan.*

229. **Scholz, M.:** Über das Quartär im südöstlichen Rügen. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1886, Berlin 1887, S. 203—235.)

1. Unterer, blaugrauer Geschiebemergel mit eingeschalteten Sandschichten; schmiegt sich den ältern Kreidefalten an. An einer Stelle enthält er eine eingearbeitete tertiäre Ablagerung. 2. Geschiebefreier Thon, ebenfalls unterdiluvial, wie zum Teil wenigstens auch 3. der Spatsand. 4. Oberer, gelber (oder brauner) Geschiebemergel mit zahlreichen Einsenkungen (Söhlen), die wahrscheinlich glazialen Ursprungs sind. 5. Geschiebe- oder Decksand. 6. Alluviale Bildungen. Im S. diluvialer Höhenkerne setzt sich noch jetzt Neuland an, im übrigen hat aber Rügen jedenfalls mehr Land eingebüßt, namentlich durch die Sturmflut im Anfang des 14. Jahrhunderts. Der Verfasser glaubt die Zerissenheit des südöstlichen Teiles auch auf Senkung zurückführen zu müssen. *Supan.*

230. **Kowalewski, G.:** Materialien zur Geologie Pommerns. (Jahresber. Ver. f. Erdk. 1887, Stettin 1888, S. 1—105.)

231. **Zache, E.:** Über Anzahl und Verlauf der Geschieberücken im Kreise Königsberg i/N. (Zeitschr. f. Naturwissensch. 1888, S. 39, mit Karte.)

232. **Laufer, E.:** Die Fortsetzung des alten Havellaufes vom Schwielowsee und Caniner Luch nach Brandenburg. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1886, Berlin 1887, S. 19—21.)

233. **Berendt, G.:** Zur Geognosie der Altmark. (Jahrb. Geol. Landesanst. f. 1886, Berlin 1887, S. 105—115.)

Das Diluvium der Altmark unterscheidet sich von dem brandenburgischen durch das Vorkommen des Roten Diluvialmergels, des Thalthonen (bzw. auch des Thaltorfes) und des Schlickes. Das erstgenannte Gebilde, das sich vom obern Geschiebemergel Brandenburgs durch Färbung und Steinarmut unterscheidet, ist insofern am wichtigsten, als es der Anwendung der strengen Glazialtheorie auf die westelbeschen Verhältnisse ernstliche Hindernisse in den Weg stellt. *Supan.*

234. **Salisbury, R. D., u. F. Wahnschaffe:** Neue Beobachtungen über die Quartärbildungen der Magdeburger Börde. (Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 262—273.)

Eine Ergänzung und Bestätigung der im Litt.-Ber. 1886, Nr. 254, angeführten Beobachtungen. Besondere Aufmerksamkeit verdient das über die fluvio-lacustere Entstehung und das jungglaziale Alter des Löfs und über die Ähnlichkeit der Magdeburger Lösformation mit der in den nördlichen Zentralstaaten Nordamerikas Gesagte. *Supan.*

235. **Ule, W.:** Die Mansfelder Seen. Inaug.-Diss. 8^o, 38 SS. u. 1 Karte. Halle, Waisenhaus, 1888.

Neu sind die Wasseranalysen und die zahlreichen Lotungen. Für das Wasser des Salzigen Sees wurden gefunden: Spezifisches Gewicht 1,0015, Rückstand 0,152 Proz., davon 50 Proz. Chlornatrium; für den Bindersee sind die betreffenden Zahlen 1,0014, 0,148, 51; für den Süßen See 1,0026, 0,308, 57. Obwohl der Süße See, wie die Uferflora zeigt, wahrscheinlich niemals ganz süß gewesen ist, so stammt der starke Salzgehalt doch von dem in den letzten Jahrzehnten eröffneten Stollenzufuß her. Der Süße See ist ein flaches Becken mit einer Maximaltiefe von 7,7 m, ebenso der Salzige See, der aber zwei Löcher hat, von denen das eine 18 m tief ist; der Bindersee hat zwei schalenförmige Vertiefungen mit 11,6 m Maximaltiefe. Bezüglich des Ursprungs wird die Vermutung ausgesprochen, daß die Seen nicht nur durch Einstürze über ausgewaschenen Gipschlotten, sondern auch durch eine Aufstauung des Wassers (Unstrut) infolge jungtertiärer Bodenhebung entstanden seien. *Supan.*

236. **Fritsch, K. v.:** Das Saalthal zwischen Wettin und Cönnern. (Zeitschr. f. Naturw. 1888, S. 114.)

237. **Mangold, G.:** Über die Altersfolge der vulkan. Gesteine und die Ablagerungen des Braunkohlengebirges im Siebengebirge. 8^o, 56 SS. Kiel, Lipsius & Fischer, 1888. M. 1,40.

238. **Frech, F.:** Geologie der Umgegend von Haiger bei Dillenburg (Nassau). Nebst einem paläontolog. Anhang. 8^o, 36 SS., mit geolog. Karte. (Abhandl. zur geolog. Spezialkarte von Preußen und den Thüring. Staaten. 8. Bd., Heft 3.) Berlin, Schropp, 1888. M. 3.

239. Henkel, L.: Aus dem Gebiet der untern Werra. (Ausland 1888, S. 524—27.)

240. Jäschke, M.: Das Meißnerland. 8^o, 47 SS., mit 1 Taf. Stuttgart, Engelhorn, 1888. (Forsch. z. deutschen Landes- u. Volkskunde, Bd. III, Heft 2.) M. 1,90.

Diese Studie nennt sich passend eine „Physiographie“ des Meißnerlandes. Sie besteht in der Erklärung der Oberflächenformen aus der geologischen Zusammensetzung, und die Aufgabe ist hier, im engen Rahmen des Meißnerländchens zwischen Werra und Fulda (nördlich vom Seulingswald), geschickt durchgeführt. *Supan.*

241. Halfar, A.: Geognostische Untersuchungen im nordwestl. Oberharz. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1886, Berlin 1887, S. 295—306.)

242. Proescholdt, H.: Die Zechsteinformation am kleinen Thüringerwald bei Bischofsrod. (Ebend. S. 165—69.)

243. Loretz, H.: Bemerkungen über das Vorkommen von Granit und verändertem Schiefer im Quellgebiete der Schleuse im Thüringerwald. (Ebend. S. 272—94.)

244. Proescholdt, H.: Über eine Diluvialablagerung bei Themar im Werrathal. (Ebend. S. 170—75.)

Dieselbe zeigt Eigenschaften einer Gletscherablagerung, dürfte aber doch zu den pseudoglazialen Bildungen zu zählen sein. *Supan.*

245. Bücking, H.: Gebirgsstörungen südwestlich vom Thüringerwald. (Ebend. S. 40—43.)

Nachtrag von Beobachtungen bei Seligenthal zu dem im Litt.-Ber. 1886, Nr. 258, erwähnten Aufsatz. *Supan.*

246. Hassert, K.: Der Wurzelberg und das Oberlaufgebiet der thüringischen Schwarzta. (Mitt. Geogr. Ges. Jena, 1888, Bd. VII, S. 50.)

247^a. Gerke: Beitrag zu den Höhenänderungen in der Umgebung von Jena. (Mittel. Geogr. Ges. Jena, 1888, Bd. VI, S. 165—68.)

247^b. Kahle, P.: Höhenänderungen in der Umgebung von Jena &c. (Ebend. S. 169—75.)

Bezüglich der früheren Beobachtungen s. Litt.-Ber. 1887, Nr. 435 u. 436. Gerke hält die Zeugenaussagen für unzuverlässig und macht besonders darauf aufmerksam, daß eine Veränderung der Refraktion der Lichtstrahlen, die allerdings immer nur kurze Zeit anhält, aber einen hohen Wert erreichen kann, Irrtümer hervorzurufen imstande sei. Dagegen meint Kahle, daß doch nicht alle der bisher konstatierten 42 Fälle einer Höhenänderung auf Täuschung zurückgeführt werden können, umsomehr, als mehrere Wahrnehmungen von drei oder mehr Orten aus gleichzeitig gemacht wurden. Eine endgültige Entscheidung in dieser Frage kann nach Gerke nicht durch eine Vergleichung von trigonometrischen Höhenmessungen a. d. J. 1852 und der Gegenwart erfolgen, da die trigonometrische Methode sehr unzuverlässig ist, sondern ausschließlich auf Grund genauer geometrischer Nivellements. *Supan.*

248. Rinne, Fr.: Der Dachberg, ein Vulkan der Rhön. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1886, Berlin 1887, II. Abt., S. 1—22 u. Taf. XIII.)

Der Dachberg zeigt noch deutlich die Kratereinsenkung; ferner finden sich Tuffe, basaltische Schlacken und vulkanische Bomben mit wohlherhaltener Birnform. Der Berg ist also als erloschener Vulkan zu betrachten. *Supan.*

249. Mehnert, E.: Über Glazialerscheinungen im Elbesandsteingebiet. Inaug.-Diss. 4^o, 42 SS. Pirna, Diller, 1888. M. 1,25.

Zum erstenmal wird hier eine Gesamtdarstellung dieses Gegenstandes geboten. Die Gegenwart des nordischen Landeises, das nach den Schrammen zu urteilen, von NNW nach SSO sich bewegte, ist sicher erwiesen; die Südgrenze lag in der Nähe der Orte Lilienstein, Wahlen und Schandau, wobei ca 300 m Seehöhe nicht überschritten wurden. An den Glazialablagerungen beteiligt sich vorwiegend einheimisches Material, der Geschiebelehm fehlt ganz. Am häufigsten ist ein lößartiger Lehm, dessen Bildung in erster Linie dem fließenden Wasser zuzuschreiben ist. Für die Thalbildungsgeschichte ergibt sich, daß das Durchbruchthal der Elbe schon vor der Eiszeit bestand, daß aber während dieser Periode vielfach neue Thäler und Schluchten entstanden, der Lauf der Flusse mannigfach verändert wurde, und im Hauptthal eine beträchtliche Tieferlegung erfolgte. *Supan.*

Petermanns Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

250. Matzig, O.: Die Entstehung der Heuscheuer u. d. böhmisch-glazialen Quadersandstein-Gebirges. 16^o, 37 SS. Langenber, Stiebler, 1888. M. 0,65.

251. Stock, Joh.: Die Basaltgesteine des Löbauer Berges. (Tschermaks Min. u. petrogr. Mitt. 1888, Bd. IX, S. 429—69 u. 1 Taf.)

252. Staff, F. M.: Geologische Beobachtungen im Gebiete des Mefstischblattes Charlottenbrunn, Eulengebirge. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1886, Berlin 1887, S. 314—24.)

253. Dathe, E.: Über die Gneifsformation am Ostabfall des Eulengebirges zwischen Langenbielau und Lampersdorf. (Ebend. S. 176—202.)

254. Laube, G.: Geologie des böhmischen Erzgebirges. II. Teil. XIII, 259 SS., mit mehreren Abbildungen und Profilen. Prag, Rivnác, 1887. (Archiv naturwiss. Landesdurchforsch. von Böhmen, Bd. VI, Nr. 4.) fl. 2,50.

Die tektonischen Ergebnisse der geologischen Aufnahme des Erzgebirges, welche Jokély vor 30 Jahren ausführte, sind durch die Forschungen Laubes in ihren Hauptzügen durchaus bestätigt worden, während die Petrographie auf eine durchaus neue Grundlage gestellt wurde. Um nur einiges zu erwähnen, ist die Unterscheidung zwischen grauem und rotem Gneifs fallengelassen worden, ist der größte Teil der Phyllite dichter Gneifs und der Glimmerschiefer Glimmerschiefer-Gneifs &c. Aufser den Phylliten unterscheidet man jetzt eine obere Glimmerschieferformation, eine mittlere Gneifsformation (welche sich wieder in drei Hauptzonen gliedert: Muskowitgneifs, Glimmerschiefer- und dichter Gneifs, Hauptgneifs) und eine untere Granulitformation, welche aber nur am Südfusse des westlichen Gebirges und im Egerthal erscheint. In der Richtung nach O treten immer ältere Gesteine zu Tage. Im Keilberg-Gebirge herrscht der Glimmerschiefer über dem Gneifs vor, östlich davon im Reischberg-Gebirge (bis Komotau) die beiden obern Glieder der Gneifsformation, ferner östlich von Komotau der Hauptgneifs und zwar zunächst im Verein mit jüngern kristallinischen Schiefen, im Graupen-Kulmer Gebirge aber allein. Neben den Schiefen nehmen Eruptivgesteine verschiedenen Alters an der Zusammensetzung des Gebirges teil; zu hervorragender Bedeutung gelangen sie aber nur im Wieselstein-Gebirge (Granitstock von Fleyh, Porphyry) und im Porphyry-Gebirge bei Teplitz, der größten Eruptivmasse des Gebirges neben dem Neudecker Granitstock. Im Elbenthal zwischen Mittel- und Niedergrund tauchen nochmals die kristallinischen Schiefer des Erzgebirges in der Streichrichtung des letztern auf: dies ist das wahre Ostende des Gebirges, das westlich davon die Quadersandsteinformation nur verhüllt; die sudetische Gebirgsreihe ist dagegen eine selbständige Masse. Von den Sedimentresten des Gebirges sind wichtig das Steinkohlenbecken von Brandau und ein gleich alter Rest bei Niklasberg, welche eine Verbindung des sächsischen und mittelböhmischen Karbon wahrscheinlich machen, und die Braunkohlensandsteinpartie bei Lichtenwald, welche die auch anderweitig gefolgerte Verbindung des böhmischen und norddeutschen Tertiärs herstellt. Die Schutthalde in der Totenhaide westlich von Schmiedeberg (Keilberggruppe) dürfte glazialen Ursprungs sein (einzige Gletscherspur des Erzgebirges). Die tektonischen Hauptmomente sind Faltung von S her; Abrasion, die aber noch nicht den Faltenwurf an der Südseite westlich von Komotau verwischen konnte; endlich Brüche und Senkung der Südseite in der Tertiärzeit (Grabenversenkungen der Egerbecken und Granulithorste). *Supan.*

255. Woldrich, G. N.: Diluviale Funde in den Prachover Felsen bei Jičín in Böhmen. (Jahrb. Geol. Reichsanst., Wien 1887, Bd. XXXVII, S. 223—32 u. 1 Taf.)

Eine neue und wichtige Station des diluvialen Menschen, welche gegen das Ende der nachglazialen „Weidezeit“ fällt, mit *Elephas primigenius*, *Rhinoceros antiquitatis* &c. Die Knochen liegen aufrecht und an den Kanten nicht abgewetzt in Löss, was für äolische Ablagerungsweise des letztern spricht. Das Material dazu haben nach der Ansicht W.'s der Gletscherschlamm und die Verwitterungsprodukte geliefert. *Supan.*

256. Katzer, F.: Das ältere Paläozoicum in Mittelböhmen. Die Notwendigkeit einer Neueinteilung desselben. 8^o, 42 S., 1 Profilafel u. 1 Karte in 1:576 000. Prag, Calve, 1888. M. 2.

257. ———: Geologische Beschreibung der Umgebung von Ričan. (Jahrb. Geol. Reichsanstalt, Wien 1888, Bd. XXXVIII, S. 355 bis 416, 1 Karte u. 2 Taf.)

Dieses südöstlich von Prag gelegene Gebiet bietet eine ausgezeichnete Gelegenheit zum Studium der Kontaktmetamorphose, da durch dasselbe die

Grenze zwischen dem mittelböhmischem Granit- und dem Schiefergebirge verläuft. Die zonenweise Umänderung des Schiefers sowohl wie des Granites wird hier in klarer Weise dargelegt. Tektonisch interessant ist das Ineinandergreifen einer ältern nach NW gerichteten Faltung und jüngerer nach NO gerichteter Dislokationen, die sich in Brüchen und Verschiebungen äußern.

Supan.

258. **Fraas, Dr. Eberh.:** Die geognost. Profilierung der württemb. Eisenbahnl. Herausgeg. v. Kgl. statist. Landesamt. 4. Lfg. Lex.-8°. Stuttgart, Kohlhammer, 1888. M. 1,50.

Inhalt: VII. Die Gäu- und Kinzigbahn von Stuttgart nach Schiltach. (12 S. m. 1 Profil in Farbendr.)

259. **Steinmann, G.:** Die Nagelfluh von Alpersbach im Schwarzwalde. 8°, 32 SS. Freiburg i/Br., Mohr, 1888. M. 1,60.

260. **Lapparent, A. de:** Note sur le mode de formation des Vosges. (Bull. Soc. Géol. de France 1887, Bd. XVI, S. 181—84.)

Entgegnung auf Steinmanns Angriff s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 201. Die Horstnatur der Vogesen wird abermals bestritten.

Supan.

261. **Hergesell, A., u. E. Rudolph:** Unsere Vogesenseen (Festschr. protest. Gymnas. Straßburg i/E. 1888).

262. **Kremser, V.:** Die Veränderlichkeit der Lufttemperatur in Norddeutschland. Gr.-4°, 32 SS. Berlin, Asher & Co., 1888. (Abhandl. Preufs. Meteor. Inst. Bd. I, Nr. 1.) M. 2.

Hann hatte in seiner berühmten Abhandlung über die Wärmeveränderlichkeit auf Norddeutschland wenig Rücksicht genommen. Diese Lücke wird hier ausgefüllt. Die Werte für 57 Stationen sind streng untereinander vergleichbar, da sie alle aus dreiterminlichen Mitteltemperaturen abgeleitet sind. Die Untersuchung in betreff des wahrscheinlichen Fehlers ergab, dafs für den Osten zehnjährige, für den Westen aber schon fünfjährige Mittelwerte genügen.

Die geographische Verteilung und den jahreszeitlichen Gang dieses wichtigen klimatologischen Elementes ersieht man aus nachstehender Tabelle. Deutlich zeigt sich die Steigerung von W nach O, von der Küste nach dem Binnenland, von der Ebene nach dem Gebirge.

	Winter	Frühl.	Sommer	Herbst	Jahr
Nordseeküste . .	1,56	1,31	1,45	1,26	1,40
Westl. Ostseeküste	1,63	1,41	1,48	1,38	1,47
Östl. Ostseeküste	2,07	1,63	1,50	1,46	1,67
Westl. Binnenland	1,96	1,74	1,74	1,61	1,76
Mitteldeutschland	2,07	1,69	1,71	1,63	1,77
Östl. Binnenland	2,24	1,88	1,77	1,68	1,89
Riesengebirge . .	2,52	2,46	2,24	2,17	2,35

Selbstverständlich wiederholt sich diese Anordnung auch in bezug auf die Häufigkeit grösserer Temperaturänderungen. Durchschnittlich treten nur an 131 Tagen Änderungen von mehr als 2° ein; die Extreme sind 89 (Hela) und 175 (Schneekoppe). Die Erwärmungen sind im Winterhalbjahr und im Jahresmittel häufiger als die Abkühlungen, letztere also intensiver.

Der jährliche Gang zeigt durchschnittlich ein Hauptmaximum im Dezember und zwei sekundäre im Februar und Juni. Das Hauptminimum fällt in den September, ein zweites in den März. Neu ist die Untersuchung der Veränderlichkeit innerhalb 24 Stunden, also der Differenzen der Terminbeobachtungen. Dabei ergibt sich, dafs diese Differenzen grösser sind als die der Tagesmittel und dafs auch der jährliche Gang beider Elemente wesentlich verschieden ist.

Kremser hat auch den Einfluss der Veränderlichkeit auf die Sterblichkeit untersucht und gefunden, dafs sowohl in der geographischen Verteilung wie im jährlichen Gang die Sterblichkeit mit der Temperaturveränderlichkeit wächst.

Supan.

263. **Gülzow, A.:** Die Temperaturverhältnisse von Putbus auf Rügen 1854—86. 8°, 34 SS., 12 Tab. u. 4 Taf. Greifswald, Abel, 1888. (Sep.-Abdr. Jahresber. Geogr. Ges. Greifswald 1887/88.)

264. **Bröfser:** Die Temperaturverhältnisse von Eutin. 4°, 52 SS. (Beilage z. Progr. Gymn. Eutin 1887.)

Auszug in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 120.

265. **Hertzer:** Temperatur von Wernigerode, 1853—84. (Schriften Naturwiss. Ver. des Harzes. Wernigerode 1887. Bd. II.)

Auszug in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 321.

266. **Kostlivy, St.:** Über die Temperaturverhältnisse von Prag 1851—85. (Abh. Böhm. Ges. d. Wiss. 1887, Bd. II.)

Auszug in Meteor. Ztschr. 1888. Bd. V, Litt.-Ber. S. 23.

67. **Augustin, F.:** Über den jährlichen Gang der meteorologischen Elemente zu Prag. 4°, 165 SS. u. 4 Taf. Prag 1888.

(Abhandl. Böhm. Ges. d. Wiss. VII f. Bd. II.) Auszügliche Darstellung u. gl. T. 8°, 12 SS. Prag, Städt. Statist. Komm. 1888.

268. **Hildebrand, Th.:** Zwölfmonatliche Beobachtungen der täglichen Temperaturschwankungen in der Memminger Ach im Vergleich mit der Lufttemperatur Dez. 1885—Nov. 1886. (2SS. u. 1 Tab., Sonderabdr. ohne Angabe des Publikationsortes.)

269. **Lang, C.:** Schwankungen der Niederschlagsmengen u. Grundwasserstände in München 1857—86. (Beob. d. meteor. Stat. Bayern. München 1888, Jahrg. IX, Heft IV, S. XXVIII—XL.)

Zwischen Niederschlag und Grundwasserstand besteht ein Parallelismus, jedoch so, dafs die Niederschläge im Frühling und Herbst das Grundwasser mehr erhöhen, als gleiche Summen im Sommer. Darin liegt eine Bestätigung von Soykas Gesetz, s. Litt.-Ber. 1889, Nr. 78.

Supan.

270. **Ratzel, F.:** Neue Bruchstücke über Schneelagerung. (Jahrb. Geogr. Ges. München f. 1887, Heft XII, S. 69—79.)

Zusammenstellung einiger Berichte über Schneelagerung im Schwarzwald und Fichtelgebirge, die in Beantwortung des in den „Mitteil.“ 1886, S. 182, mitgeteilten Fragebogens eingelaufen sind.

Supan.

271. **Berthold, J.:** Bei welcher Temperatur fällt im Erzgebirge in 500 m Seehöhe Schnee? (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 30—32.)

Mittlere Temperatur — 1,3°, Extreme 9° (Mai) und — 13° (alle Wintermonate).

Supan.

272. **Horn, Fr., u. C. Lang:** Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg und Baden. Taf. mit Kärtchen. (Beobachtungen an d. meteor. Stat. in Bayern 1887, Jahrg. IX, Heft 4, S. XLIV—LXXVIII, u. 2 Taf. mit Kärtchen.)

273. **Nöldeke, Flora** des Fürstentums Lüneburg, des Herzogtums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg. Celle, Kartlowa, 1888. In Lief. à M 1.

Da der das geographische Interesse ganz besonders in Anspruch nehmende allgemeine Teil dieses Werkes in der bisher allein erschienenen ersten Lieferung fertig vorliegt, so mag auf ihn als einen wichtigen Beitrag zur norddeutschen Landeskunde schon jetzt hingewiesen werden. Es handelt sich darin um eine floristische Skizze der Lüneburger Heide auf geographischer Grundlage, an welche die südlich zwischen Hannover und Hildesheim das alte Fürstentum Lüneburg abschließenden Hügellandschaften in kürzerer Skizze angeheftet werden, und ebenso die Elb-Marschlandschaften; die Litteratur erfährt hier eine wesentliche Bereicherung aus der Feder eines der sorgsamsten Beobachter im nordwestdeutschen Gebiet, da die vielbekannte Schrift Fockes (Untersuchungen über die Vegetation des nordwestdeutschen Tieflandes) Lüneburg und die Elbmarschen ausschließt, und da auch eine grössere Flora der Lüneburger Heide für sich allein bisher gänzlich fehlte.

Die „allgemeine Charakteristik des Gebiets“ untersucht dessen wellige Gestalt, die Bodenbeschaffenheit, Bodenbedeckung und Kulturfähigkeit. Mit Recht wird auf die für den Kenner des Landes und seiner Flora lächerlichen Vorurteile hingewiesen, welche der Heide gegenüber noch heute in weiten Kreisen bezüglich ihrer Monotonie, Waldlosigkeit und abschreckenden Sterilität verbreitet sind. Ein geognostischer Abschnitt erläutert die für das Verständnis der Pflanzenverbreitung notwendige Verteilung der Hauptformation, des Diluviums, gegenüber den Inseln der Trias, der Jura- und Kreideformation, welche sich insgesamt durch ganz andre Pflanzenwelt auszeichnen insoweit, als sie Kalkgesteine führen, und welche dadurch sehr anschauliche Beispiele für Abhängigkeit der Pflanzenverbreitung vom Substrat ergeben. „Auffallend ist übrigens, dafs auch einige räumlich sehr beschränkte Stellen mitten in der Heide sich durch besonders Pflanzwuchs auszeichnen, ohne dafs die Bodenbeschaffenheit und Lage hierfür eine ausreichende Erklärung bietet.“

Der „Gliederung des Gebiets nach den Vegetationsverhältnissen“ sind 30 Seiten gewidmet, am ausführlichsten die Formationen des Waldes, der offenen Heide und der in ihr enthaltenen Wassergräben und Sümpfe, der Moore und des kultivierten Bodens im Heidegebiet besprochen, das Allgemeine durch ausführliche Pflanzenlisten ergänzt. Die letztern sind nur systematisch angeordnet; die Hinzufügung einiger Charakterbilder unter Berücksichtigung der Geselligkeit und Häufigkeit der Arten würde besonders für die zahlreichen Nichtkenner des Landes von Interesse gewesen sein; wie lehrreich ist es, einen Profilschnitt von einem Heiderücken herab

über Sümpfe hinweg zu einem Hochmoor im Vegetationswechsel zu zeichnen! Beachtenswert erscheinen die Schranken in der Verbreitung gemeiner Pflanzen, besonders der Heidesträucher *Vaccinium Vitis idaea*, *Andromeda polifolia* und *Arctostaphylos Uva ursi* im Elb- und Wesergebiet; die Kronsbere, die einen nicht unwichtigen Handelsartikel der Celler Gegend bildet, kommt nur ganz vereinzelt im Elbgebiete vor und fehlt im Wendlande. Diese Dinge, sowie das Hervorheben der dem Heidegebiet fehlenden, sonst weit verbreiteten Pflanzen waren bisher aus der floristischen Landeslitteratur überhaupt nicht zu schöpfen.

Es folgt ein kürzerer Abschnitt über die Salzvegetation, die Vegetationsgrenzen und Verbreitungsauffälligkeiten ausgewählter Pflanzenarten. Die folgenden Lieferungen werden als speziellen Teil die Beschreibung sämtlicher im Gebiete beobachteter Pflanzen nebst einer vollständigen Aufzählung der auf dasselbe bezüglichen geognostischen und botanischen Litteratur enthalten, so daß ein stattliches Werk von 30 Bogen Umfang zu erwarten ist.

Drude.

274^a. Schulz, A.: Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle. (Mitteil. d. Ver. f. Erdk. zu Halle a/S. 1887, S. 30.)

274^b. ———, Otto: Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Eisleben. (Jahresbericht über das K. Gymnasium zu Eisleben 1887—88, Progr. Nr. 216.)

Über eins der interessantesten kleinern Gebiete in der mitteldeutschen Flora, das Hügelland der Saale in dem Zwischenraum 8 km nordwestlich von Eisleben bis nach Scheuditz (nahe der Grenze des Königreichs Sachsen) und die Mansfelder Seen umfassend, liegen hier zwei wertvolle und sorgsam auf eigne Beobachtungen gestützte Abhandlungen vor. Die erstgenannte allerdings beansprucht durch das ihr zu Grunde liegende umfangreichere Material, durch das vielseitige Eingehen auf pflanzengeographische Fragen und durch ein kühnes Behandeln mancher einer objektiven Forschungsweise nur schwierig entsprechenden Erklärungsgründe die Aufmerksamkeit der Geographen in ungleich höherem Grade, greift auch ausgiebig auf vier Karten zur graphischen Darstellung vieler in den Arealgrenzen sich darbietenden Besonderheiten; die zweitgenannte Arbeit nimmt den Faden in ganz analoger Behandlungsweise, oft überraschend ähnlich, da auf, wo die erstere ihn an der Nordwestgrenze ihres Gebietes verlassen hat, und schiebt die Darstellung um beiläufig 12 km weiter gegen den Harz vor; Kartenbeigaben hat sie nicht. Wenn beide Autoren die Verabredung einer solchen gegenseitigen Ergänzung getroffen haben sollten, so kann es dem Zwecke nur dienlich sein.

Beide beschäftigen sich ausführlich mit der Abhängigkeit des Vorkommens der Einzelarten von dem Substrat, und es geht daher eine Skizze der vorhandenen Bodenarten mit sehr interessanten chemischen Analysen, vorzüglich zur Feststellung des Kalkgehaltes, voran. Denn seitdem man die vielen Täuschungen kennt, denen die Angaben „auf Kalkboden, Sandboden“ unterworfen sind, wenn sie nicht durch eine Analyse berichtigt sind, können nur solche sorgfältige Beobachtungen Anspruch auf dauernden wissenschaftlichen Wert haben. Dieser kommt aber den von Schulz mitgeteilten ausführlichen Listen über 1092 Gefäßpflanzen der Halleschen Flora besonders dadurch zu, daß nicht nur deren Vorkommen im Bereich von sieben verschiedenen geologischen Formationen, sondern darauf noch in einer zweiten Kolonne auf acht stufenweise nach dem Kalkgehalt angeordneten Bodensorten geprüft ist; denn es kann ja auch z. B. „Buntsandstein“ einen sehr kalkreichen Boden liefern. Die Abstufungen sind mit Geschick von Böden mit sehr geringen Spuren an Kalk bis zum Gehalt von 20 Proz. und darüber gebildet; die vierte Stufe (0,4 Proz. bis 2 Proz.) bezeichnet nach den landläufigen Auffassungen die äußerste Grenze der kalkschonen oder nicht kalkbedürftigen Pflanzen, da zumal die französischen Schriftsteller die „kalkholden“ auf einem Boden von mindestens 3—3½ Prozentgehalt vegetierend annehmen. Da sieht man dann allerdings beim Durchmustern der Tabellen und Vergleich mit anderweit gut untersuchten Lokalitäten, daß die Anordnung der Halleschen Vegetation merkwürdige Abweichungen in Menge zeigt, worauf der Verfasser wiederholt aufmerksam macht. Trotz des Reichthums an Kalkböden im Gebiet von Halle suchen manche sonst als durchaus kalkholden Pflanzen bekannte Arten gerade die Bodensorten mit geringem Kalkgehalt aus! Und umgekehrt, wie die gewöhnliche Heide mit ihrem Vorkommen auf Boden der höchsten Kalkstufe zeigt. Dies alles führt zu einer ausführlichen Erörterung über die Bedeutung der chemischen und physikalischen Eigenschaften des Substrats, wobei Verfasser Gelegenheit hat, in seinem Gebiet neben der Kalkfrage auch noch die Kochsalzfrage in Angriff zu nehmen; von einer beschränkten Reihe von Arten wird das Kalk-, Kiesel- bzw. Salzbedürfnis festgestellt. Auch Otto führt seine nach geologischen Formationen gesichteten Vorkommnisse zu gleicher Untersuchung aus und findet die physikalischen Verhältnisse häufiger ausschlaggebend als die chemischen.

Die Frage nach der Besiedelung des Gebietes durch die hier so zahlreich zusammengeführten Arten behandelt Schulz an der Hand genau gekennzeichnete Vegetationslinien und untersucht die Heimatsberechtigung der auffälligen Verbreitungsareale. Dabei findet er, gestützt auf eine kleine, sonst in näherem Umkreise fehlende Gruppe von 12 Arten, Böhmen als Ursprungsland für die seiner Annahme nach ohne Ausnahme nach der Eiszeit vollführten Einwanderungen. Referent hatte in einer früheren Studie über die Elbhügelflora von Pirna—Meißen ebenfalls Böhmen als den Ausgangspunkt vieler Wanderungen nach Sachsen angenommen; meine Motivierung greift Schulz an, hat dieselbe aber in ihrer kürzern Fassung überhaupt nicht meinem Sinne entsprechend aufgefaßt, da ich nicht die Häufigkeit an sich, sondern neben gewissen zwingenden Vorkommnissen die gleiche Formationsbildung hüben und drüben als ausschlaggebend angesehen habe. Ob die Halleschen Arten alle aus Böhmen eingewandert sind, ist viel schwieriger zu entscheiden, und ich weise außerdem nur auf die bekannte Verwandtschaft der thüringischen Kalkflora mit der des bayrischen Muschelkalk- und Juragebietes hin, ohne hier zu einem näheren Eingehen Raum zu finden.

Drude.

275. Träger, E.: Die Bevölkerungsdichtigkeit von Niederschlesien. (Zeitschr. f. wissensch. Erdk., Weimar 1888, Bd. VI, S. 165—200, und 1 Karte in 1:550 000.)

Enthält auch interessante Erörterungen über die Methode der kartographischen Darstellung der Bevölkerungsdichte.

Supan.

276. Held, F.: Das deutsche Sprachgebiet von Mähren und Schlesien. Gr.-8°, 16 SS. und 3 Kartenblätter in 1:300 000. Herausgeg. v. d. hist.-stat. Sektion d. mähr.-schles. Ges. zur Beförderung des Ackerbaues &c. Brünn, Winiker, 1888. M. 1.

Die Karten zeigen im großen Maßstab, der die Eintragung aller Ortschaften mit Hinzufügung des deutschen Prozentanteils gestattet, dasselbe Bild, das der Verfasser schon in den „Mittel.“ 1887, Taf. 2 (u. S. 14) entworfen hat. Der Text enthüllt in trauriger Weise, wie sehr in den letzten 25 Jahren das Deutschtum in diesen Gegenden an Boden verloren hat.

Supan.

277. This, C.: Die deutsch-französische Sprachgrenze im Elsaß. 8°, 48 SS., 1 Taf. u. 1 Karte in 1:300 000. Straßburg, Heitz, 1888. (Beiträge zur Landesk. Elsaß-Lothr., Heft 5.) M. 1,50.

Die Sprachgrenze ist nach denselben Prinzipien und ebenfalls durch persönliche Nachforschung festgestellt, wie jene in Lothringen; s. darüber Litter.-Ber. 1887, Nr. 446. In einigen Punkten weicht This' Karte von jener Kiepert's (1874) ab; im obern Leberthal scheint das Deutschtum seit jener Zeit Eroberungen gemacht zu haben. Auch der Bau des Bauernhauses wird berücksichtigt.

Supan.

278. Brecher, A.: Darstellung der Gebietsveränderungen in den Ländern Sachsens und Thüringens von dem 12. Jahrhundert bis heute. Berlin, Reimer, 1888. M. 0,50.

279. Becker, H.: Die Örtlichkeit von Aschersleben in ihrer Beziehung zur Geschichte der Stadt. (Mitteil. Ver. f. Erdk., Halle a/S. 1888, S. 84.)

280. Schuberger, Die Bewaldung des Schwarzwaldes, seine Forstwirtschaft und die Beziehungen der letztern zur Landwirtschaft, zu den Gewerben und dem Handel. (Dtsch. Geogr. Bl. 1888, XI, S. 44, mit Karte.)

281. Kinkelin, F.: Die nutzbaren Gesteine und Mineralien zwischen Taunus und Spessart. 8°, 48 SS. (Sep.-Abdr., Ber. Senkenberg. Naturfor. Ges. Frankfurt a. M. 1887/88.)

282. Adamy, H.: Die schlesischen Ortsnamen, ihre Entstehung und Bedeutung. Zweite verm. u. verb. Aufl. 8°, 146 SS. Breslau, Priebatsch, 1889. M. 2,50.

Der Verfasser der weitverbreiteten Heimatskunde Schlesiens widmet die Muse, welche der Rücktritt aus dem Lehramt ihm gönnt, einer systematischen Untersuchung der schlesischen Ortsnamen. Das Streben nach Vollständigkeit, welches 2 Jahre nach dem ersten Entwurf schon zu einer auf nahezu doppelten Umfang gebrachten zweiten Auflage geführt hat, birgt von vornherein bei einem Versuch zur Deutung der Namen eine unverkennbare Gefahr. Gerade die Zahl der unsichern Deutungen wird dadurch gesteigert in einem Lande, welches mit seinem Reichthum an slavischen, im deutschen Munde bis zur Unkenntlichkeit veränderten Ortsnamen der geographischen Etymologie besondere Schwierigkeiten bietet. Der Verfasser hält

sich an die mit Eifer ermittelten ältesten Namensformen, und durch deren Mitteilung gewinnt seine Arbeit für die Landeskunde einen besondern Wert.

Partsch.

283. **Hessen.** Alphabetisches Verzeichnis der Wohnplätze im Großherzogtum, nebst einer Übersicht der Einteilung des Landes. 4. Aufl. XL, 111 SS. (Beitrag zur Statistik des Großherzogtums Hessen. 29. Bd., 1888.) Darmstadt, Jonghans, 1888. M. 4,50.

Alpenländer.

284. **Michel, C.:** Alpenkarte, westl. Blatt: Schweiz mit den angrenzenden Teilen von Baden, Württemberg, Vorarlberg, Italien, Frankreich und vom Elsass. 1:600000. München, Finsterlin, 1888. M. 1,60, kolor. M. 2,40.
285. **80 cartes du touriste en Suisse.** 8°, 4 SS., mit 80 Karten. Zürich, Füssli, 1888. fr. 1.
286. **Müllhaupt, F.:** Große Eisenbahn- und Verkehrskarte der Schweiz. 1:300000. Bern, Müllhaupt, 1888. M. 3,50.
287. ———: Kleine Karte der Schweiz. 1:850000. Bern, Müllhaupt, 1888 (?). M. 0,50.
288. ———: Carte de Vevey-Montreux et environs. 1:30000. Bern, Müllhaupt, 1888 (?). M. 1,20.
289. ———: Carte de Thoune et environs. 1:25000. Bern, Müllhaupt, 1888 (?). M. 0,40.
290. ———: Carte de Bains de Baden et environs (Suisse). 1:25000. Bern, Müllhaupt, 1888 (?). M. 0,40.
291. ———: Carte d'Aigle-Bex et environs. 1:100000. Bern, Müllhaupt, 1888 (?). M. 0,40.
292. ———: Carte relief de la Suisse occidentale, Savoie et des pays limitrophes de la France et de l'Italie. 1:300000. Bern, Müllhaupt, 1888 (?). M. 2.
293. **Ravenstein, L.:** Karte der Ostalpen. 1 Bl. Karte der Bayrischen- und Algäuer Alpen. 1:25000. Frankfurt, Ravenstein, 1888. M. 5.
294. Spezialkarte des Wendelsteingebietes. 1:25000. Aufgen. vom K. K. Topogr. Bureau. München, Litter.-artist. Anstalt, 1888. M. 1.
295. **Rambert, E.:** Les Alpes suisses. Ascensions et flanereries. Alpes vaudoises et Dent du Midi. 12°, 423 SS. Lausanne, Rouge, 1888. fr. 3,50.
296. **Türler, E. A.:** Die Berge am Vierwaldstätter See. Male-riche und ausführliche Beschreibung sämtlicher den See umgebenden Höhen &c. 8°, 230 SS. Luzern, Doleschal, 1888. fr. 3.
297. **Squinabol, S.:** Il travertino fra Aosta e il Piccolo s. Bernardo. 8°. Genova, tip. di Angelo Ciminago, 1888.
298. **Slingsby, W. C.:** A day on the Aiguilles rouges d'Arolla. (Alpine Journal 1888, XIV, S. 84—88.)
299. **Biedermann, C.:** Spezialführer in das Ötscher-Gebiet auf den Dürrenstein. 8°, 76 SS. Wien, Artaria & Co., 1888. Kart. M. 1,80, mit Karte M. 4.
300. **Krauss, F.:** Die nordöstl. Steiermark. Eine Wanderung durch vergangene Lande. 8°, 430 SS., mit 1 Karte. Graz, Leykam, 1888. M. 3,60.
301. **Schwaiger, H.:** Führer durch das Karwendelgebirge. Mit 9 Kärtchen. 8°, 117 SS. München, Lindauer, 1888. M. 2,40.
302. **Levasseur, E.:** Etude sur les chaînes et massifs du système des Alpes. (Ann. Club Alpin franç. 1886, S. 513.)
303. **Meurer, J.:** Die Einteilung der Alpen in Hauptgruppen. (Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat. Wien 1888, Bd. X, S. 529—39, u. 1 Karte in 1:2,8 Mill.)

Der Verfasser schließt das geologische Moment bei der Einteilung prinzipiell aus, da er der Meinung ist, die äußere Gestaltung und die innere Zusammensetzung der Alpen seien heterogene Dinge!

Supan.

304. **Lampert, K.:** Die Erforschung der Alpenseen. (Ausland 1888, S. 341.)

305. **Bertrand, M.:** Notes et additions sur le Pli du Beausset. (Bull. Soc. géolog. Paris 1888, Bd. XVI, S. 79—84.)

Berichtigung zu der im Litt.-Ber. 1888, Nr. 211, angeführten Karte und Beschreibung zweier andrer Vorkommnisse von Überschiebung im Thal von Fontanieu: einer zweiten Triasinsel im Kreidegebiet, und einer Stelle, wo Urgonien eingeschaltet ist zwischen Muschelkalk und Hippuritenkalk, welcher die Schichten von Faveau überlagert. *Supan.*

306. **Zaccagna, D.:** Sulla geologia delle Alpi occidentali. (Boll. R. Comitato geologico d'Italia 1887, S. 346—417, mit Karte.)

Seit den grundlegenden Arbeiten von Gastaldi, Baretto und Giordano hat keine Publikation unsere Kenntnis der geologischen Verhältnisse des italienischen Anteils der Westalpen in ähnlichem Maße gefördert, wie die vorliegende. Innerhalb vier Jahren, von 1883—1887, hat Zaccagna, zum Teil in Gemeinschaft mit E. Mattiolo, geologische Aufnahmen in den Alpen des Piemont von der ligurischen Küste bis zum Montblanc ausgeführt und auch die französische Abdachung des Gebirges wiederholt besucht, um auf diese Weise über einige jener zahlreichen Punkte, in welchen die Anschauungen Lorys von jenen der italienischen Geologen differieren, ein selbständiges Urteil zu gewinnen. Als die Hauptergebnisse seiner Studien können bezeichnet werden: der Nachweis einer Zone von permischen Gesteinen und einer Vertretung der Trias, sowie die konsequente Durchführung einer Trennung kristallinischer Gesteine von archaischem bzw. paläozoischem Alter von jüngern Sedimentbildungen, die teilweise ebenfalls in kristallinischer Facies entwickelt erscheinen.

Den Schlüssel zum Verständnis der geologischen Verhältnisse des Gebietes bilden die ligurischen Alpen östlich vom Col di Tenda. Die Zentralmasse der Seealpen (Massiccio del Mercantour, wie dieselbe von Zaccagna wenig passend genannt wird, da die Cima di Mercantour ja nur eine verhältnismäßig unbedeutende Erhebung in jenem Massiv darstellt) findet in der Rocca del Abisso (2755 m) ihr Ende. Die tiefsten Schichtglieder, die im Quellgebiete des Tanaro zu Tage treten, sind pflanzenführende Schiefer des Karbon, deren Aufbrüche am Fusse des Mongioje, bei Callizano, Ormea und an andern Orten entblößt sind. Über denselben tritt in großer Mächtigkeit ein gneisartiges Talkgestein auf — Gastaldis „Apennin“ —, für welches Zaccagna nach der Cima della Besimauda (2407 m), wo dasselbe typisch entwickelt ist, den Namen „Besimaudit“ vorschlägt. Es ist identisch mit dem „Suretta-Gneifs“ Rolles und, wie Referent hervorheben möchte, vielleicht auch mit den Gesteinen der Cima da Flex (3289 m) im südwestlichen Graubünden und jenen Gneifs des Oberhaslithales, in denen vor einigen Jahren der Stamm einer Sigillaria (?) gefunden wurde. Seine Lage über den Anthracitschiefern des Karbon charakterisiert dieses Gestein als eine permische Bildung; darüber folgen Konglomerate und Breccien vom Typus des Verrucano, grüne Schiefer mit Hornblendegesteinen und Quarziten und in enger Verbindung damit ein durch Fossilführung ausgezeichnetes Glied, der „Calcare di Villanova“, aus schwarzen Breccienkalken und lichtgrauen Kalken und Dolomiten bestehend, deren triassisches Alter durch die Anwesenheit von Encrinurus liliiformis, Diploporen und Chemnitzien sichergestellt erscheint. Zur Trias wird von Zaccagna ferner ein konkordant darüber folgender Zug von Kalken und Quarziten gerechnet, der in den Seealpen am Colle dell' Argentera diskordant von versteinungsreichen liasischen Kalken überlagert wird, deren Fauna zuerst von Portis (1881) beschrieben wurde. Hier und an mehreren andern Lokalitäten folgen über dem Lias mit sehr scharfer Diskordanz fossilführende Kalke der tithonischen Etage.

Von hervorragendem Interesse ist die Tektonik des Gebirges. Nördlich vom Quellgebiete des Tanaro ist das ganze Gebirge in große Falten geworfen, die ausnahmslos nach N gegen die Po-Ebene hin überschlagen sind. Die Ketten des Mongioje (2631 m), Mondolè (2382 m) und der Cima della Besimauda (2404 m) gehören sämtlich diesem nordwärts überkippten Falten-system an. Was südlich vom Oberlauf des Tanaro liegt, besteht bis zum ligurischen Golf im S und zum Thale der Roja im W aus eocänem Flysch und Nummulitenkalk, deren Schichten in vielfachen Falten nach S überworfen sind, derart, daß der Oberlauf des Tanaro gewissermaßen die Scheide zwischen den südwärts gefalteten Seealpen und dem nordwärts gefalteten Apennin darstellt.

Die nordwärts überfalteten Züge von permischen und triassischen Gesteinen der ligurischen Alpen legen sich gegen W als schmale Zone auf das kristallinische Massiv der Seealpen. Die permischen Besimaudite und die triassischen Quarzite und Schiefer lassen sich als zusammenhängender Gürtel über die Aiguille de Chambyron bis zum Mont Chaberton bei Briançon verfolgen. Ein Profil von Vigone über den Monviso (3843 m)

zur französischen Grenze trifft diese Bildungen an der Pointe de Mary (3129 m) als das Hangende der kristallinen Gesteine des Zentralmassivs der Cottischen Alpen. Sie liegen diskordant über dem Grundgebirge und greifen in Unebenheiten desselben ein. Die schmale Zone des Perm wird dadurch der wichtigste Leitfaden des Aufnahmagesologen, indem sie eine scharfe Trennung der ältern kristallinen Gesteine von den gleichfalls zum Teil in der Facies kristallinischer Schiefer entwickelten triassischen Sedimenten (Lorys „Schistes lustrés“) ermöglicht. Alle kristallinen Schiefer östlich vom Val de Mary, die Lory im Widerspruch mit Gastaldi und Baretti irrthümlich den „Schistes lustrés“ zuzählte, sind viel ältere Bildungen und gehören größtenteils der Gruppe der Kalkphyllite an, während die eigentlichen „grünen Gesteine“, Serpentine, Amphibolite, Ovaridite, Diabase &c., nach welchen Gastaldi diesen ganzen Schichtenkomplex benannte, nur mandelförmige Einlagerungen innerhalb der Kalkphyllite darstellen. Das Gleiche gilt von den jüngern Gneisen. Fundamentalgneise treten im Osten des Monviso hervor und bilden den Kern der Zentralmasse der Cottischen Alpen (Massiccio Dora — Val Maira Gastaldis). Im Gegensatz zu Gastaldi faßt Zaccagna die letztere als eine nach O, also gegen die Ebene überschobene Antiklinale auf, an deren Ostseite nochmals Gesteine der Kalkphyllitgruppe sichtbar werden. Von der Po-Ebene bis Barcellona im Ubaye-Thal herrscht ununterbrochenes Westfallen aller Schichtglieder bis ins Eocän hinauf. Diskordanzen machen sich zwischen ältern kristallinen und permischen, triassischen und liassischen, liassischen und tithonischen, tithonischen und eocänen Bildungen bemerkbar.

Den wesentlichsten Fortschritt gegenüber ältern Darstellungen bekunden Zaccagnas Profile durch das Val d'Aosta und den südlichen Abhang des Montblanc-Massivs. Eine schon von Baretti beobachtete Störungslinie schneidet die Zone der Karbonschiefer des Kleinen St. Bernhard von den kristallinen Gesteinen der Masse des Gran Paradiso (4061 m) ab. Zwischen der erstern und dem durch Fächerstruktur ausgezeichneten und von einem Saume jurassischer Sedimente begleiteten Zentralmassiv des Montblanc sind permische und triassische Bildungen in einer großen Synklinale entwickelt. Die bisher für Gneifs gehaltenen Gesteine des Mon-Chétif entsprechen den Besimauditen der ligurischen Alpen, und über denselben finden sich die triassischen Schiefer, Quarzite und Kalke vom Typus des „Calcare di Villanova“ wieder. Die alte Vorstellung von dem symmetrischen Bau des Montblanc-Massivs, die bereits durch Lorys Schriften einen empfindlichen Stoß erlitten hatte, erscheint damit gründlich beseitigt.

Fünf Profile und eine geologische Übersichtskarte begleiten die Arbeit, die, mag man auch die Schlussfolgerungen des Verfassers keineswegs in allen Punkten teilen, jedenfalls eine ganz wesentliche Erweiterung unser Kenntnis der geologischen Verhältnisse der Westalpen bedeutet.

C. Diener.

307. Stefani, C. de.: Excursion dans les Alpes Maritimes, près de Savone. (Bull. Soc. géolog. Paris 1888, Bd. XVI, S. 68—73.)

308. Kilian, W.: Description géologique de la montagne de Lure (Basses-Alpes). Paris, Masson, 1888. fr. 25.

309. Portis, A.: Sui terreni attraversati dal confine franco-italiano nelle Alpi marittime. 8^o, 17 SS. Rom 1888.

310. Renevier: Histoire géologique de nos Alpes Suisses. (Arch. des sciences de Genève, Oktober 1887.)

311. Chaix, P.: Physical survey of Swiss Lakes. (Scott. Geogr. Mag. 1888, Bd. IV, S. 214—17.)

Kurzer Überblick der Resultate der offiziellen Seenaufnahmen mit einer Liste der größten Seentiefen. *Supan.*

312. Früh, J. J.: Beiträge zur Kenntnis der Nagelfluh der Schweiz. Gekrönte Preisschrift. 4^o, 203 SS. u. 4 Tafeln. Basel, Georg, 1888. (Sep.-Abdr. aus Denkschr. Schweiz. Naturforsch. Ges. Bd. XXX.) M. 8.

Wir heben daraus folgende, für die Geschichte der Alpen wichtige Ergebnisse heraus. Die subjurassische und subalpine Nagelfluh sind zwar beide Flufsbildungen, aber nach ihrer Herkunft gänzlich verschieden. Jene entstand durch Strömungen aus dem N, NW und W, diese durch Strömungen aus O und SO. Das Sammelgebiet dieser Ströme dehnte sich von Engadin bis Nordtirol und bis in das obere Etschgebiet aus; die Wasserscheide lag damals weiter im S, die Ostalpen waren höher, d. h. schon früher gehoben, aber die Alpen waren auch damals schon (also vor der letzten Haupthebung) ein markantes Gebirge. Abgetragen wurden meist Eocän und Kreide; die Sedimentdecke war damals noch besser erhalten, daher viele ältere Gesteine in den Geröllmassen der Nagelfluh fehlen. Die Herkunft mancher Bestandteile, wie roter Granite, Granitporphyre und Porphyre, konnte zwar auch jetzt noch nicht ermittelt werden, aber die

bisherigen Hypothesen, auch die bekannte Studers, sind haltlos, und wahrscheinlich stammen jene Gesteine aus dem östlichen Bünden und westlichen Tirol. Die Nagelfluh der Schweiz ist endlich kein außergewöhnliches Gebilde, vielmehr finden sich ähnliche Konglomeratbildungen auch in den West- und Ostalpen, am Nordfuß der Pyrenäen und am Südfuß des Himalaya. *Supan.*

313. Tarnutzer, Ch.: Die Schweizerischen Erdbeben im J. 1887. 4^o, 47 SS. Inaug.-Diss. 1888.

Im ganzen 64 Stöße an 44 Tagen, mehr als die Hälfte in den Monaten Februar und März. Am ausgedehntesten war jener vom 23. Februar, ein Teil des ligurischen Bebens mit einem Schüttergebiet von 2 $\frac{1}{2}$ Mill. qkm. Die Hauptresultate sind: 1) dafs es in der Schweiz habituelle Stofsgebiete gibt, die jedes Jahr erschüttert werden; 2) dafs in den wichtigsten Fällen die Erschütterung gleichzeitig und mit gleichförmiger Intensität und Bewegungsart im ganzen Schüttergebiet auftritt, also kein eigentliches Epizentrum vorhanden ist. Beides deutet auf tektonische Vorgänge. Daneben kommen auch lokale Einsturzbeben vor. *Supan.*

314. Favre, E., et H. Schardt: Description géologique des Alpes du canton de Vaud et du Chablais jusqu'à la Dranse et de la chaîne des Dents du Midi formant la partie ouest de la feuille XVII. Mit einer geolog. Karte und 1 Atlas. Bern 1888.

Text u. Atlas fr. 40; Blatt XVII einzeln fr. 15.

315. Neumann, L.: Die mittlere Kammhöhe der Berner Alpen. (Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg i. B. 1888, Bd. IV, S. 45—50.)

Es werden zwei Methoden zur Bestimmung der mittlern Kammhöhe besprochen, welche sich als eine Vorschärfung der von Penck angewandten (vgl. Litt.-Ber. 1886, Nr. 544) darstellen. Daraus ergibt sich für die Berner Alpen westlich vom Lötschenpafs 2693 m, für die östlichen 3373 m und für die gesamten 3012 m. *Supan.*

316. Baltzer, A.: Einige Naturmerkwürdigkeiten im Haslithal. (Jahrb. Schweiz. Alpenklub 1888, Bd. XXIII, S. 497—506.)

Enthält Beobachtungen über Riesentopf-, Seen- und Wasserfall-Bildungen. *Supan.*

317. Gosset, P.: Der Märjelensee. (Jahrb. Schweiz. Alpenklub 1888, Bd. XXIII, S. 340—54, mit mehreren Abbildungen.)

318. Heim, A., R. Moser u. A. Bürkli-Ziegler: Die Katastrophe von Zug 5. Juli 1887. Gr.-8^o, 60 SS. u. 5 Taf. Zürich, Hofer & Bürger, 1888. fr. 3.

Der Untergrund von Zug besteht aus einer 2—4 m mächtigen Sand- und Kiesschicht, worauf nach unten eine 20—30 m mächtige Schicht weichen Schlamm-sandes und dann erst fester Schlamm-sand folgt. Die Bewegung, welche in zwei Absätzen ca 150 000 cbm Land mit vielen Häusern und 11 Menschen zur Tiefe führte, war eine reine Schuttrutschung auf einer mittlern Böschung von 4,4 Prozent. Die Ursache liegt in der großen Mächtigkeit des weichen Schlamm-sandes; eine Reihe ungünstiger Umstände wirkte zusammen, um die längst bestehende Gefahr auszulösen, ohne dafs ein bestimmter Grund als Hauptveranlassung bezeichnet werden könnte. *Supan.*

319. Boyer, G.: Remarques sur l'orographie des Monts-Jura 8^o, 71 SS., 1 Karte 1:90 000 u. 3 Profilaf. Besançon, Dodi-vers, 1888. (Abdr. aus „Mém. Soc. d'Emulation du Doubs 1887“.)

Der Verfasser scheint in den neuern Theorien über Tektonik der Gebirge sehr bewandert zu sein und zeigt in deren Verwertung für den Jura große Kenntnisse. Er hebt anfangs den engen Zusammenhang der Geologie mit der Geographie hervor, und, was bei der neuern geologischen Schule in Frankreich besonders zu bemerken ist, spricht er sich gegen die Ideen von Elie de Beaumont sehr energisch aus. Man findet in diesem Werke gute, klare Gedanken über die Abhängigkeit des Jura gegenüber andern Gebirgsmassiven, wie dem Morvan, der Côte d'or, dem Beaujolais, den Vogesen und Alpen, über das Alter der successiven Dislokationen, ferner über die topographische Verteilung der verschiedenen Jurahebungen in den geologischen Epochen. Die West- und Nordränder des Gebirges sind zuerst aufgetaucht, dann rückte die Hebungslinie gegen Süd resp. Ost vor; die Kettzone ist die jüngste. Die Hebungszeit ist wahrscheinlich zwischen Ende der Kreideperiode und Anfang des Quartär zu setzen, aber an eine einheitliche Hebungsrichtung ist nicht zu denken.

Welche sind die tektonischen Verhältnisse zu den andern Regionen? — Die Morvan- und Côte d'or-Hebung beginnt gegen Ende der Kreideperiode. Durch dieses Phänomen wird der äußere Rand des Jura beeinflusst, es

findet dort allgemeine Hebung mit Verwerfungen, Dislokationen, lokalen Senkungen statt. Aber die Alpen spielten doch die Hauptrolle. Der Jura ist ihnen wie angelehnt. Diese haben die Faltung des innern Randes provoziert. Die größere Höhe der östlichen Ketten sei nicht nur dieser Faltung zu danken, sondern auch der geringern Erosion, da alle Stufen, welche in dem Gebirge überhaupt vorkommen, dort vertreten sind. Ich möchte diese Theorie kritisieren: das Vorhandensein aller Stufen scheint mir eben keine bedeutende Rolle dabei zu spielen, wenn überhaupt irgendwelche. Wo die Kreidestufen vorhanden sind, gehen sie niemals bis auf die Kämme hinauf, sondern bleiben unten in den Mulden, tragen also zur Kettenhöhe nichts bei. Nur der Malm bildet die Kämme, findet sich aber auch ebensoviele auf den niedern Plateaus der äußern Seite des Jurahalbmonds vertreten: hier aber ist er in Platten, dort in Falten; die Höhen-differenz hängt von den Dislokationen ab, verbunden mit der Erosion. Wie die Kreide hier, so verhält sich der Malm im Baseler und Aargauer Jura, er bleibt in den Thälern, häufig bildet der Dogger die hohen Kämme, doch sind viele dieser letzten ebenso hoch wie im südlichen Jura.

Die Vogesen und der Schwarzwald, zwei ältere Gebirge, wirkten als Widerstandsmasse und verursachten nicht nur eine Ablenkung, sondern auch eine engere, energischere, zusammengedrückte Faltung. Die Querspalten oder Quertäler des Jura halten die mittlern Richtungen gleicher Erscheinungen in den Alpen inne; wir heben die hauptsächlichsten hervor: das Thal Nantua-Bellegarde entspricht dem Annecysee-thal; die Verwerfung Vallorbes-Pontarlier ist der großen Walliserspalte Martigny-Genfersee untergeordnet; die meisten Klusen des nördlichen und östlichen Jura entsprechen ebenfalls dem großen Querthal Thun—Bern. Diese Querdislokationen wurden durch die Alpenhebung bewirkt und sind daher wahrscheinlich mit den Längsfalten gleichalterig.

Man unterscheidet im Jura drei Zonen: außen eine durch Verwerfungen dislozierte Zone, innen die Kettenzone, in der Mitte eine Plateaurihe; die Verwerfungen sind der Hauptachse des Gebirges mehr oder minder parallel; die Plateaus sind ungleich verteilt, mit den breitem Mulden nicht zu verwechseln; die Faltungen und Fältelungen finden ihre Ursache im Horizontalschub, dessen Wirkungs- oder Angriffspunkte in sehr verschiedenen Höhen zu suchen sind, welche Höhen durch diejenige des Gewölbe-kerns und durch die Länge des Gewölberadius bestimmt werden können.

Ganze Schichtengruppen sind auf einem großen Gebiet total verschwunden, trotzdem man auf der Oberfläche keine großen Flüsse findet, — so der Malm auf einem bedeutenden Teile des Plateaujura. Der Verfasser sucht die Ursache davon in der Meereseosion.

Diesem allgemeinen Teile folgt dann die speziellere Besprechung der verschiedenen Regionen des Juragebirges; doch können wir in diesem kurzen Referate den Verfasser nicht begleiten, da er nichts besonderes Neues bringt. Dem Werke sind eine theoretisch-geologische Skizze, eine geologische Karte der Umgebung von Besançon und einige Profiltafeln beigegeben. *Mailard.*

320. Clerc, Ch.: Le Jura. 8°, IV u. 215 SS., 1 geolog. Karte 1:500 000. Paris, Berger-Levrault, 1888. fr. 5.

Der Verfasser entwirft auf kompilatorischem Wege, und zwar, soweit es die Geologie betrifft, zumeist auf Grundlage der Untersuchungen von Heim, Ogérien, Thurmann und Vézian, eine geologisch-hydrographisch-klimatologische Skizze des Jura, um im Anschlusse hieran einen Plan zur Verteidigung desselben zu diskutieren, falls in einem künftigen Kriege von seiten Deutschlands oder Italiens oder gemeinsam von beiden Staaten die Neutralität der Schweiz verletzt werden sollte. *August Böhm.*

321. Boyer, G.: Un épisode de l'histoire géologique des monts Jura. 8°, 20 SS. Besançon, Dodivers, 1888.

322. Bollier, L.: Etudes stratigraphiques sur le Jura bernois: Les glaciers du Malm jurassien. (Arch. sciences phys. et natur. 1888, XIX, Nr. 1. u. 2.)

323. Czech: Die westliche Grenze der Ostalpen. (Jubiläumsschrift d. Realgymnasiums Düsseldorf 1888. Gr.-8°, S. 207—218.)

Versuch, die Gotthardlinie gegenüber der Rheinlinie als Grenze zwischen Ost- und Westalpen zur Geltung zu bringen. *Supan.*

324. Meurer, J.: Die Höhenkoten der vornehmsten österreichischen Gipfel. (Österr. Touristenztg. 1888, Nr. 13, S. 154.)

325^a. Frech, F.: Über das Devon der Ostalpen nebst Bemerkungen über das Silur. (Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 1887, Bd. XXXIX, S. 659—738.)

325^b. —: Über Bau und Entstehung der karnischen Alpen. (Ebend. S. 739—69 u. 1 Karte in 1:75 000.)

Die erstgenannte Arbeit ist eine stratigraphische Studie über die pa-

läozoischen Gebiete des Grazer Beckens, der Karawanken und der karnischen Alpen. Das wasserscheidende Gebiet der letztern in der Umgebung des Plöckenpasses hat, wie seine Nachbaralpen im W und SW, seine heutige Gestalt durch Längs- und Querbrüche und Verschiebung und Verwerfung der Schollen erhalten. Daneben ist aber eine ältere Faltung bemerkbar, deren Intensität nicht geringer war als in den Berner Alpen (Thonschiefer eingeklemmt in Kalk). Diese Faltung wird in die permische Zeit verlegt, und es wird versucht, darzuthun, dafs das ganze Alpengebirge bis an die nach Italien zu belegenen Teile der Westalpen eine solche permische Faltung erfahren habe, die allerdings nicht überall so intensiv war, wie in den karnischen Alpen und im Pelvoux- und Mont Blanc-Massiv. Mit der Triasperiode trat fortschreitende Transgression und Abrasion ein. *Supan.*

326. Haug, E.: Die geologischen Verhältnisse der Neokomablagerungen der Puezalpe bei Corvara in Südtirol. (Jahrb. Geol. Reichsanst. Wien 1887, Bd. XXXVII, S. 245—80.)

Enthält namentlich eine interessante Schilderung der komplizierten tektonischen Verhältnisse, die als Überschiebung an Wechselbrüchen gedeutet werden. *Supan.*

327. Nievelt, C. v.: Bergstudien. Een omgang in het land der Dolomieten. 8°, 195 SS. Leiden, v. Doesburgh, 1888. fl. 2,20.

328. Diener, C.: Zur Hypsometrie der Pala-Gruppe. (Österreich. Alpenzeitg. 1888, S. 161.)

329. Fugger, E.: Beobachtungen in den Eishöhlen des Unterberges bei Salzburg. 8°, 99 SS. u. 5 Taf. Salzburg, Dieter, 1888. (Sonderabdr. Mittell. Ges. f. Salzburger Landeskunde, Bd. XXVIII.) M. 3,20.

Die theoretischen Anschauungen Fuggers, welche der Leser der „Mitteilungen“ aus dem Artikel desselben Verfassers im Jahrgang 1883, S. 12, kennt, werden hier durch eine Reihe neuer Beobachtungen bestätigt und ergänzt. *Supan.*

330. Geyer, G.: Über die geologische Stellung der Gipfelkalke des Sengengebirges. (Verh. Geol. Reichsanstalt, Wien 1888, S. 152—54.)

331. Bittner, A.: Aus der Umgebung von Wildalpe in Obersteiermark und Lunz in Niederösterreich. (Verh. Geol. Reichsanstalt, Wien 1888, S. 71—80.)

332. Marinelli, G.: Le alpi carniche, nome, limiti, divisioni, nella storia e nella scienza. 8°, 91 SS. u. 1 Kartenskizze in 1:720 000. Turin, Club alpino ital., 1888.

333. —: Note topographiche e altimetriche sulle Pale di San Martino. 8°, 18 SS. u. 1 Kartenskizze 1:75 000. Turin 1887. (Abdr. aus Boll. Club Alp. ital., Bd. XX.)

334^a. Kraus, F.: Die Entwässerungsarbeiten in den Kesselthälern von Krain. 4°, 7 SS. Wien, Selbstverlag des Verf., 1888. (Sep.-Abdr. aus Wochenschrift österr. Ingenieur- und Architekten-Ver. 1888, Nr. 13.)

334^b. —: Die Karsterforschung. (Verh. Geol. Reichsanstalt, Wien 1888, S. 143—46.)

Abgesehen von der hohen praktischen Bedeutung des seit 1885 im Gange befindlichen Unternehmens, welches die Hintanhaltung der periodischen Überschwemmungen der Kesselthäler des Krainer Karstes bezweckt, hat dasselbe auch schon wissenschaftliche Ergebnisse von großer Tragweite zu Tage gefördert. Die Entdeckung neuer Höhlenzüge und die Darlegung des unterirdischen Zusammenhanges der Flußläufe sind geographisch wichtig. Für das Verständnis des Karstphänomens ist es bedeutsam, dafs nicht nur die Einsturznatur der Dolinen dargethan (vgl. Litter-Ber. 1887, Nr. 455), sondern auch erwiesen wurde, dafs auch die Kesselthäler durch successiven Einsturz von unterirdischen Hohlräumen entstanden. Im Rackbachthal sind noch Reste der alten Höhlendecke in Gestalt zweier Naturbrücken vorhanden. In der Gurkergrötte wurde genau über einem Schuttkegel eine Doline entdeckt. Sehr lehrreich sind die Situationspläne und Profile in Nr. 334^a. *Supan.*

335. Kraus, Fr.: Die Entwässerungsarbeiten in den Kesselthälern von Krain. (Geogr. Rundschau 1888, X, Nr. 8, S. 366.)

336. Putiek, W.: Das Kesselthal von Planina und dessen unterirdische Wasserläufe. (Mitt. Sekt. Höhlenkunde 1888, S. 24.)

337. **Billwiler, R.:** Die meteorologische Station auf dem Säntis, 49, 28 SS. u. 1 Taf. Zürich, Naturf. Ges. 1887.

Auszug mit den Resultaten der Beobachtungen 1882—87 in Meteor. Zeitschrift 1888, Bd. V, S. 117—20.

338. **Hann, J.:** Resultate des ersten Jahrganges der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblick. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. 1888, Bd. XCVII, Abt. II, S. 5—38.)

Die Beobachtungen an dieser höchsten Station Europas verdienen schon jetzt die größte Aufmerksamkeit. Die Seehöhe wurde vorläufig barometrisch auf 3095 m berechnet. Daran knüpfen sich Untersuchungen über die Temperaturabnahme mit der Höhe und über die wichtige Frage nach der wahren mittlern Lufttemperatur, die zu gunsten Rühlmanns sprechen. Die vertikale Wärmeabnahme erfolgt nur im Sommer in einfacher arithmetischer Progression, sonst aber wird sie mit zunehmender Seehöhe gröfser. Im Winter nimmt die Wärme von der Pinzgauer Thalsohle (850 m) bis 1690 m Höhe zu und erreicht erst in 2520 m Höhe wieder die Temperatur der Thalsohle. Zwischen 2000 und 3000 m Höhe ist die normale Wärmeabnahme sehr rasch (für 100 m 0,68° im Jahr, 0,58° im Winter und 0,77° im Sommer). Die wahrscheinliche normale Temperatur des Sonnblick ist im Jahr — 6,8°, Winter — 13,3°, Frühling — 8,6°, Sommer — 0,1°, Herbst — 5,4°. Es folgen dann noch einige Bemerkungen über die Wärmeveränderlichkeit, Bewölkung, Dampfgehalt und Winde. *Supan.*

339. **Busin, P.:** La meteorologia nel Trentino. (Annuario Soc. Alp. Trident. 1888, XIII.)

340. **Benteli, A.:** Die Niveau-Schwankungen der gröfsern Schweizer-Seen im Zeitraume der 20 Jahre 1867 bis und mit 1886. [Aus „Mitteil. d. naturforsch. Ges. Bern.“] Gr.-8°, 12 SS. mit 1 Taf. Bern, Wyss, 1888. M. 0,60.

341^a. **Rüttmeyer, L.:** Bericht über die Vermessungsarbeiten am Rhonegletscher i. J. 1887. (Jahresb. Schweiz. Alpenklub 1888, Bd. XXIII, S. 249—56.)

341^b. **Forel, F. A.:** Les variations périodiques des glaciers des Alpes, VIII. Bericht. (Ebendas. S. 257—87.)

Von den 40 Gletschern, die 1886 im Vorrücken begriffen waren, sind zwei zu streichen, dagegen sind drei andre hinzugekommen, so dafs die Summe jetzt 41 beträgt. Am Rhonegletscher hat im Gegensatz zum vorhergehenden Jahr (vgl. Litter.-Ber. 1888, Nr. 223) an allen Profilen eine starke vertikale Abnahme des Eises (zwischen 1827 mm im roten und 4752 mm im grünen Profil) stattgefunden, was auf schwachen Schneefall im Winter und eine große Zahl sonnenklarer Tage im Sommer 1887 zurückgeführt wird. Die gelbe Steuereihe, die nun den Gletscherabsturz überwinden hat, zeigt 78 m, die rote 108 m, das untere Grofsfirnprofil 96, das obere 57 m Jahresverschiebung.

Forel bespricht auch die beiden Theorien zur Erklärung des Mechanismus des Gletscherwachstums: die Theorie der intermittierenden (E. Richter) und die Theorie des kontinuierlichen Gletscherabflusses (Forel), und gelangt zu dem Schlusse, dafs die Beobachtungen noch nicht ausreichen, um die ausschließliche Richtigkeit der einen oder andern Theorie zu erweisen.

Zum Schluß macht er darauf aufmerksam, wie sehr die grönländischen Gletscher in ihrer Abflufsgeschwindigkeit von den alpinen sich unterscheiden. Für einen Gletscher an der dänischen Westküste fand man 32 m pro 24 Stunden. *Supan.*

342. **Duhamel, H.:** The ancient glacier passes of Dauphiné. (Alpine Journal 1888, XIII, Nr. 100, S. 538.)

343. **Girardot, A.:** Les dernières observations du capitaine Louis Trouillet à la glacière de Chaux-lès-Passavant. 8°, 8 SS. Besançon, Dodivers, 1888.

344. **Coaz, J.:** Die Lawinen der Schweizer Alpen. 8°, 147 SS., mit einer Lawinenkarte des Gotthardgebietes. Bern, Schmid, Francke & Cie, 1888. fr. 4.

345. **Bruhin, Th. A.:** Die Lawinennot in der Schweiz im J. 1888. Mit 3 Abbildungen. Gr.-8°, III, 52 SS. Zürich, C. Schmidt, 1888. M. 1,

346. **Kerner v. Merilaun, A.:** Studien über die Flora der Diluvialzeit in den östlichen Alpen. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl., 1888, Bd. XCVII, I. Abt., S. 8—39.)

Die Pflanzenwanderung ist eine doppelte: bei Verschlechterung des

Klimas von den Bergen, die verschiedene Floren beherbergen, abwärts, und bei Verbesserung des Klimas von der Niederung aufwärts, aber in beiden Fällen findet ein schrittweises Vorrücken statt. An einigen besonders begünstigten Stellen können sich die Wanderer dauernd festsetzen, sie erscheinen dann inmitten einer fremden Flora als „Findlinge“. Dies ist der Fall mit den sogenannten „aquilonaren“ Pflanzenarten im Gebiete der Zentral- und Nordalpen, die sonst nur in den mediterranen und pontischen Gegenden leben. Sie sind Zeugen einer Periode mit warmen trocknen Sommern nach der letzten Gletscherperiode; seitdem ist das Klima wieder kälter geworden, und die höhern Floren sind wieder in die Tiefe gerückt. Auch die Flora der Höttinger Breccie gehört vielleicht dieser Zeit an, in der sich die aquilonare Flora in die jetzige pontische und mediterrane schied. Auch einige isolierte südliche Tierformen in Nordtirol, darunter der Skorpion und das Steinhuhn, sind vielleicht „Findlinge“ aus jener Periode.

Die alpine Flora stammt nicht von der arktischen ab, „nicht nur dafs die Zahl der in der alpinen Region heimischen Arten eine viel gröfsere ist, auch die Zusammensetzung der beiden Floren ist eine ganz verschiedene“. Die jetzige alpine Flora ist ein Abkömmling der miocänen Alpenflora; bei ihrem Rückzug nach der Eiszeit konnten sich ihr einige arktische Formen angeschlossen haben. Ein Austausch der Hochgebirgsfloren der Alpen, Karpaten, Pyrenäen, Apenninen, dinarischen Alpen, des Balkans, Kaukasus, Altai, Himalaya &c. konnte aber nach Kerners Ansicht nur in Tertiärzeit stattfinden, als diese Gebirge unmittelbar zusammenhingen; und die Wanderung wurde durch tertiäre Gletscherperioden veranlaßt. *Supan.*

347. **Marti, F.:** Verbauungen und Aufforstungen im Forstkreis Interlaken. (Jahrb. Schweiz. Alpenklub, 1888, Bd. XXIII, S. 288—303.)

348. **Aebi, H.:** Die Wasserbauten des Berner Oberlandes. (Jahrb. Schweiz. Alpenklub 1888, Bd. XXIII, S. 304—30.)

349. **Torrenté, A. de:** Les forêts et les avalanches de la vallée de Conches en Valais. (Jahrb. Schweiz. Alpenklub 1888, Bd. XXIII, S. 331—39.)

350. **Löwl, F.:** Siedelungsarten in den Hochalpen. 8°, 51 SS. Stuttgart, Engelhorn, 1888. (Forsch. z. deutschen Landes- u. Volkskunde, Bd. II, Heft 6.) M. 1,75.

Eine wichtige Studie über die Ansiedelungen in den Ötztalher Alpen und Hohen Tauern nach orographischen Gesichtspunkten. Zu Grunde gelegt ist die Zählung von 1880. Der Verfasser unterscheidet Ansiedelung im Thale und an den Gehängen. Die erstern liegen teils auf Halden und Schuttkegel, also über dem Thalboden, teils auf dem letztern selbst. Sind die Thäler stufenförmig gebaut, so sind Becken- und Staffelsiedelungen zu unterscheiden, im andern Falle werden sie einfach Bodensiedelungen genannt. Auf dem Thalgehänge suchen die Ansiedelungen gern die mehr oder minder ebenen Stufenabsätze (also Ausfüllungs- oder Schotterterrassen und die Felsterrassen oder Leisten) auf, oder sie werden auf sanftern Abdachungen angelegt (Hangsiedelungen) und dann hauptsächlich an der Sonnenseite. Endlich werden noch Ansiedelungen auf glazialen Rundhöckern genannt; sie sind meist Gehängeortschaften und nur in den höchstgelegenen Thälern im Thalgrund gelegen.

Als Beispiel füge ich die Hauptthäler der Ötztalher Alpen an. Von den 15 899 Bewohnern leben 4880 (30,7 Proz.) auf Schuttkegeln, 3101 (19,8 Proz.) auf Terrassen, 2863 (18 Proz.) am Gehänge, 1763 (11,1 Proz.) in Thalbecken, 878 (5,5 Proz.) auf Leisten, 770 (4,8 Proz.) in Bodensiedelungen, 615 (3,8 Proz.) auf Halden, 599 (3,8 Proz.) auf Rundhöcker und 430 (2,7 Proz.) auf dem Boden der Thalabstürze. Wie sehr einzelne Thäler aber, entsprechend ihrer orographischen Verschiedenheit, voneinander abweichen, zeigt folgende Übersicht:

	Im Thalgrund		Am Gehänge		Rundhöcker-Siedelungen	Proz.
	auf Halden und Schuttkegel	am Boden	auf Terrassen und Leisten	am Abhang		
Antholzer Thal	90	8	—	2	—	
Tauferer Thal	57	9	1	29	4	„
Stubaital	58	5	33	4	—	„
Ötztal	42	32	9	14	3	„
Pitzthal	14	12	43	24	7	„
Kaunserthal	10	20	28	42	—	„
Schnalsersthal	31	12	16	32	9	„

Supan.

351. **Thilmen, F. v.:** Das österreich. Friaul u. seine wirtschaftlichen Zustände. (Ausland 1888, Nr. 36, S. 701.)

Karpatenländer.

352. **Beek, S.:** Von Wien durch Oberungarn nach Siebenbürgen. (Jahrb. Ungar. Karpaten-Ver. 1888, Bd. XV, S. 120—38.) Auszug aus einer 1632 erschienenen Reisebeschreibung. *Supan.*
353. **Ebenspanger, J.:** Bilder aus dem Eisenburger Komitat. 1. Bad Tatzmannsdorf, 2. Bernstein. (Ebendas. S. 98—113.)
354. **Scholtz, A.:** Das Gebiet des Hernád von Igló bis Margiczán. (Ebendas. S. 37—61.)
355. **Demkó, K., S. Roth u. Fr. Svály:** Zipser Gedenkbuch. 8^o, 494 SS. (In ungar. Spr.) Szapes-Váralja 1888.
356. **Laukó, A.:** Székely-Udvarhely. (Bull. Soc. Hongr. géogr. 1888, XVI, S. 85.)
357. **Gerard, E.:** The land beyond the forest: facts, figures and fancies from Transylvania. 2 Bde. 8^o, 706 SS., mit Karte. London, Blackwoods, 1888. 25 sh.
358. **Jansen, H.:** Siebenbürgen, Reiserinnerungen. (Export 1888. Nr. 47 u. 51; 1889, Nr. 2.)
359. **Rath, G. v.:** Siebenbürgen, Reisebeobachtungen und Studien. 8^o, 190 SS. Heidelberg, Winter, 1888. M. 2.
360. **Nagy, A. K.:** Das Bihar-Land. 8^o. (In ungar. Spr.) Großwardein, 1888.
361. **Poschner, G.:** An den Grenzen der Sektion Bistritz—Nasod—Bodna. (Jahrb. Siebenbürg. Karpaten-Ver. 1888, Bd. VIII, S. 108—42.)
362. **Möfs, K.:** Monyásza. (Ebendas. S. 143—49.)
363. **Kraufs, Fr. S.:** Kroatien und Slawonien. Kl.-8^o. (Die Länder Österreich-Ungarns, Bd. XIV.) Wien, Gräser, 1888. fl. 0,80.
364. **Die Heimat der Szlachcicen.** Zwanglose Federzeichnungen eines Galizianers. 8^o, 66 SS. Leipzig, Ed. H. Mayer, 1888. M. 2.
365. **Felbinger, U.:** Die Lomnitzer Spitze. (Jahrb. Ungar. Karpaten-Ver. 1888, Bd. XV, S. 62—71.)
366. **Róth, M.:** Das Lorenzjoch in der Hohen Tatra. (Ebendas. S. 72—81.)
367. **Hunák, K.:** Aus der Mátra. (Ebendas. S. 139—51.)
368. **Fischer, Nik.:** Die physikalische Erklärung der Dobschauer Eishöhle. (Ebendas. S. 152—93.)
- Schließt sich nach eingehender Kritik der verschiedenen Erklärungsversuche der Hauptsache nach der Schwalbeschen Theorie (vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 560) an, indem er als primäre Ursache die Überkältung des Sickerwassers annimmt. Die Periode der Eisbildung ist nicht der Winter, sondern das Frühjahr. Im Sommer findet teilweise Schmelzung statt, aber diese wirkt so wenig, daß das Eis von Jahr zu Jahr wächst. *Supan.*
369. **Siegmeth, K.:** Auf der Polonina Runa. (Ebendas. S. 13—36.)
370. **Neumeyer, M.:** Aus dem Nagy-Hagymás-Gebirge. (Jahrb. Siebenbürg. Karpaten-Ver. 1888, Bd. VIII, S. 23—37.)
371. **Téglás, G.:** Le Mont Retyezát. (Bull. Soc. Hongr. géogr. 1888, XVI, S. 89.)
372. **Bielz, A.:** Der Gebirgssee Gyilkostó oder Verestó in der Gyergó und seine Entstehung in neuerer Zeit. (Jahrb. Siebenbürg. Karpaten-Ver. 1888, Bd. VIII, S. 150—61.)
- Der genannte See ist identisch mit der früher als Piricske-See bezeichneten Wasseransammlung, die etwa zu Ende des vorigen Jahrhunderts entstand, dann aber vielleicht wieder austrocknete oder abfloß, bis sich um 1837 ein neuer See an dieser Stelle bildete. In beiden Fällen gaben Bergstürze Veranlassung zur Seenbildung. *Supan.*
373. **Paul, C. M.:** Beiträge zur Kenntnis des schlesisch-galizischen Karpatenrandes. (Ebendas. 1888, S. 323—52.)
- Beobachtungen in der Umgebung von Bielitz—Biala, Skotschau und Teschen, welche die Einteilung der Kreidebildungen durch Hohenegger und

die Auffassung Szaynochas von den Mikuszowicer Schichten (die wahrscheinlich nur eine Facies der Wernsdorfer Schichten sind) berichtigen.

Supan.

374. **Lomnicki, A. M.:** Beiträge zur Geologie der Umgegend von Żolkiew. (Verh. Geol. Reichsanstalt Wien 1888, S. 53—60.)
375. **Hegyföky, K.:** Zum Klima des Alföld. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 401—404.)
- Beobachtungen zu Kunszent-Márton 1882—86, Luftdruck und Temperatur auf das 15jährige Mittel von Budapest reduziert. *Supan.*
376. **Margules, M.:** Temperaturmittel aus d. J. 1851—85, und 30jähr. Mittel, 1851—85, für 120 Stationen in Ostschlesien, Galizien, Bukowina, Oberungarn und Siebenbürgen. (Jahrb. Zentralanstalt f. Meteor. f. 1886, Wien 1887, N. F. Bd. XXIII, S. 109—26.)
- Ergänzung zu den auf die gleiche Periode sich beziehenden alpinen Temperaturmitteln (vgl. Litt.-Ber. 1886, Nr. 61). *Supan.*
377. **Róth, M.:** Temperaturbeobachtungen eines Hochtouristen. (Jahrb. Ungar. Karpaten-Ver. 1888, Bd. XV, S. 82—97.)
- Gelegentliche Sommerbeobachtungen an 58 Orten in der Hohen Tatra in Seehöhen von 1350 bis 2660 m. *Supan.*
378. **Raulin, V.:** Über die Verteilung des Niederschlags im Königreich Ungarn in den Jahren 1871—80. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 220—24.)
- Der Vorzug dieser Zusammenstellung besteht darin, daß sich alle Mittel auf eine und dieselbe Periode beziehen, wenn auch nicht alle gleich viel Beobachtungsjahre zählen. Von 124 Stationen werden die Mittel für die Jahreszeiten und das Jahr mitgeteilt und dieselben nach der jahreszeitlichen Verteilung der Niederschläge gruppiert. *Supan.*
379. **Czakó, K.:** Die Sommerflora des Unterschmeckser Moorbodens. (Jahrb. Ungar. Karpaten-Ver. 1888, Bd. XV, S. 194—224.)
380. **Rohmder, W.:** Das Deutschtum in Zipsen. (Jahrb. Geogr. Ges. München f. 1887, Heft XII, S. 80—108.)
381. **Körösi, J.:** Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den J. 1882—85 und deren Ursachen. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1888. M. 3,60.
- Frankreich.*
382. **Service vicinal.** Carte de France dressée par ordre du ministre de l'intérieur. 1: 100 000. Bl. III 14: Lesneven, 15: Brest, 16: Douarnenez, 17: Pont-l'Abbé — IV 16: Châteaulin, 17: Quimper — V 14: Lannion, 16: Gourin — VI 15: Quintin, 16: Pontivy — VII 14: Plancoet, 16: Saint-Méen — VIII 14: Saint-Malo — IX 11: Carentan, 14: Avranches, 15: Fougères, 16: Vitré — X 16: Laval, 26: Royan — XII 28: Coutras — XVII 6: Bèthune — XIX 16: Aix-en-Othes — XX 21: Autun, 22: Gueugnon — XXI 21: Le Creusot, 22: Saint-Gengoux — XXII 26: Lyon (SE), 27: La Côte-Saint-André, 35: Martignes — XXIII 28: Grenoble, 32: Sault, 33: Apt, 34: Aix, 35: Marseille — XXIV 23: St. Claude, 28: Le Bourg-d'Oisans, 35: Brigonies — XXV 23: Thonon, 24: Bonneville, 35: Lorgues. Zinkogr. Paris, Hachette, 1888. à Bl. fr. 0,76.
383. **Carez, L., et G. Vasseur:** Carte géologique générale de la France. 1: 500 000. I O: Plymouth fr. 5, E: Weymouth fr. 5 — II O: Boulogne fr. 5, E: Lille fr. 6,50 — III O: Bruxelles fr. 6,50, E: Cologne fr. 6,25 — IV NE: Cherbourg fr. 5,50 — V NO: Le Havre fr. 7, NE: Paris fr. 8, SO: Le Mans fr. 8, SE: Orléans fr. 8 — VI NO: Verdun fr. 7, NE: Mannheim fr. 6,25, SO: Troyes fr. 6, SE: Strasbourg fr. 6,50 — VII NO: Belle-Isle fr. 2, SO: Titel fr. 1,50 — VIII NE: Bourges fr. 7 — IX NO: Dijon fr. 7, NE: Berne fr. 6,50, SO: Lyon fr. 7, SE: Mont-Blanc fr. 6 — X NE: Bordeaux fr. 4, SE: Bayonne fr. 6 — XI NE: Aurillac fr. 6, NO: Périgueux fr. 6, SE: Montpellier fr. 6,50, SO: Toulouse fr. 6 — XII NO: Valence fr. 7, SO: Marseille fr. 6, NE: Turin fr. 6,50, SE: Nice fr. 6 — XIII NE: Navarre fr. 5 — XIV NE: Perpignan fr. 6, NO: Bagnères fr. 5 — XV NO: Méditerranée fr. 0,50, NO: Corse fr. 3 — Erklärung fr. 2. Lithogr. Paris, Compt. Géolog., 1886—88. Kompl. fr. 200.
384. **Arnim, H. v.:** Garnisonkarte von Frankreich. 1: 250 000. 2 Bl. Berlin, Schropp, 1888. M. 3.

385. **France, North coast: Dieppe** (Nr. 1073). London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh.
386. **Rollet: Carte de front des Pyrénées occidentales, du Vignemale au val d'Aran.** 1: 320 000. Paris, Monroq, 1888.
387. **Carte murale du département Mayenne.** 1: 100 000. Paris, Delagrave, 1888. Auf Leinwand fr. 15.
388. **Don de Cépian, Malrie et A. Cambriel: Carte routière et topogr. du département de l'Aude.** 1: 160 000. Paris, Erhard, 1888.
389. **Gourdon, J.: Relief du département des Côtes-du-Nord.** 1: 150 000. Saint-Brieuc, F. Guyon, 1888.
390. **Lailavoix, L., et H. Lozé: Carte routière du département de la Somme.** 1: 160 000. Paris, Erhard, 1888. fr. 3,50.
391. **Mille, C.: Carte physique du département du Nord.** 1: 200 000 Paris, Monroq, 1888.
392. **Collet, J.: La carte dite de l'état-major. Historique, projection, géodésie, hypsométrie, topographie, critique et lecture.** 8°. Paris, Gauthier-Villars, 1887. fr. 2,50.
393. **Nivellement général de la France. Lignes de base du réseau Bourdaloue. Rectifications à faire au recueil publié en 1884.** 8°, 200 SS. Paris, impr. nation., 1888.
394. **Corsin, E., Petiteuenot et A. Martin: Dictionnaire mathématique des communes de France, ouvrage contenant toutes les communes, la population, les chemins de fer, postes.** Kl-8°, 309 SS. Paris, Corsin, 1888. fr. 2,50.
395. **Vidal-Lablache, P.: Des divisions fondamentales du sol français.** (Bulletin littéraire, Octobre—Novembre 1888.)

Der Verfasser, jetzt Unterdirektor der „Ecole Normale Supérieure“, geht in dem vorliegenden, sehr wertvollen Aufsatz von der Ansicht aus, dafs man mit der üblichen Unterrichtsmethode, wobei Hydrographie, Oberflächenformen, geologischer Bau, Verkehrsgeographie &c. den Gegenstand einzelner unabhängiger Beschreibungen liefern, entschieden brechen müsse, und erwählt das Rittersche Wort: „Die Natur ist keine tote Maschine“. Deshalb mufs jede Betrachtung eines Landes, sowie die Teilung desselben in mehrere Regionen vor allen Dingen die natürliche Beschaffenheit des Bodens und damit die Anbaufähigkeit und die Verkehrsbedingungen als Grundidee zusammenfassen; die Teilung nach den frühern Provinzen allein ist nur eine künstliche und läfst sich nicht rechtfertigen; auch entspricht bei gewissen Fällen die Einteilung nach den Flußgebieten wesentlich verschiedenen und scharf voneinander abgegrenzten Regionen nicht und verdient den Vorwurf der Einseitigkeit. Als Beispiel einer naturgemäfsen geographischen Einteilung gibt der Verfasser folgende Unterscheidung Frankreichs in fünf Hauptregionen: 1. Pariser Becken; 2. Zentralplateau; 3. Westen; 4. Süden; 5. Saone- und Rhonethal. Die erstgenannte braucht man nach Elie de Beaumonts bahnbrechenden Untersuchungen nur zu erwähnen; sie stellt in jeder Beziehung ein Land für sich dar, wo alle Verkehrswege in Paris zusammenlaufen. Die zweite unterscheidet sich von den Nachbargebieten durch eine weite Verbreitung der granitischen Gesteine und des Glimmerschiefers, mit Kohlenlagern am Rand; jedoch dringen bis ins Innere des Plateaus breite Ebenen (Limagne, Sologne), welche einst mit dem Pariser Becken in Verbindung standen, so dafs der Eisenbahnlinie Paris—Clermont-Ferrand keine Terrainschwierigkeiten sich entgegenstellen. Dagegen erhebt sich das Tafelland mauerartig nach Südosten und bildet eine klimatische und infolgedessen auch floristische Grenze. Die westliche Region wird durch ältere Bodengesteine gekennzeichnet: zuerst Granit und Glimmerschiefer, welche an den Küsten sich als Vorgebirge und Riffe erheben; dann weichere sedimentäre Schiefer kambri-schen und silurischen Ursprungs, welche die Einbuchtungen der Küsten ihre Entstehung verdanken. Im Hinterland treten diese Gesteine als kleine bewaldete Hügelreihen auf, welche bei Alençon mit 417 m ihre Maximalhöhe erreichen und im allgemeinen den Namen „Bocage“ führen (Bocage normand, — breton, — vendéen). Der Süden besteht aus einem ausgedehnten Tiefland, welches den Ozean mit dem Mittelmeere verbindet; der sogenannte „col de Naurouze“ bringt in den Zusammenhang desselben keine Unterbrechung, da seine Höhe nicht mehr als 190 m beträgt. In der Regel (gewisse Teile, wie die „Double“ in Périgord und die „Landes“, ausgenommen) zeichnet sich der Boden durch Fruchtbarkeit aus; die Flüsse aber laufen in parallelen Richtungen und scheinen sich vom Hauptstrome entfernen zu wollen; daher ist kein einziger Mittelpunkt dort entstanden,

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

wie im Pariser Becken, und haben zwei Städte von fast gleicher Wichtigkeit, Bordeaux und Toulouse, die Oberhand gewonnen. Endlich ist das Saone- und Rhonethal eine sehr bedeutende Verkehrsstrafse zwischen Zentral-europa und den Mittelmeerländern gewesen, an deren Ausgang Marseille entstanden ist. Das Thal zerfällt in zwei Teile: der südlichere besitzt schon das Klima und die Pflanzenwelt der Mittelmeerländer; der nördlichere breitet sich nach Zentraleuropa mit Lyon aus, nach dem Pariser Becken und dem Rheinthal. Durch das Zusammentreffen der zahlreichen Verkehrswege kann man Lyons Entstehung und Emporblühen erklären. Auf solche Weise wird es möglich, den französischen Boden nach den Grundlagen der Geophysik, der Verkehrs- und Kulturgeographie einzuteilen.

P. Camena d'Almeida.

396. **Labesse, E. D., et H. Pierret: Notre pays de France; Autour des pays, excursions de vacances dans le plateau central (Auvergne, Gévaudan, Vivarais, Velay).** 4°, 280 SS. Paris, Ducrocq, 1888.
397. **Joanne, P.: Itinéraire général de la France. La Loire.** 12°, 297 SS., mit 2 Karten. — Franche-Comté et Jura. 12°, 384 SS. u. 5 Karten. Paris, Hachette, 1888. à fr. 7,50.
398. **Lalain, Mme de: Les côtes de la France: De Cherbourg à Saint-Nazaire par la plage.** 4°, 320 pp. Paris, Lefort, 1888.
399. **Carré de Busserolle, J. X.: Dictionnaire géogr., histor. et biogr. d'Indre-et-Loire et de l'ancienne province de Touraine.** 8°, 532 SS. Tours, Suppligeon, 1888.
400. **Derenes, G., et C. Delorme: Géographie du département de la Creuse.** 8°, 167 SS., mit 8 Ktn. Guéret, Amiault, 1888. fr. 1,50.
401. **Pagnerre, L.: Un coin de la Bretagne: Roscoff.** 8°, 55 SS. Paris, Dentu, 1888. fr. 2.
402. **Jéhan, L. F.: Voyage pittoresque et archéologique sur les côtes de Bretagne.** Gr-8°, 240 SS. u. 17 Holzschnitte. Tours, Cattier, 1888.

Das Buch ist mit einer Begeisterung, die von Herzen kommt, geschrieben, aber der Geograph wird nicht viel daraus lernen. Den Naturschilderungen ist nur wenig Raum gegönnt, sie entbehren gänzlich der Plastik und sind sentimental. Wenn man den Golfstrom den „grofsen ozeanischen Strom Afrikas“ nennen hört, so weifs man sogleich, dafs hier die Phrase regiert. Mit mehr Kenntnis ist der archäologische Teil, etwa drei Viertel des Buches, geschrieben, wenn hier nur nicht die Keltomanie in erschreckender Gestalt wiederauflebte. Die Hlyksos der altägyptischen Geschichte sind Keltoskythen, die tumuli Südrufslands und Sibiriens sind von Keltoskythen erbaut, die Sabiner waren Kelten &c. *Supan.*

403. **Töpffer, R.: Le Col d'Anterne.** 8°, 95 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.
404. **Gosselet, A.: L'Ardenne.** 4°, mit Karten. Paris, Baudry, 1888. fr. 50.
405. **Rayeur, J. A., et A. Vayssiére: Le Bourbonnais, le sol et ses habitants. Première partie: le sol; deuxième partie: Saint-Pourçain pendant la ligue.** 2 Bde. 8°, 31 SS. Moulins, Auclair, 1888.
406. **Francus: Voyage autour de Crussol.** 16°, 286 SS. Privas, Impr. centrale, 1888.
407. **Joanne: Guides Joanne. Nice, Monaco et leurs environs.** In 12° à 2 col., 46 SS. Paris, Hachette, 1888. fr. 0,50.
408. **Demanche, G.: A travers la Corse et l'Oranais.** 8°. Paris, Challamel & Co., 1888. fr. 1,50.
409. **Black, C. B.: Itinerary through Corsica by its rail, carriage, and forest roads.** 12°, 52 SS., mit 5 Karten. London, Longmans, 1888. 1 sh.
410. **Girardot, L. A.: Matériaux pour la géologie du Jura. Recherches géologiques dans les environs de Châtelneuf.** 8°, 172 SS. Lons-le-Saulnier, Declume, 1888.
411. **Albigny, P. d': Exploration de la vallée de l'Ardèche, de Vallon à Saint-Martin, par la section de Vals et des Cévennes du Club Alpin français.** 8°, 101 SS. Privas, impr. centr. de l'Ardèche, 1888.

412. **Benoist, C. A.**: Esquisse géologique des terrains tertiaires du sud-ouest de la France. 8°, 72 SS. Bordeaux, Gounouilhou, 1888.
413. **Charier-Fillon, A.**: L'île de Noirmoutier. II. Contribution à l'étude des mouvements du sol. 8°. Niort, Clouzot, 1888.
414. **Gelin, H.**: Etude sur la formation de la vallée de la Sèvre niortaise. 8°, 56 SS. Saint-Maixent, Reversé, 1888.
415. **Réunion extraordinaire de la Société dans la Charente inférieure et dans la Dordogne.** (Bull. Soc. géol. de France 1887, T. XV, S. 803—918.)
Der gesamte Inhalt des 9. Heftes (erst November 1888 erschienen) besteht aus der Darstellung der Exkursionen und Beobachtungen während einer außerordentlichen Exkursionsversammlung der Gesellschaft in der Unteren Charente und der Dordogne. Die am Abende mit den Exkursionen gegebenen übersichtlichen Darstellungen des am Tage Gesehenen geben ein anschauliches Bild von der Entwicklung der Kreideformation in dem Gebiete zwischen den Mündungen der Gironde und Charente bei und zwischen den Städten Rochefort, Marenes, Royan und Cozes, sowie des Tertiärs in der südlichen Dordogne (Périgord) bei Périgueux, Beaumont, Sarlat und Montignac. Einen ausführlichen Überblick über die gesamte Kreideformation des südwestlichen Frankreichs gibt Arnaud S. 884—912.
K. Keilhack.
416. **Fournier, M.**: Documents pour servir à l'étude géologique du détroit poitevin. (Bull. Soc. géol. Paris 1888, Bd. XVI, S. 113—81.)
417. **Lacvivier**: Contribution à l'étude des terrains crétacés de l'Ariège et de l'Aude. (Ebendas, S. 246—55.)
418. **Riche, A.**: La constitution géologique du plateau lyonnais. (Ebendas. S. 268—82.)
Behandelt hauptsächlich das Terrassenalluvium. *Supan.*
419. **Launay, L. de**: Etude sur le terrain permien d'Allier. (Ebendas. S. 298—337 u. 1 Karte in 1:320 000.)
420. **Rouville**: Sur le permien d'Herault. (Ebendas. S. 350—58.)
421. **Bigot, A.**: Observations géologiques sur les Iles Anglo-Normandes. (Ebendas. S. 412—19.)
422. **Carez, L.**: Le terrain crétacé de la vallée du Rhône et spécialement des environs de Martigues, Bouches-du-Rhône. (Ebendas. S. 504—9 u. Taf. VIII.)
423. **Bertrand, M.**: Les bassins houillers du Plateau Central. (Ebendas. S. 517—28.)
Ein Beitrag zur Geschichte der alten hercynischen Gebirgskette; vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 174. *Supan.*
424. **Guide officiel de la navigation intérieure**, 3. ed. 16°, VIII u. 498 SS., 3 Tafeln u. 1 Karte. Paris, Baudry & Co, 1888.
Enthält 1. die auf die innere Schifffahrt in Frankreich bezüglichen Gesetze und Dekrete; 2. eine Beschreibung aller schiff- und flößbaren Wasserstraßen in alphabetischer Reihenfolge; 3. eine Distanzentafel; 4. einen alphabetischen Index; 5. Diagramme der wichtigsten Wasserstraßen; 6. eine Karte der Wasserstraßen (einschließlich Belgien und Elsaß-Lothringen) nach fünf Kategorien (Kanäle 1. und 2. Ordnung, schiffbare Flüsse 1. und 2. Ordnung und flößbare Flüsse), auf welcher Karte die Distanzen sofort abgelesen werden können. Auf den Gegenstand näher einzugehen, haben wir keine Veranlassung, da derselbe bereits im Jahrgang 1881 der „Mitteil.“ erschöpfend behandelt wurde. *Supan.*
425. **Donau, M.**: Le port de Dunkerque. (Bull. Soc. géogr. Lille 1888, IX, S. 416—426.)
426. **Gailliard, E.**: Hydrographie du département de l'Aisne. 12°, 186 SS. Soissons, Fossé d'Arcosse, 1888.
427. **Cahen, E.**: Canal des Deux-Mers. 4°, 23 SS. Toulouse, Tardieu, 1888.
428. **Font-Réaulx, H. de**: Riquet et le canal des Deux-Mers. 8°, 165 SS. Paris, Delagrave, 1888.
429. **Fraissinet, E.**: Grand canal maritime de l'Océan à la Méditerranée. 8°, 35 SS. Montpellier, Hamelin frères, 1888.
430. **Lisbonne, E.**: Le canal des Deux-Mers. 8°, 16 SS. Paris, Chaix, 1888.
431. **Gaspari**: Exploration hydrographique du chenal du Four en 1887. 8°, 23 SS., avec fig. Paris, Impr. nationale, 1888.
Abdr. aus: Annales hydrographiques 1888.
432. **Breitmayer, A.**: La Navigation maritime et les Chemins de fer. Nécessité de la jonction du Rhône avec nos ports méditerranéens. 8°, 11 SS. Marseille, impr. Feissat, 1888.
433. **Rayet, G.**: Observations pluviométriques et thermométriques faites dans le département de la Gironde de juin 1887 à mai 1888. In 8°, 44 SS. u. Taf. Bordeaux, impr. Gounouilhou, 1888.
434. **Houdaille, F.**: Marche annuelle de la radiation solaire sous le climat de Montpellier en 1883—85. (Annuaire Soc. météor. de France 1887, Bd. XXXV, S. 204—9.)
Auszug Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 198 f.
435. **Angot, A.**: Étude sur le climat de Fécamp, 1853—82. (Annal. Bur. Centr. météor. de France 1885, Bd. I.)
Auszug Meteor. Ztschr. 1885, Bd. V, S. 404 f.
436. **Fernandez, R.**: La France actuelle. Gr.-8°, XX u. 750 SS. u. 34 Taf. Paris, Delagrave, 1888.
Die Frage, die hier beantwortet werden soll, ist die: Hat Frankreich national-ökonomisch seit dem Krieg mit Deutschland und unter dem republikanischen Regime Fortschritte oder Rückschritte gemacht? Dafs der Verfasser, welcher mexikanischer Gesandter in Paris ist, bestrebt war, nüchtern und objektiv zu urteilen, ersieht man auf jeder Seite; dafs er aber nicht ganz unbefangenen schreibt, erhellt aus mehr als einer Stelle. Über den wunden Punkt Frankreichs, die geringe Volksvermehrung, wird auffallend rasch hinweggegangen, und die Tendenz, den Anteil der demokratischen Einrichtungen an der Entwicklung des Volkswohlstandes zur Geltung zu bringen, macht sich stellenweise auffällig bemerkbar. Jules Simon, der eine Vorrede geschrieben hat, hat das Buch eine „Beschreibung Frankreichs in Ziffern“ genannt. Es ist eine Zusammenstellung statistischer Angaben aus verschiedenen Jahren (manchmal bis zum Anfang des Jahrhunderts zurückreichend) über Ackerbau, Industrie, Handel, Verkehrswesen und Kredit; Bevölkerung, Finanzen; Militär, Marine und Kolonien; Gerichts- und Unterrichtswesen. Zum Vergleich werden auch die einschlägigen Zahlen für andre Staaten mitgeteilt. Farbige Diagramme verdeutlichen die langen Ziffernreihen; manchmal entsprechen sich aber beide nicht, wie z. B. die Verteilung der Kohleneinfuhr nach der Herkunft (S. 81 u. Taf. III). Die oben gestellte Frage wird im allgemeinen im optimistischen Sinne beantwortet, trotzdem aber hat es der Verfasser auch an Reformvorschlägen nicht fehlen lassen. *Supan.*
437. **Loua, T.**: La France sociale et économique. 8°, 123 SS. Nancy, Berger-Levrault, 1888.
- 438a. **Turquan, V.**: Répartition géogr. de la population en France ou densité de la population commune par commune (dans les 36 097 communes). 1:1 600 000. Paris, Bayle, 1888.
- 438b. ———: Étude de la répartition géogr. et de la densité de la population en France, commune par commune. (Bull. Soc. géogr. Paris 1888, IX, S. 544—555.)
Vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 202.
439. **Baudrillart, H.**: Les populations agricoles de la France. 8°. Paris, Guillaumin, 1888. fr. 10.
440. **Levasseur, E.**: Les populations urbaines en France comparées à celles de l'étranger. 8°. (C. R. Acad. sc. morales et politiques.) Paris, Picard, 1887.
441. **Frémine, A. et C.**: Les Français dans les îles de la Manche, îles anglo-normandes. 8°, 206 SS. Paris, Dreyfous, 1888. fr. 2,50.
442. **Broguérec, F. J. K. R. de**: Loc-Maria-Kaër, étude de géographie gallo-romaine en Armorique d'après les noms de lieux. 8°, 52 SS. Lorient, Cathrine & Guyomar, 1888.

Belgien und Niederlande.

443^a. **Hennequin, E.**: Notice sur les cartes, documents et objets exposés par l'Institut cartogr. milit. Ministère de la guerre (5^e division). 8°, 32 SS. Bruxelles, F. Hayez, 1888.

443^b. **Carte de la Belgique.** Institut cartographique militaire. Bruxelles 1888.

- a) Publications en couleurs de la carte à l'échelle du 20000-427 Planchettes.
- b) Indiquant les lignes de partage des eaux, 6 feuilles à 1:160 000.
- c) Indiquant les zones hypsométriques et accentuant le relief des plateaux, 6 feuilles à 1:160 000.

Das von dem Direktor des militär-kartographischen Instituts in Brüssel, Oberstleutnant E. Hennequin, im Auftrag des Kriegsministeriums herausgegebenes Werkchen gibt in ebenso klarer wie erschöpfender Weise Auskunft sowohl über die abgeschlossen vorliegenden Arbeiten des kartographischen Instituts (1. Aug. 1888), wie über die neuen Pläne und den augenblicklichen Stand der nicht minder zahlreichen Projekte desselben. Wir erfahren aus demselben nicht allein dasjenige, was auf das dort angewandte Verfahren, auf die wissenschaftliche und technische Herstellung und Instandhaltung, sowie auf die Revision in den verschiedenen Maßstäben Bezug hat, unter Angabe der dabei erzielten kartographischen Fortschritte, sondern auch, für welchen besondern Zweck jedes Kartenwerk angefertigt wurde und die Art und Weise der Verwendung desselben. Von diesen Publikationen liegen uns augenblicklich die oben genannten Kartenwerke vor, und zwar von der Ausgabe in 1:20 000 nur die 3 Sektionen Mittelkerke, Dinant und Borgerhout, als „Projet d'une nouvelle édition de cette carte“.

Da die Entstehung und systematische Fortführung, bzw. Revision der $\frac{1}{20000}$ Aufnahmeblätter von Belgien als bekannt vorausgesetzt werden darf — soweit uns erinnerlich, wurden im Jahre 1865 die ersten auf die Umgegend von Roulers und Antwerpen bezüglichen Blätter mittels Photographie hergestellt —, so sei hier nur ganz kurz angedeutet, daß dieselben alles topographische Detail enthalten und sich hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und Genauigkeit jeder andern Landesaufnahme zur Seite stellen lassen. Ja wenn wir hervorheben, daß die Niveaulinien darauf in der Äquidistanz von nur 1 m erscheinen, so dürfte sich, abgesehen von kleinern Landstrichen, Schlacht- oder Manöverfeldern, kaum irgendwo Ähnliches finden. So bilden dieselben denn auch die unanfechtbare Grundlage für alle folgenden Publikationen des kartographischen Instituts in der Verjüngung von 1:40 000, 1:80 000, 1:160 000 bis zu 1:320 000 und weiter, jedesmal unter Heraushebung derjenigen Beziehungen, die dem Maßstabe und der Tendenz des betreffenden Kartenwerks entsprechen. In sechsfacher Farbenzusammenstellung zur bessern Unterscheidung und Hervorhebung für das Meer und die Wasserläufe, das Ackerland, für Wald und Wiese, Ortschaften und gebaute Straßen, und schließlich für die Niveaulinien (aufsbraun), mittels der Topogravüre (procédé de la Noë) und der Chromozinkographie, sind die drei hier in Rede stehenden Kartenblätter ihren Vorgängerinnen in der technischen Ausführung überlegen, und wenn auch jetzt noch ihr Äußeres keineswegs als besonders hervorragend zu bezeichnen ist (Lithographie und besonders Kupferstich und Kupferdruck sind in der Schärfe der Zeichnung und in der Eleganz von der Zinkographie nicht zu erreichen), so sind dieselben doch so deutlich lesbar und können bei der Fülle des Gebotenen eine so vielfache Verwendung für die Bedürfnisse des Landes und seine bei der hochentwickelten industriellen Thätigkeit in beständigem Wechsel begriffene Physiognomie finden, daß die möglichst rasche Fortführung und Vollendung des ganzen Werkes als „höchst erwünscht“ bezeichnet werden muß. Höhe und Breite des einzelnen Blattes 50 u. 40 cm. Als besonders praktisch muß betont werden, daß auf einem zugehörigen „Tableau d'Assemblage“ die Namen sämtlicher 2587 Gemeinden des Landes in alphabetischer Reihe eingedruckt sind, und zwar mit dem Hinweis, auf welcher Sektion, feuille et planchette, der betreffende Ort und Name zu suchen ist.

Auch die $\frac{1}{160000}$ Ausgabe der Karte von Belgien ist nicht neu. Früher aus nur vier Sektionen bestehend, ist dieselbe schon seit einer Reihe von Jahren, weit in das Ausland übergreifend, auf sechs Sektionen gebracht, und da sie vorzugsweise zur Verteilung an die Armee bestimmt ist, bei reicher Nomenklatur hauptsächlich im Wege- und Eisenbahnnetz sehr ausführlich und korrekt gehalten. Beide in der Überschrift genannte Ausgaben liegen zur bessern Hervorhebung der schwarzen und braunen hypsométrischen Angaben in Blaudruck vor, und beide geben auf dem 6. Blatt ebenfalls das alphabetisch geordnete Namensverzeichnis aller Gemeinden Belgiens zur leichtern Auffindung eines Ortes, weshalb auch die

Einleitung der $\frac{1}{20000}$ Mefischblätter ersichtlich gemacht worden ist. Als ein erschwerender Umstand beim Gebrauch, insbesondere für die Zwecke des Geographen und Kartographen, aber muß es bezeichnet werden, daß, wie auf den früheren Ausgaben, so auch jetzt jede Spur eines Gradnetzes fehlt. Auf der einen Ausgabe „Indiquant les lignes de partage des eaux“ sind für die Beurteilung der Terrainverhältnisse braune Niveaulinien in 20 m Äquidistanz mit leichter Abtönung und vielen Höhenzahlen übergedruckt, während die Haupt- und Nebenwasserscheiden durch farbige Bänder in verschiedener Breite, und zwar je nach der Höhenlage bis zu 40, 100, 200, 300, 400, 500, 600 m und mehr hervorgehoben sind. Außerdem sieht man im südlichen und gebirgigen Teile des Königreichs die wichtigsten Dreieckspunkte mit den geodätischen Hauptlinien.

Viel komplizierter ist die andre Ausgabe „Indiquant les zones hypsométriques et accentuant le relief des plateaux“. Sie ist dazu bestimmt, die 1880 veröffentlichte „Carte hypsométrique de la Belgique“ auf neuer Basis zu ersetzen. Einesteils gibt diese Karte die hypsométrischen Zonen an, welche auf einem genaueren Studium des belgischen Landes beruhen, andernteils veranschaulicht sie die Hochplateaus in den verschiedenen Landesteilen. Und zwar geschieht dies in der Weise, daß auf der ganzen Fläche zwischen 5 m und 675 m (Baraque Michel) auf Grund der in 20 m Äquidistanz eingedruckten Niveaulinien acht Etagen dergestalt in doppelter Farbenreihe erscheinen, als die Plateaus stark, und die darunter liegenden zugehörigen Höhenzonen, jedesmal von 100 zu 100 m, mit derselben Farbe, aber blafs abgetönt sind. Die am tiefsten gelegenen Teile des Landes unter 5 m bleiben weiß. Diese Farbenskala soll in Verbindung mit dünnen Wasserscheidelinien die Terrainformen für geologische und landwirtschaftliche Karten besser verwertbar machen und innerhalb der einzelnen Höhenzonen neue Gesichtspunkte für diese Zwecke hervorufen. Als besonders gelungen muß die Abtönung für die vorliegende Nordsee bezeichnet werden, deren blaugrünes Kolorit immer heller wird, je geringer die Tiefe ist. Noch andre Merkmale, so die schwarz eingedruckten Zahlen zur Bezeichnung der mittlern Höhe in den einzelnen Zonen, und die Kammlinien der Ardennen nach den Ermittlungen von J. C. Houzeau in 1854, wie nicht minder die Aufnahme der Dreieckspunkte erster Ordnung u. a. sind ein Beweis für die Sorgfalt, mit welcher diese Karte bearbeitet wurde. Es erübrigt noch zu sagen, daß alle Farben genau aneinander passen, wenn auch ihre Wahl und Nebeneinanderstellung, vom ästhetischen Standpunkt aus betrachtet, nicht immer anmutet. Aber die Schwierigkeit der Herstellung — nach einer auf der Karte befindlichen Notiz mit „87 Zinkplatten resp. Drucken“ für alle sechs Blätter — erklärt hier wohl alles, zumal auch der Kostenaufwand ein streng begrenzter war. *Vogel.*

444. **Kaart van het Koninkrijk België.** 1:425 000. Amsterdam, Seyffardt, 1888. f. 0,50.

445. **Henry, J. C. E.**: Atlas relief à gradins des neuf provinces de la Belgique. 1:320 000. Bruxelles 1888. fr. 8.

446. **Alexis, G.**: Kaart der provincië Oost Vlaanderen ten gebruike van het lager onderwijs. 1:60 000. Liège, H. Dessain, 1888. fr. 10.

447. **de Geest, E.**: Het Koninkrijk der Nederlanden. 1:300 000. Amsterdam, Seyffardt's Boekhandel, 1888.

Die Karte, nach des Verfassers eigener Angabe „eine Reduktion der $\frac{1}{50000}$ topogr. Blätter mit Benutzung anderer neuen Quellen“, präsentiert sich bei zurücktretendem Straßennetz vorzugsweise als „Eisenbahnkarte“, da die betreffenden Linien nicht allein durch ihre Stärke auffallen, sondern weil auch die Namen der zugehörigen Stationen und Haltestellen durch Unterstreichung hervorgehoben sind. Ebenso sind die größern Flüsse und schiffbaren Kanäle durch blaues Kolorit, die Farbe des Meeres und der Binnenseen, bevorzugt. Die Einwohnerskala der Städte durch die besondere Schrift entspricht nicht immer dem neuesten Stand, da beispielsweise Zwolle mit 25 525 Einw. und Nijmegen mit 31 113 Einw. schon in die nächsthöhere Klasse gehören. Dafs Leeuwarden mit einer Einwohnerzahl von über 50 000 eingezeichnet ist, beruht wohl nur auf einem Versehen. Es hatte Ende 1887 erst 29 413 Bewohner. Die Terraindarstellung ist in etwas primitiver Weise mit Unterstützung von Höhenzahlen in Metern sichtbar gemacht. Dagegen vermissen wir in der vorliegenden Nordsee und in der Zuidersee Tiefenlinien oder doch Tiefenzahlen, und nur die bei Ebbe trocken liegenden „Watten“ sind durch mattblaues Kolorit kenntlich gemacht. — Die durch lithographischen Umdruck hergestellten Blätter mit Ausnahme der nur im Rande mitgeteilten Längen und Breiten haben keine Graduierung und messen zusammengesetzt 105:91 cm in Höhe und Breite. *Vogel.*

448. **Waterstaatskaart van Nederland.** 1:50000. Groningen, Bl. 1—4. — Nieuweschanz, Bl. 1. — Uithuizen, Bl. 2 u. 3. Amsterdam, Nijhoff, 1888.
449. **Kanaal Amsterdam-Morwede.** Kaart in 1:50000. Haag, Gebr. van Cleef, 1888. fl. 0,75.
450. **Veerden, F. E. L.:** De secundaire gesteenten in het oostelijk gedeelte der provincien Gelderland vooral met het oog op een ontginning der Wealden. (Tijdschr. Nederl. Aardr. Genootsch. Amsterdam 1888, V. Mededool. Nr. 1, S. 52.)
451. **Scheepvaartkanalen in Nederland.** Overzicht. 4^o, 155 SS., mit Karte. Haag, Gebr. van Cleef, 1888. fl. 2,50.
452. **Lemonnier, C.:** La Belgique. 4^o, 764 SS., mit 1 Karte. Paris, Hachette et Cie, 1888. fr. 50.
453. **Goffin, A.:** Recueil des communes de la Belgique placées par ordre alphabétique. 8^o, 100 SS. Bruxelles, Lefèvre, 1888.
454. **Dejardin, A.:** Deuxième supplément à la description des cartes de la province d'Anvers et des plans de la ville. 8^o, 237 SS. Anvers, Plasky, 1888. fr. 3.
455. **Harou, A.:** Géogr. locale: Seneffe. (Bull. Soc. Roy. Belge Géogr. 1888, XII, No. 1, S. 44.)
456. ———: Une excursion en Campine. (Ebund. 1888, S. 417—465, 592—644.)
457. **Macquoid, K. S.:** In the Ardennes. 4^o. London, Chatto and Windus, 1888. 7 sh. 6.
458. **Schuiling, R.:** Beknopte Aardrijkskunde van Nederland. Kl.-8^o, 218 SS. und mehrere Kartenbeilagen. Zwolle, Tijl, 1888.
- Ausführlich wird nur die Bodenkunde behandelt, Klimalehre und Anthropogeographie erscheinen als dürftige Anhängsel. Der Ton ist populär, die notwendigen Vorkenntnisse werden einleitungsweise vermittelt; Fragen und Themenstellung weisen auf den Gebrauch in der Schule hin. *Supan.*
459. **Mohr, M. L. F.:** Das moderne Holland. 8^o, 210 SS. Berlin, Rosenbaum & Hart, 1888. M. 4.
460. **Lorié, J.:** Contributions à la géologie des Pays-Bas. (Archives Teyler, S. 2, T. HL.)
461. **Ubahls, C.:** Over de geolog. vormingen van Limburg. (Tijdschr. Ned. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, Verslagen 1887, IV, Nr. 7, S. 553.)
462. **Capelle, H. van:** Bijdrage tot de kennis van Frieslands bodem. (Ebundas. S. 567.)
463. **Swets Azn, J.:** De Zuidersee-plannen, bijdrage om uitwatering en scheepvaartbelangen in het algemeen, en die langs de kust en havenplaatsen in het bijzonder, in verband met de ontworpen afsluiting en gedeeltelijke droogmaking binnen de lijn Wieringen-Friesland. Gr.-8^o, 20 SS., mit Karte. Haag, J. & H. van Langenhuisen, 1888. fl. 0,50.
464. **Fraipont et Lohest:** La race humaine de Néanderthal ou de Canstadt en Belgique. 8^o, 155 SS. Gent, Vanderpoorten, 1888. fr. 10.
465. **Verslag over den Landbouw in Nederland 1886.** Opgemaakt of last van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid. 8^o, 631 SS. Haag, van Cleef, 1888. fl. 1.
- Britische Inseln.*
466. **Ordnance Survey:** 1 inch maps (1:63360). England and Wales. Bl. 113, 132, 202, 221, 239, 246, 322, 351. (Situation) à 1 sh. — Bl. 284, 300, 305 (Terrain) à 1 sh. Ireland. Bl. 153, 159 (Terrain) à 1 sh. Scotland. Bl. 78, 89, 117 (Terrain) à 1 sh. 9. London, 1888.
467. **Shawe, W.:** Map of England and Wales, compiled from the Ordnance Survey, showing Canals, Navigable Rivers and Principal Railway Lines. 1:633660. London, G. Philip & S., 1888. 10 sh.
468. **Bartholomew, G.:** Reduced ordnance maps of Scotland Bl. 9: Arran; 16: Jura and Kilmartin; 17: Rothesay, Dunoon and Inverary; 25: Loch Awe, Oban and Ben Nevis. London, W. & A. K. Johnston, 1888. à 2 sh.
469. **England, south coast:** Newhaven. (Nr. 2154.) 1:3650. 1 sh. 6. — Littlehampton. 1:12380. (Nr. 13.) 1 sh. 6. — Trevoze head to Dodman point. 1:146000. (Nr. 2565.) 2 sh. 6. — Westcoast. North point to New Passage. 1:73000. (Nr. 2682.) 2 sh. 6. — Towan or New Quay bay. 1:6100. (Nr. 1168.) 1 sh. 6. — East coast. Orfordness to Blakeney. 1:146000. (Nr. 1630.) 2 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1888.
470. **Wales, South coast:** Tenby and Caldy roads 1:18250. (Nr. 1165.) Ebendas., 1888. 2 sh.
471. **Scotland, East coast:** Firth of Forth, Fisherow to Queensferry. (Nr. 114^b.) 1:324000. Ebendas., 1888. 2 sh. 6.
472. **Geikie, A.:** An elementary geography of the British Isles. 18^o, 128 SS. London, Macmillan, 1888. 1 sh.
473. **History and Geography of Wales, for the Young.** Compiled by an owner of Welsh Land. 12^o, 142 SS. London, Jarrold and sons, 1888. 2 sh. 6.
474. **Beveridge, D.:** Between the Ochils and Forth: a description, topogr. and historic. of the country between Stirling Bridge and Aberdour. 8^o, 336 SS., mit 1 Karte. London, Blackwoods, 1888. 6 sh.
475. **Jukes Browne, A. J.:** The Building of the British Isles: a study in geogr. evolution. 12^o, 348 SS., mit Karten. London, Bell, 1888. 7 sh. 6.
Angezeigt in „Nature“ 1889, Bd. XXXIX, S. 263.
476. **O'Reilly, P.:** Catalogue of the earthquakes having occurred in Great Britain and Ireland during historical times. (Transact. R. Irish Academy, XXVIII, S. 285, mit Karte.)
477. **Damon, R.:** Geology of Weymouth, Portland and coast of Dorset, from Swanage to Bridport on the Sea. 8^o. London, Weymouth, 1888. 5 sh., mit geolog. Karte 7 sh. 6.
478. **Geology of Southwold and the Suffolk coast, from Dunwich to Covehithe.** London 1888. 2 sh. 6.
479. **Barrow, J.:** Mountain Ascents in Westmoreland and Cumberland. 8^o. London, Low, 1888. 5 sh.
480. **Pilkington, Ch.:** The Black Collins, Skye. (Alp. Journ. London, 1888, Bd. XIII, S. 433—446.)
481. **Dixon, J. H.:** Gairloch in North-West Rosshire. 8^o, mit Karte. London, Simpkin, 1888. 6 sh.
482. **Wilson, J. S. G.:** A bathymetrical Survey of the Chief Perthshire Lochs. (Scott. Geogr. Mag. 1888, Bd. IV, S. 251—258, und 1 Tafel.)
- Die geloteten Seen, im obren Gebiet des Tayflusses gelegen, sind folgende:
- | | Länge | Mittlere Breite | Seeshöhe | Größte Tiefe |
|------------------------|-------|-----------------|----------|--------------|
| | km | km | m | m |
| Loch Rannoch | 14,9 | 1,2 | 203 | 128 |
| „ Tummel | 4,4 | 0,5 | 138 | 38 |
| „ Tay | 23,3 | 1,2 | 105 | 155 |
| „ Earn | 10,5 | 1,0 | 93 | 88 |
- Die Seen liegen in echten Felsenbecken, und es wird aus der Form derselben nachzuweisen gesucht, dafs sie durch Gletschererosion entstanden seien. Unter den einfachsten Verhältnissen soll die tiefste Stelle nach der Seite hin liegen, woher das Eis kommt. In bezug auf den Loch Rannoch wäre aber wohl erst zu untersuchen, ob nicht der Schuttkegel des Ghaoir- und Erichtbaches die Maximaltiefe nach W verschoben hat. Interessant ist der Loch Tummel. Eine Verwerfung durchsetzt denselben; östlich davon ist harter Quarz mit 36 m, westlich davon weicher Glimmerschiefer mit 38 m Tiefe. Wilson schließt, dafs die Gesteinsbeschaffenheit keinen Einfluss auf die Erosion ausübte; ist das aber richtig? Können nicht die 36 m im Quarz einer gröfsern Erosionskraft bedurft haben als die 38 m im Schiefer? Es wird eben auch hier wieder zu viel zu beweisen gesucht. Man kann nur mit einiger Wahrscheinlichkeit sagen, dafs die Verwerfung auf die Gestalt der Becken keinen Einfluss hatte. *Supan.*

483. **Hennessy, H.:** On the Distribution of Temperature over Great Britain and Ireland. (Proc. R. Irish Acad. Dublin, 1888, II. Ser., Bd. IV, S. 709—719, und 1 Karte.) *Supan.*

Die Karte, welche die Verteilung der mittleren Jahrestemperatur ohne Reduktion auf den Seespiegel darstellt, zeigt sehr drastisch, wie die Wärme konzentrisch gegen das Innere abnimmt, aber sie stimmt nicht mit den Tabellen. Man erwartet z. B. zufolge der Karte für die Orte an der ostschottischen Küste Temperaturen von 48—49° F., und in der That beträgt dieselbe nördlich von Edinburgh nur 46—47°.

Supan.

484. **Jährliche Periode der Stürme an den Küsten der britischen Inseln.** (Nach Rep. Met. Council for 1887 in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 448.)

485. **Woelkow, A.:** Klima des Ben Nevis in NW-Schottland. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 373—382.)

Die Beobachtungen am Ben Nevis (1343 m Seehöhe), welche am 1. Dezember 1883 begannen, sind besonders deshalb interessant, weil sie uns eine Vorstellung von dem Bergklima in einem der hervorragendsten Zyklonengebiete unsrer Halbkugel geben. Schon die auffallend rasche, vertikale Wärmeabnahme ist auf diesen Umstand zurückzuführen. Sie beträgt im Winter durchschnittlich 0,63°, im Frühling 0,74°, im Sommer 0,69°, im Herbst 0,63°, im Jahresmittel 0,68° pro 100 m. Im Mai steigt sie auf 0,75°, im November fällt sie auf 0,57°. Nur die Monate Juni bis September haben auf dem Ben Nevis Mitteltemperaturen über Null; die extremen Monate sind Februar — 5,3°, Juli 4,6°, und das Jahresmittel — 0,9°; die entsprechenden Werte in dem nur 11 km davon entfernten und 11 m über See gelegenen Fort William sind 3,3° (Januar), 13,6° (Juli) und 8,0° (Jahr). Die Extreme sind auf dem Ben Nevis — 13,1° und 15,6°, in Fort William — 10° und 26,7°. Die mittlere relative Feuchtigkeit, die schon in Fort William 86 beträgt, steigert sich auf dem Berge auf 93. Die Niederschlagsmenge ist an der untern Station 200 cm an 247 Tagen, an der obern 326 cm an 269 Tagen; es ist also auch die Regendichtigkeit auf dem Berge eine größere. In bezug auf die jährliche Periode weichen Berg und Thal nicht wesentlich voneinander ab; an beiden Stationen ist der Winter die niederschlagsreichste und der Frühling die verhältnismäßig trockenste Jahreszeit. Das Verhältnis der Regenmenge der untern Station zu der der obern ist aber im Sommer am größten (= 1,9) und im Winter am kleinsten (= 1,5). Die Windrichtung auf dem Gipfel ist von der in den untern Schichten nur dann wesentlich verschieden, wenn das Depressionszentrum im N oder O sich befindet; die zyklonale Luftbewegung reicht dann nicht bis an den Gipfel hinan.

Supan.

486. **Vanderbilt, A. T.:** Gold, not only in Wales, but in Great Britain and Ireland. Facts and Figures. 8°, 156 SS. London, Sonnenschein, 1888. 1 sh.

Skandinavische Länder.

487. **Karten aus dem lithographischen Institut in Stockholm.**

1. Höjdkarta öfver södra och mellersta Sverige i 10 Blad. Skala 1:500 000. 1886.
2. Geologisk Öfversigtskarta öfver Mellersta Sveriges Bergslag i 9 Blad. Skala 1:250 000. 1876—1881.
3. Sveriges Geologiska Undersökning i 107 Blad. Skala 1:200 000. 1875—1887.
4. Rikets ekonomiska Karteverk: a) Väse Härad, b) Karlstads Härad. Skala 1:50 000. 1887.
5. Karta öfver Stockholms Län i 2 Blad. Skala 1:200 000. 1886.
6. Karta öfver Falu Stad af G. Skanin. Skala 1:40 000. 1886.
7. Norrbottens läns kartverk i 45 Blad. Skala 1:200 000. 1886.
8. Postkarta öfver Sverige, Södra delen e Norra delen i 4 Blad. Skala 1:800 000. 1887.
9. Karta öfver Sverige i 15 Blad. Skala 1:500 000 af N. J. T. Selander, Kapten vid Generalstabens.
10. Generalstabens karta öfver Sverige i 107 Blad. Skala 1:100 000. 1887.

Zu wiederholtenmalen haben wir in diesen Blättern der besondern Pflege gedacht, welcher sich die offizielle Kartographie der Königreiche der skandinavischen Halbinsel zu erfreuen hat. Und heute sind es in Veranlassung der oben genannten Kartenwerke die topographische und lithographische Abteilung des schwedischen Generalstabs, welchen wir nach Einsicht einer ganzen Reihe — bis ins vorige Jahrzehnt und weiter zurückreichenden und hier nicht weiter zu nennenden Kartenwerke — das Zeugnis nicht versagen können, dafs ihre Leistungen sowohl hinsichtlich der

wissenschaftlichen Anordnung und Durchführung, wie der technischen Herstellung und Reproduktion mit zu dem Besten gehören, was uns in der Neuzeit bekannt geworden ist. Es sei gleich hier bemerkt, dafs die lithographische Abteilung des schwedischen Generalstabs identisch ist mit dem Privatinstitut von A. Börtzell in Stockholm, weshalb wir unter den zehn oben genannten Publikationen auch Kartenwerke finden, welche von andern Behörden und selbst Privaten veranlaßt sind. Immer in der Voraussetzung, dafs die vorliegenden Drucke nicht „ausgesuchte“ sind, ist es insbesondere der Farbendruck, welcher unsern ganzen Beifall herausfordert. Die Höhen-schichten-, geologischen, ökonomischen &c. Karten und Stadtpläne empfehlen sich sowohl durch die geschmackvolle und dabei gut auseinandergehende Farbenzusammenstellung, wie nicht minder durch das genaue Aneinanderpassen. Und gleichwie Photolithographie und Farbendruck, ist auch der lithographische Über- und Umdruck, wie eine Vergleichung der Sektionen der $\frac{1}{100000}$ Generalstabsblätter mit den heliographierten und von Kupfer gedruckten Vorbildern ergibt, ein gelungenere. Bei dem unter 7 genannten „Norrbottens läns kartverk“ dürfte dem weniger Eingeweihten die Unterscheidung schwer fallen, ob er Kupferstich oder Steingravure betrachtet. Freilich war hier der große Maßstab bei Unterdrückung der meisten Signaturen zu gunsten der Terraindarstellung entscheidend. Die übrigen Kartenwerke zeigen reiches topographisches Detail, und namentlich sind es die Eisenbahnlinien, welche bis zum Tage der Ausgabe vollständig eingetragen sind.

Vogel.

488. **Sverige.** Generalstabens Kartverk. 1:100 000. Bl. 35: Jönköping; 64: Askersund; 71: Karlstad. Kupferstich. Stockholm, Lithogr. Anstalt, 1888. à kr. 2. Überdruck auf Stein à kr. 0,50.

489. **Norge.** Generallandkart IX: Terraen mellem Jevnaker, Lilleborg, Oier i Vest til Rigsgrændsen i Ost. 1:400 000. kr. 1.

490. **Norge.** Topographisk Kart. 1:100 000. Bl. 14 D: Sitskogen — 23 A: Voss — 42 A: Opdal — 48 B: Froien — 51 C: Jaevsjö — 54 D: Tunsjö. Christiania, Geograf. Opmaalning, 1888. à kr. 1.

491. **Norway, west coast:** Bergen. 1:6300. (Nr. 1121.) London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh. 6.

492. **Danmark.** Generalstabens topogr. Kart. 1:40 000. Bl. Godsted, Hobro, Holstebro. Kopenhagen, 1888.

493. **Mansa, J. H.:** Kort over det nordøstlige Sjaelland. 1:160 000. Kopenhagen, Gad, 1888. kr. 1.

494. **Nordsöen, Östersöen, Skagerrak, Kattegat, Sundet, Store Belt, Lille Belt, Samsö Belt, Bornholm, Gjedssör Rev.** Kopenhagen, Seekarten-Archiv, 1880—1888.

Zahlreiche Seekarten der dänischen Admiralität unter den genannten Gesamttiteln — darunter allein 5 auf das Kattegat und Teile desselben bezügliche —, alle in der gleichen Größe von 96:62 cm, welche die Küsten Jütlands und der dänischen Inseln umspannen, geben in ausreichender Weise Auskunft über alle die Schifffahrt angehenden Fragen in jenen großenteils seichten und dadurch gefährlichen Gewässern. Insbesondere sind es die Tiefenverhältnisse in dänischen fod og favn (1 Faden = 6 Fufs = 1,83 m), welche bei der Dichtigkeit der Lotungen sozusagen keinen Punkt des Meeresbodens zweifelhaft lassen. Der Maßstab der Karten bewegt sich zwischen 1:100 000 und 1:350 000 mit alleiniger Ausnahme des Blattes Gjedssör Rev. in 1:40 000. Und während die Blätter der dänischen topogr. Landesaufnahme bei vollendeter Genauigkeit wegen der allzu zarten und minutiösen Ausföhrung nur sehr schwierig zu lesen sind, läßt die Deutlichkeit der vorliegenden Seekarten auch nach dieser Richtung nichts zu wünschen übrig.

Vogel.

495. **Kjellström, C. J. O.:** Karta öfver Sverige, Norge, Danmark och Finland, mit Nebenkarten. Island, Faröer und Grönländ. 2 Bl. Stockholm, Beyer, 1888. kr. 5.

496. **Rosén, P. G.:** Die astronomisch-geodätischen Arbeiten der topographischen Abteilung des Schwedischen Generalstabs. Bd. II, Heft 1, 4°, 81 SS., mit Tafeln. Stockholm, Norstedt, 1888.

497. **Lundberg, O.:** Afvägningsbok med svenska kartverkens beteckningssätt och skalor; beteckningar för ritningar; fixpunkter för afvägningar; priser å redskaper. 16°, 152 SS. Malmö, Envall, 1888. kr. 4.

498. **Dumuy**, L.: Voyage aux pays des Fiords. 12^o, 346 SS., mit 6 Karten. Orléans, Herluison, 1889. fr. 4.
499. **Lindström**, J.: J Jämtbygd. Studier och skildringar. 8^o, 117 SS. Stockholm, Bonnier, 1888. kr. 1,50.
500. **Den danske Lods**. Tillaeg og Rettelser. (Nachträge und Berichtigungen zu der 1886 erschienenen dritten Ausgabe des Segelhandbuches.) Gr.-8^o, 112 SS. Kopenhagen, Seekarten-Archiv, 1888.
501. **Sehunke**, H.: Die Faröer. (Globus 1888, LIV, Nr. 4ff.)
502. **Reusch**, H.: Bemmeloën og Karmöen med omgivelser geolog. beskrevne. 2 Bl., 4^o, 422 SS., mit 3 Karten. Christiania, Steensballe, 1888. kr. 2.
503. **Lindström**, G.: Über die Schichtenfolge des Silur auf der Insel Gotland. (Neues Jahrb. f. Mineral. &c. Stuttgart, 1888, Bd. I, S. 147—164, und eine Karte.)

Die Gliederung der Silurschichten auf Gotland hat mit zwei Schwierigkeiten zu kämpfen: mit dem Wechsel der Gesteinsbeschaffenheit und mit den Veränderungen der Fauna innerhalb einer und derselben Schicht. Dem Untersilur gehören der wahrscheinlich unter dem Meeresspiegel anstehende rote Mergelschiefer und die nur an der NW-Küste sichtbaren, nur ca 2,4 m mächtigen Stricklandia-Mergelschiefer an. Das vollständig vertretene ober-silurische System besteht in aufsteigender Richtung 1) aus Mergelschiefer und Sandsteinen [ca 30 m], 2) aus Kalksteinen und Oolithbänken mit Mergel [ca 15 m], 3) aus der Pterygotus-Schicht [ca 1,8 m], und 4) aus Kalksteinen [ca 18½ m]. Mit Ausnahme einer Partie im SW der Insel besteht die Oberfläche vorherrschend aus Kalkstein. *Supan.*

504. **Mohn**, H., u. H. **Hildebrand Hildebrandsson**: Les orages de la Péninsule Scandinave. 4^o, 55 SS. u. 12 Taf. Upsala, Berling, 1888.

Der größte Teil der Gewitter, welche die norwegische Küste heimsuchen, gehört in die Kategorie der Wirbelgewitter, namentlich alle in der kälteren Jahreszeit. In Schweden ist die Grenze zwischen Wirbel- und Wärmegewitter schwer zu ziehen. Beide Arten sind an barometrische Minima gebunden; diese sind bei den Wärmegewittern von nicht beträchtlicher Tiefe, treten mehr lokalisiert auf, haben eine etwas unregelmäßige Gestalt und bewegen sich langsamer und unregelmäßiger fort und sind von hoher Temperatur und beträchtlicher relativer Feuchtigkeit begleitet. Die Wirbelgewitter begleiten die wärmsten Winde der großen barometrischen Depressionen, besonders dort, wo die Isobaren sich ausbuchten. Sie bestehen aus einer langen Reihe lokalisierter Gewitter, welche durch mehr oder minder große Zwischenräume voneinander getrennt sind und sich wie eine Reihe Soldaten vorwärts bewegen. Von den allgemeinen Ergebnissen sei hervorgehoben, daß jeder heftige Regen von gewissen barometrischen Bewegungen begleitet wird, ohne Rücksicht darauf, ob es zu einem Gewitter kommt oder nicht, woraus geschlossen werden kann, daß elektrische Entladungen nur eine sekundäre Erscheinung sind.

Am wichtigsten bleibt für uns die geographische Verbreitung und jährliche Periode der Gewitter, worüber nachstehende Tabelle für die Hauptabteilungen der Halbinsel Aufschluß gibt. Im allgemeinen nehmen die Gewitter von N nach S und von W nach O zu, und dasselbe Verhalten zeigt auch der Hagel. Für die westlichen Landstriche ist die relativ große Zahl der Wintergewitter charakteristisch; in der That nimmt in dieser Jahreszeit die Häufigkeit der Gewitter von O nach W zu.

	Jährliche Häufigkeit der Gewitter pro Station.	Jahreszeitliche Verteilung in Prozenten.				Zahl der Hagelfälle bei Gewitter: Norwegen 1867—73, Schweden 1871—80.
		Winter.	Frühl.	Sommer.	Herbst.	
		1871—1880.				
Finmarken	1,81	1,0	1,0	97,0	1,0	0
Nordland	2,02	24,4	4,7	52,8	18,1	52
Romsdal-Trondhjem	4,00	17,8	2,8	61,9	17,5	79
Vestland	5,72	11,5	5,6	56,5	26,4	207
Ostland	7,48	0,5	8,8	81,7	9,0	178
Götaland	9,63	0,2	11,4	73,2	15,2	672
Svealand	8,43	0,2	10,5	78,1	11,2	472
Norrland	6,33	0,1	6,2	89,4	4,3	181

Supan.

Rußland.

505. **Tillo**, A. v.: Carte hypsométrique des eaux de la Russie d'Europe. 1:2520000. St. Petersburg, 1888.

Für Rußland haben die Gewässer als Verkehrsmittel noch immer eine fundamentale Wichtigkeit. In origineller Weise hat es Generalmajor v. Tillo verstanden, das wichtigste Moment bei der Benutzung der Flüsse, das Gefälle, klar und übersichtlich auf einer großen Karte in 8 Blättern darzustellen. An jedem Flußlauf finden wir zweierlei Ziffern: die blauen geben die Entfernung von der Mündung von 100 zu 100 Werst an, die roten die Höhe des Mittelwassers von 1 zu 1 oder von 5 zu 5 oder von 10 zu 10 Saschehn, je nach der Wichtigkeit oder dem Stande der hypsométrischen Erforschung. Für jede beliebige Flußstrecke läßt sich aus diesen Angaben durch eine einfache Rechnung (1 Werst = 500 Saschehn) das Gefälle finden. *Supan.*

506. **Service hydrogr. de la marine**: Mer Noire. Rivière Bug, entrée du liman du Dnieper. (Nr. 4261.) Paris, Challamel, 1888. fr. 2.
507. **Hach**, O.: Ein Ausflug in die polnische Schweiz. (Ausland 1889, S. 4—8.)
508. **Roseruter** i Finland 1888, herausgeg. von den Touristenvereinen (Turistföreningen) in Finland. Kl.-8^o, 192 SS. Helsingfors, 1888.
509. **Radloff**, W.: Rapport sur un voyage dans les gouvernements de l'Ouest, chez les Karaïmes. (Bull. Acad. Imp. Sc. Petersburg 1888, XXXII, S. 173.)
510. **Morgan**, E. D.: Little Russia. (Scott. Geogr. Magaz. 1888, S. 536.)
511. **Lender**, N.: Auf der Wolga; Wolgaführer. 16^o, 235 SS. (In russ. Spr.) St. Petersburg 1888.
512. **Kelzew**, S.: Von der Reise nach dem Ural. 8^o, 61 + 72 + 51 SS. (In russ. Spr.) Moskau 1888.
513. **Nikitin**, S.: Bibliothèque géologique de la Russie 1887. Suppl. zu Bd. VII der Bull. Com. géol. 8^o, 178 SS. St. Petersburg 1888.

Vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 253.

514. **Fürst Giedroyc**: Bericht über die geologischen Untersuchungen an der Eisenbahnstrecke Wilna—Kowno in den Jahren 1884—1885. (Physiographisches Jahrbuch Pamietnik [Fizyjo-gracznicy], herausgegeben von E. Dziewulski und Br. Znato-wicz, Bd. VII, III. Abteil., S. 1—10. Warschau 1887.)
515. **Siemiradzki**, J.: Bericht über die geologischen Untersuchungen in den Bergen von Kielce und Sandomierz. (Ebendas., S. 11—41.)
516. **Michalski**, A.: Recherches géologiques faites pendant la construction des chemins de fer de Brest-Cholm et de Siedlic-Malkin. (Bull. Com. géol. St. Petersburg 1888, Bd. VII, S. 151—63.)
517. ———: Recherches géologiques dans la partie méridionale du gouv. de Radom. (Ebendas. S. 177—91.)

Die Gebirgskette von Kielce (Lysa Gora) besteht aus Isoklinalfalten, welche von Verschiebungen oder Blättern (faibles horizontales) durchschnitten werden. Die Mehrzahl der letztern bildet jetzt Durchbruchsthäler. Auch die höchsten Teile des Gebirges werden von erratischen Ablagerungen bedeckt. *Supan.*

518. **Schmidt**, Fr.: Revue des résultats des excursions géologiques, exécutées en 1887 dans les gouvern. d'Estland et de Livland. (Ebendas. 1887, Bd. VI, S. 463—72.)

1. Über posttertiäre Ablagerungen; 2. über das älteste Cambrium von Esthland, dessen paläontologische Erforschung weitere Fortschritte machte. *Supan.*

519. **Nikitin**, S.: Les vestiges de la période crétacée dans la Russie centrale. (Mémoires Com. géol. Bd. V, Nr. 2.) 4^o, 205 SS., 5 Taf. u. 1 Karte in 1:2520000 St. Petersburg 1888.

520. Sokolow, N.: Recherches géologiques entre la rivière Konka et la mer d'Azow. (Bull. Comm. géol. 1888, Bd. VII, S. 45—72.)
521. Stuckenbergh, A.: Recherches géologiques dans le gouv. de Perm. (Ebendas. S. 73—80.)
522. Sibirtzev, N.: Recherches géologiques dans la région de la feuille 72, Districts de Mourom et de Melenkou. (Ebendas. S. 95—107.)
523. Krasnopolsky, A.: Recherches géologiques dans la partie de nord-ouest de la feuille 126 (le bassin de rivières Inwa, Kossa et Oourolka.) (Ebendas. S. 165—75.)
- 524^a. Sintzov, J.: Carte géologique générale de la Russie; feuille 92 Saratov-Pensa. (Mem. Com. géol., Bd. VII, Nr. 1. 4^o, 132 SS., 2 Taf. u. 1 Karte in 1:420 000. St. Petersburg 1888.)
- 524^b. Nikitin, S., u. P. Ossoskov: La région transvolgienne de la feuille 92. (Ebendas. Nr. 2, 40 SS., 1888.)

An der rechten Seite der Wolga zieht parallel mit dem Flusse eine breite Zone oberer Kreideablagerungen, das steile Bergrufer bildend. Am Fuße desselben, aber auch in den Nebenthälern und an höher gelegenen Stellen kommt untere Kreide und zum Teil auch Jura (von Colloviens angefangen) zu Tage. Ebenso erheben sich aus der an die Kreidegrenz nach W hin sich anschließenden Eocänebene an ein paar Stellen obere Kreideschichten. Diese Vorkommnisse werden Schichtenwölbungen zugeschrieben; im allgemeinen liegen aber die Schichten horizontal, und die Bergbildung ist hier Folge der Erosion. Fast die ganze Oberfläche ist mit Löss überkleidet, der Mammut- und Rhinocerosreste enthält und nach oben in Schwarzerde übergeht. Der Löss wird als fluviatile Bildung betrachtet; auch auf den eocänen Sanden ist er reiner Thon oder mergelig, aber niemals sandig. Im W ist der Löss sowohl wie die Schwarzerde reich an erratischen Blöcken.

Im Gegensatz zu dem scharf markierten rechten Ufer der Wolga ist das linke kaum zu erkennen, und gehen hier die rezenten Flusablagerungen unmerkbar in den kompakten salzföhrnden Thon über, der das Gebiet östlich der Wolga bedeckt und als kaspische Ablagerung gedeutet wird, wenn auch keine paläontologische Bestätigung dafür gefunden wurde. Südlich von Wolsk erheben sich daraus zwei Berginseln bis 120 m über den normalen Wolgaspiegel, aus oberer Kreide und Eocän bestehend, deren einstiger Zusammenhang mit dem Bergrufer nicht zweifelhaft ist. Die Wolga fließt also hier in einem Erosionsthal. Weiter östlich liegt im Gebiet des kaspischen Thones eine Kalksteininsel, die man für permisch hält. Interessant sind die Beobachtungen Nikitins und Ossoskows über die alluvialen Flusablagerungen und ihre Ansichten über die geologische Geschichte dieses Gebietes. Sie wenden sich gegen die Anschauung, daß zur Zeit des nordischen Binneneises und der Ausdehnung des Kaspisees die Wolga viel wasserreicher gewesen sei, und führen aus, daß der Fluß im Gegenteil wasserärmer und kleinern jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen war und daher eine geringere Erosionskraft ausübte als jetzt. Das Kaspische Meer zog sich hier wahrscheinlich nicht von N nach S, sondern von O nach W zurück, so daß es noch einen schmalen Golf im Wolgathal bildete, als das Land im O schon frei war. Darauf werden auch die breiten Thäler und gewaltigen Ablagerungen der von O her kommenden Zuflüsse, besonders des Großen Irgis, zurückgeführt. *Supan.*

525. Nikitin, S.: Recherches géologiques dans les gouvern. de Samara et de Kazane, 1887. (Bull. Com. géol. St. Petersburg 1888, Bd. VII, S. 33—44.)

Die Gegend am obern Tscheremschan ist bedeckt mit sandigen und thonigen Ablagerungen des alten Kaspischen Meeres, dessen Grenzen hier durch Funde einer Litoralfauna festgelegt wurden. *Supan.*

526. Krotow, P.: Geologische Forschungen am westlichen Ural-abhange in den Gebieten von Tscherdyn und Ssolikamsk. (Mem. Com. géol. Bd. I, 4^o, 563 SS., 2 Taf. u. 1 Karte in 1:420 000. St. Petersburg 1888.)

Das Aufnahmegebiet umfaßt die Vorhöhen des Ural um 60° Br. Obwohl von geringer Ausdehnung, ist es doch wichtig wegen seines Reichthums an Eisen- und Kupfererzen, an Steinsalz und Kohle und wurde daher häufig von Geologen besucht; die systematische Durchforschung begann aber erst 1881. Die Schichten folgen einander im allgemeinen dem Alter nach in der Richtung von O nach W, wenn auch manchmal mitten im jüngern Gebiet ältere Schichten durch Abspülung bloßgelegt sind. Die Reihenfolge ist nachstehende: 1. Kristallinische Schiefer; 2. Unteres Devon,

Thonschiefer, Sandsteine, Kalksteine und Dolomite; 3. Mittel-Devon, Dolomite und Kalksteine; 4. Oberes Devon, vorwiegend Kalksteine; 5. Thonsandstein-Gruppe des Unterkarbon; 6. Bergkalk (unteres und oberes Karbon); 7. Perm-Karbon von wechselnder petrographischer Beschaffenheit mit Gips und Steinsalz; 8. Permische Schichten, vorwiegend Mergelthone und Sandsteine. Die nachpliocänen Bildungen sind theils Geschiebeablagerungen, theils ältere Flussterrassen. *Supan.*

527. Tschernysew, Th.: Recherches dans la partie occidentale du gouv. d'Oufa. (Bull. Com. géol. St. Petersburg 1888, Bd. VII, S. 81—94.)

528. Szystowski, M.: Die Regulierungsarbeiten an der Weichsel im Königreich Polen. (Physiogr. Jahrb., Warschau 1887, Bd. VII, S. 155—216.)

529. Sresnewskij, B.: Die mittlere Verteilung des Luftdruckes im europäischen Rußland 1881—1885. (Report. f. Meteor. St. Petersburg 1888, Bd. XI, Nr. 1, 70 SS. u. 3 Karten.)

Enthält den mittlern jährlichen Luftdruck reduziert auf das Niveau des Mittelwassers bei Kronstadt für 38 Stationen, deren Seehöhe genau bekannt ist. Nach den Isobaren wurde die Höhe einiger Stationen berechnet, als gesichert können folgende Werte angesehen werden:

	m		m
Baltisch Port	14	Roschdestwensk	140
Blagodät	374	Semetschino	126
Belosersk	132	Stawropol	577
Gulyuki	115	Tambow	131
Nikolajewsk bei Saratow	184	Urjubinskaja	92
Pinsk	140		

Die Karte zeigt einen Rücken hohen Luftdruckes von mehr als 763 mm im N des Schwarzen Meeres nach W zungenartig bis 30° L. vordringend.

Supan.

530. Rykatschew, M.: Die Verteilung der Winde und des Luftdruckes über dem Kaspischen Meere. (Ebendas., Nr. 2, XXXVI u. 61 SS. u. 6 Karten.)

531. Rosenthal, R.: Die Windverhältnisse in St. Petersburg. (Ebendas., Nr. 11, 30 SS.)

532. Pietkiewicz, A.: Ergebnisse der 1876—1884 beobachteten Luftströmungen in Warschau. (Physiogr. Jahrb., Warschau 1887, Bd. VII, 1. Abteil., S. 99—112.)

533. Schönrock, A.: Beitrag zum Studium der Gewitter Rußlands. (Report f. Meteor. St. Petersburg 1888, Bd. XI, Nr. 12, 18 SS. u. 1 Taf.)

534. Jedrzejewicz, Dr.: Vergleichende Tabelle der meteorologischen Erscheinungen und der in Plonsk und Umgegend herrschenden Krankheiten für die Jahre 1875—1887. (Physiogr. Jahrb., Warschau 1887, Bd. VII, 1. Abteil., S. 140—154, mit Karte.)

535. Lapezynski, K.: Das Verhältnis der Floren im Königreich Polen zur Flora der Erdoberfläche. (Ebendas., Abteil. III, S. 1—43.)

536. Küppen, Th.: Geographische Verbreitung der Holzgewächse des europ. Rußlands und des Kaukasus. I. Teil, Lex.-8^o, XXVI u. 668 SS. St. Petersburg, 1888. (Beiträge z. Kenntnis d. Russ. Reiches, Bd. V.) M. 8,80.

537. Herder, F. v.: Die neuern Beiträge zur pflanzengeographischen Kenntnis Rußlands. (Botan. Jahrb. f. Syst. &c., Bd. VIII. Litteraturber. S. 119, IX. Litteraturber. S. 38, X. Litteraturber. S. 53, 1887/88.)

Um die wichtigen Resultate der an der Flora des großen Russischen Reiches arbeitenden Botaniker, sofern dieselben durch die sprachlichen Schwierigkeiten nur langsam und unvollständig in die westeuropäische Litteratur eindringen, weitem Kreisen zugänglich zu machen, hat der Bibliothekar am K. botanischen Garten zu St. Petersburg die dankenswerte Aufgabe auf sich genommen, sehr ausführliche, mit Pflanzenlisten und geographischen Erläuterungen verbundene Auszüge aus den russisch geschriebenen Abhandlungen zusammenzustellen. Da die oft mit Karten versehenen Originalarbeiten in den Händen vieler Schriftenaustausch bewerkstelliger deutscher Gesellschaften sind, so ist es an der Hand

dieses Herderschen Schlüssels möglich, die dort gegebenen ausführlichen Tabellen und Ortsangaben auch bei mangelhafter Sprachkenntnis zu benutzen. Die Abteilung A (europäisches Rufsland) behandelt folgende Originalarbeiten:

- a) Krylow, Material zur Flora des Gouv. Perm. (Arbeiten der Naturf.-Ges. an d. K. Univ. Kasan, VI—XIV, 1878—1885.)
- b) Schell, Materialien z. Pflanzengeographie des Gouv. Ufa und Orenburg. (Ebendas. Bd. IX—XII, 1881—1885.)
- c) Krylow, Materialien z. Flora des Gouv. Wjatka. (Ebendas. Bd. XIV, 1885.)

Wie man sieht, vereinigen sich die drei Abhandlungen zu einer floristischen Darstellung der drei größeren Südhälfte des Ural umschließenden Gubernien im Stromgebiete der Kama und nördlich bis zur Petschora-Wasserscheide, und sie geben daher Aufschluß erstens über die Flora des Ural-Gebirges selbst im Vergleich mit den europäisch-asiatischen Alpenflora einerseits und der arktischen Flora andererseits, zweitens über die hier auf Tschernosem nordwärts in das Waldgebiet eingreifende Steppenvegetation und die gegenseitig sich begrenzenden Vegetationslinien der Charakterpflanzen. Das Interesse dieser beiden leitenden Gesichtspunkte mag es rechtfertigen, einige Mitteilungen aus dem reichen Inhalt, von dem der Auszug Herders allein 36 Seiten einnimmt, anzuschließen.

Krylow bildet in Perm drei Vegetationsregionen, die alpine, die des Waldes und die der Waldsteppen. Er faßt ihre Unterschiede nicht exklusiv nach der Baumvegetation allein auf, sondern nach der Hauptmasse der die Formationen zusammensetzenden Gesamtarten, so daß in seiner untern alpinen Region auf den Berglanden des Ural auch vier Nadelhölzer und einige andre als Waldbildner auftreten; die Waldregion ist kaum wesentlich reicher in ihren Baumbeständen, aber die charakteristisch alpin-arktischen Gestrüuche und Stauden fehlen. Letztere sind in besonderer Ausführlichkeit am Deneschkin-Kamen untersucht, wo über der Waldgrenze ein Strauchgürtel von *Betula nana* und *Juniperus nana*, dann *Vaccinien* &c., höher hinauf auch die skandinavisch-grönländische *Cassiope hypnoides* folgen, auf dem Gipfel *Salix reticulata* und *Dryas*. „So erinnert denn auch die Flora des Alpengebietes im Ural lebhaft an die Pflanzenformationen der arktischen Länder.“ An Stelle der Alpenweiden finden sich hier oberhalb der Waldgrenze große Strecken überdeckt mit Blöcken und Steingeröll, „Goldsand“ genannt, wo oft nur den Flechten Raum geboten wird und erst auf diese folgend den zwischen Ritzen und aus Löchern hervorkommenden Blütenpflanzen; so bilden die an Zahl wenigen Pflanzenarten kleine Rasenflecken von geringer Größe, und die Formation wird vergleichbar der nordischen Flechtentundra, den skandinavischen Fjelden, den Barren-grounds in Kanada.

Die Waldsteppenregion enthält mancherlei Laubbölzer und die Kiefer; ein besonderes Merkmal erhält sie durch nach Süden hin offene steinige Abhänge mit Steppengräsern, Centaureen, Artemisien, Dianthus- und Alliumarten. An sie schließt sich, wie bekannt, in Ufa und Orenburg die eigentliche Steppenregion an, welche dem Klima entsprechend in Orenburg vorherrscht, während Schell die Vegetation von Ufa im allgemeinen als Waldsteppen-, die von Slatoust als Waldvegetation bezeichnet. Aus den Pflanzenlisten des für die Wissenschaft leider zu früh verstorbenen Verfassers stellt Herder zum Vergleich mit den nördlich und westlich sich anschließenden Floren diejenigen Arten zusammen, welche den einzelnen Regionen eigentümlich sind oder welche je zweien gemeinsam angehören; es fehlt auch nicht an Arten, welche — wie *Adonis vernalis*, *Trifolium*-arten &c. — sowohl der Wald- als der Waldsteppen- und Steppenregion zugeschrieben sind, obgleich es wahrscheinlicher ist, daß in diesen Fällen nur Einschaltungen charakteristischer Formationen ineinander auf geographisch kleinem Umkreise stattfinden. Auch die sich auf je eine Seite des Ural beschränkenden Areale werden mitgeteilt. — Aus der Flora von Wjatka ist als besonders wertvoll eine Gesamtliste der dort beobachteten 602 Arten mit Angabe ihrer Verbreitung von Archangelsk bis Orenburg zu nennen.

- d) Krassnoff, Geobotanische Untersuchungen in den Kalmückensteppen. (Nachrichten d. K. Russ. Geogr. Ges. XXII. 1. Petersburg, 1886.)

Von allgemeinem Interesse ist die Bedeutung, welche Verf. den Ergeni-Hügeln als floristischer Scheide beilegt. Man kann bei der floristischen Betrachtung der Astrachaner Steppen geradezu diese geologische Teilung zu Grunde legen, hat aber dann den östlich gelegenen niedern Teil der Steppe nach Küstensteppe, innerer Steppe &c. weiter zu unterscheiden. In der Küstensteppe sind die überschwemmten Wiesen und „Uremas“, d. h. überschwemmte Wälder aus *Ulmus campestris* und *Salix alba* sehr bemerkenswert. Eine ausführliche Schilderung hat die Formation der Wermutsteppen erhalten, welche sich sowohl am Ufer, als im Innern und an den Ergeni-Hügeln findet. In der innern Steppe zeichnet K. eine *Camphorosma-*

formation aus; auf einem von der Wermutsteppe verschiedenen Boden erblickt man auf Strecken von Tagesdauer nur 6—7 Stauden, einige *Artemisien*, *Triticum repens*, *Kochien*, *Brachylepis salsa* und *Camphorosma ruthenica* (die drei letztgenannten Gattungen *Salsolaceen*). *Drude*.

538. Hult: Die alpinen Pflanzenformationen des nördlichsten Finlands. (Medd. af Societas pro Fauna et Flora Fennica, XIV, 153. Helsingfors, 1887.)

Verf. hat sich schon seit mehreren Jahren mit der Ausarbeitung von lappländischen Formationsbeobachtungen auf ausgedehnten botanischen Reisen beschäftigt; sein „Försök till analytisk behandling af växtformationerna“ und die pflanzengeographische Schilderung der Vegetation von Kemi Lappmark und Blekinge bereicherten diesen Zweig der Litteratur in ganz eigenartiger Weise. (Siehe diesen Litteraturber. in Mitteil. 1886, Nr. 293.) Verf. faßt den Begriff seiner Vegetationsformationen sehr eng, und anstatt ihn nur auf die großen Gesamtbestände anzuwenden und für dieselben eine nach Geligkeit wie Häufigkeit geordnete gemeinsame Liste aufzustellen, gliedert er dieselben in nach einzelnen oder wenigen vorherrschenden Arten benannte Einzelstücke. *Empetrum*-, *Phyllococe*-, *Betula nana*-, *Salix glauca*- u. a., *Juncus*-, *Carex*- u. *Scirpus*-Bestände &c., für sich oder mit Flechten, Moosen gemischt, rein oder ineinander verwebt, werden als *Empetreta lichenosa*, *Phyllococta*, *Microbetuleta*, *Saliceta*, *Junceta*, *Cariceta*, *Scirpeta muscosa* oder *herbida* oder *pura* zur Charakteristik der „Vegetationen“ verwendet, und so auch die nordfinnische Alpenregion mit 29 solcher verschiedenen Formationen belegt. Es ist das allerdings eine weitgehende Analyse der Bodenbedeckung, welche, wie Ref. aus eignen Versuchen dieser Art kennt, nicht einmal mehr auf Karten im Maßstabe 1:25 000 auseinandergelassen werden kann; sie liefert aber eine deutlichere Vorstellung von dem Aneinanderschluß der Flora, als sonst irgend- wie zu erzielen ist.

Zweck der Analyse ist hier, den Entwicklungsgang der Formationen kennen zu lernen, durch simultane Beobachtung derselben nebeneinander herauszubringen, wie die eine störend in die andre eingreifen oder sie verdrängen kann, um dadurch ein Stück des geologischen Ganges in der Umänderung ganzer Florenbezirke zu verstehen.“ Dazu sind nun zwar nach des Ref. Meinung simultane Beobachtungen allein nicht im stande, sondern sie liefern nur eine Grundlage zum spätern Verfolg sehr kleiner Veränderungen, aus denen der weitere Verlauf abzuleiten wäre. Es ist ja schon eine ungeheuer schwierige Aufgabe, die gegenseitige räumliche Ablösung der genannten Einzelformationen aus der Art der Lage, Exposition, Höhe, Substratwirkung und des Bewässerungsreichtums einigermassen zu erklären, und das Verstehen des augenblicklich im momentanen Gleichgewicht erreichten Zustandes muß dem Verständnis seiner Veränderungen vorausgehen. Aber an eine große Aufgabe mit Energie und großer Sachkenntnis herangegangen zu sein, bleibt das Verdienst dieser Abhandlung.

Drude.

539. Hjärne, H.: Från Moskwa till Petersburg. Rysslands omdaning. Kulturhistoriska skildringar. 8^o, 80 SS. Upsala, Akad. bokh., 1888. In Lief. à kr. 1.

540. Fränkel, A.: Der Nachbar im Osten. Kultur- und Sittenbilder aus Rufsland. Bd. II, 8^o, 256 SS. Hannover, Helwing, 1888. M. 4.

Balkanhalbinsel.

541. Mediterranean, Archipelago: Gulf of Kassandra to Thaso and Lemnos Islands. 1:208 700. (Nr. 1086.) — Thaso Island to Dardanelles. 1:208 700. (Nr. 1087.) London, Hydrogr. Off., 1888. à 2 sh.

542. Serv. hydrogr. de la marine: Mer de Marmara. (Nr. 4280.) Paris, Challamel, 1888. fr. 2.

543. Spallanzani, L.: Viaggio in Oriente: relazione ordinata e compilata sui giornali del viaggio a Constantinopoli e su altri manoscritti inediti del grande naturalista, corredata di sei tavole e illustrata da numerosi documenti dal prof. N. Campanini. 4^o, 431 SS. Turin, Bocca, 1888.

544. Hörner, M.: Bosnien und die Hercegovina. Kl. 8^o. (Die Länder Österreich-Ungarns. Bd. XV.) Wien, Gräser, 1888. fl. 0,80.

545. Asbóth, J. v.: Bosnien und die Herzegowina. Lex. 8^o, 488 SS., mehrere statistische Tabellen und 4 Karten. Wien, Hölder, 1888. M. 16.

Das Werk, dessen wir schon im Litt.-Ber. 1888, Nr. 269, flüchtig

erwähnten, liegt uns nun vollendet vor. Es hat mehr gehalten, als die beiden ersten Lieferungen versprochen; es ist eins der grundlegenden Werke über diese schönen Länder und wird für die ersten Zeiten nach der Okkupation stets ein Quellenwerk ersten Ranges bleiben, um so mehr, als der Verfasser als hoher Verwaltungsbeamter auf seinen Kreuz- und Querzügen einen tiefen Einblick in die Verhältnisse gewonnen hat. Der Geschichte und Volkskunde hat er seine Hauptaufmerksamkeit zugewendet, aber auch der Geograph kann aus den Naturschilderungen, aus den charakteristischen und künstlerisch vollendeten Landschaftsbildern, vor allem aber aus den Abschnitten, welche von der materiellen Kultur handeln, vieles lernen. Überall gewinnen wir den Eindruck, das Land und Volk zu den schönsten Hoffnungen berechtigten. Es gibt hier Striche von unerschöpflicher Fruchtbarkeit, wie die Posavina, das Banat der Zukunft. Überall drängt sich uns die Überzeugung auf, welch' gewaltige Kulturarbeit Österreich-Ungarn hier schon geleistet und welche Früchte die einst so vielfach angefeindete Okkupation schon gezeitigt hat. In bezug auf die Einfuhr von Manufakturwaren hat Österreich England, Frankreich und Belgien ganz verdrängt, und 7 Millionen Gulden, die einst alljährlich in die westeuropäischen Industrieländer abflossen, nehmen nun ihren Weg nach Österreich.

Supan.

546. **Gojčević, Sp.:** Serbien und die Serben. Bd. I: Das Land. Lex.-8^o, VIII u. 492 SS., 12 Taf., 2 Doppelbilder, 35 Holzschnitte und 1 Karte in 1:1 Mill. Leipzig, Elischer, 1888.

Es ist bedauerlich, das in diesem groß angelegten Werk eine systematische Beschreibung des Landes so gut wie fehlt. Die dürftige Einleitung kann diesen Mangel ebensowenig ersetzen, wie die Schilderung einiger Reiserouten, wo überdies noch die Städtebeschreibung alles übrige fast erdrückt. Wir können daher den ersten Band füglich nur als politische Geographie und Statistik von Serbien bezeichnen. Innerhalb dieses Rahmens wird der Verfasser aber seiner Aufgabe vollkommen gerecht. Vertrautheit mit den serbischen Zuständen, ein offenes, freies Urteil, das nur in religiösen Dingen etwas zurückhaltender sein sollte, und Kenntnis des gesamten statistischen Materials geben der Arbeit einen hervorragenden Wert. Man sieht, wie sich Serbien langsam emporarbeitet, wie Gesetzgebung und Regierung bemüht sind, die Kultur zu heben, wie aber das konservative, gemächliche Volk nur zögernd den neuen Kulturimpuls nachgibt. Serbien hat noch keinen Kataster! Trotz der schönsten Forstgesetze wurde der Wald rücksichtslos verwüdet; noch vor 100 Jahren fast Urwald, hat Serbien heute nur mehr 35 Prozent Waldland, und auch das ist nur eine ungefähre Schätzung. Der Boden ist in manchen Gegenden von unerschöpflicher Fruchtbarkeit, aber kaum $\frac{1}{7}$ ist bebaut, der Feldbau wird nach Väter Art betrieben, es ist ein Raubsystem mit ununterbrochener Fruchtfolge. Die wichtigsten Ackererzeugnisse sind (nach offiziellen Zifferangaben):

Mais	. 310 000 ha, pro ha	1000 kg	
Weizen	. 300 000 " " "	850—950 "	(Wintersaat)
		750—800 "	(Sommerfaat)
Gerste	. 50 000 " " "	700 "	
Roggen	. 45 000 " " "	850 "	

Der Gemüsebau nimmt 25 000, die Obstgärten (besonders Pflaumen) 70 000, der Weinbau 35 000 ha ein; der letztere liefert jährlich 650 000 hl. In der Viehzucht dominiert noch immer die Schweinezucht, und die Milchwirtschaft steht noch immer auf einer sehr tiefen Stufe. Gewerbe und fabrikmässige Industrie sind noch außerordentlich wenig entwickelt. Der einst so blühende Bergbau ist ganz unbedeutend; die Erfahrungen, die man bei den Erzlagern von Majdanpek und bei den Kohlenlagern von Dobra mit fremden Unternehmern gemacht hat, waren schlimmster Art. Der Handelsverkehr hat trotz zeitweiser Rückschritte infolge politischer Verhältnisse doch große Fortschritte gemacht, er betrug (ohne Transit)

1847	1856	1866	1876	1886
20	33	40,5	32	91,7 Mill. Dinar.

Die Bahnlinie Vranja—Saloniki wird diesen Verkehr noch mehr steigern, da sie Serbien auch mit Westeuropa in unmittelbare Verbindung setzt. Jetzt nimmt Österreich mit 71 Proz. an der serbischen Einfuhr und mit 78 Proz. an der Ausfuhr teil.

Das wohlthuedenste Bild gewähren die Schulverhältnisse. Auf 10 000 Bewohner kamen 1837 nur 37, 1885 aber schon 276 Schüler. Die Zahl der des Lesens und Schreibens Kundigen betrug 1884 immer nur 10 Proz. der Bevölkerung, aber sie hatte sich seit 1874 doch mehr als verdoppelt.

Supan.

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

547. **Scarabiechi, G.:** La Serbia antica e moderna. I. La Serbia antica, ossia la Mesia, la Dardania e l'Ilirico. 8^o. Siena, Ancora, 1888. In Lief.

548. **Baring:** Montenegro. (Foreign Office 1888. Reports on Subjects of general and commercial Interest Nr. 95.)

Enthält u. a. Regenbeobachtungen in Cetinje für die Monate Juli 1887—März 1888, die insofern Erwähnung verdienen, als sonst nichts über diesen Gegenstand bekannt ist. Juli und August 43, Herbst 1519, Winter 1212, März 330 mm, so das die Jahressumme auf ca 3600 mm geschätzt werden kann. Das sind jedenfalls aufsergewöhnliche Zahlen.

Supan.

549. **Sermet, M.:** Au Monténégro. Un pays sous les armes. 18^o, 296 SS. Paris, Libr. illustrée, 1888. 3,50 fr.

550. **Brown, H. A.:** A Winter in Albania. 8^o, 303 SS. London, Griffith, Farran & Co., 1888. 10 sh. 6.

Anzeige in the Athenaeum, Okt. 1888, Nr. 3182, S. 512.

551. **Léger, L.:** La Bulgarie, son histoire, sa renaissance au XIX^e siècle. (Bull. Soc. géogr. Lille 1888, IX, S. 406—416.)

552. **Hugonnet, L.:** Chez les Bulgares. 18^o, 312 SS. Paris, lib. Savine, 1888. 3,50 fr.

553. **Mucha, J.:** Athen. (Geogr. Rundschau 1888, XI, S. 103.)

554. **Gleich, E.:** Magnetische Ortsbestimmungen an den südöstlichen Grenzen Österreich-Ungarns. 8^o, 34 SS. Leipzig, Freytag, 1888. M. 0,50.

555. **Stache, G.:** Die physischen Umbildungsepochen des istro-dalmatinischen Küstenlandes. (Verh. Geol. Reichsanstalt Wien 1888, S. 49—53.)

556. **Philippson, A.:** Berichte über seine Reisen im Peloponnes. (Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1887, S. 409—27 u. S. 456—63; 1888, S. 201—7 u. S. 314—333.)

Es ist mifßlich, über vorläufige Reiseberichte zu referieren, da sie noch kein abgeschlossenes Bild geben und meist, wie auch in diesem Falle, die Beobachtungen noch nicht kartographisch fixieren. Zudem tritt später, wenn einmal die endgültige Verarbeitung der Resultate vorliegt, doch wieder an den Referenten die Pflicht heran, sich eingehender darüber zu äußern, und man möchte Wiederholungen gern vermeiden. Wir greifen daher aus den Berichten nur ein paar Punkte heraus, die bis zu einem gewissen Grade abgeschlossen sind.

Ein solcher betrifft den tektonischen Bau des Isthmus von Korinth, in den die Kanalarbeiten einen guten Einblick verstaten. Der Isthmus liegt zwischen zwei treppenförmigen Verwerfungen von entgegengesetzter Senkungsrichtung, indem an der Südseite des Geranea-Gebirges (Megara) die Schollen nach S und an der Nordseite des Gebirges, welches an der Bucht von Korinth sich erhebt, die Schollen nach N absinken. Im Isthmus verflachen sich beide Systeme, und der denselben durchziehende flache Rücken ist als Horst aufzufassen. Diese Dislokationen begannen wahrscheinlich schon in der Pliocänzeit, dauern aber bis in die Gegenwart an.

Noch nicht ganz übersichtlich sind die Beobachtungen an der Westseite des Peloponnes. Die Schichtenfolge im südlichen Messenien ist festgestellt; die Streichrichtung der Schichten ist hier eine nordnordwestliche und dreht sich dann weiter nördlich nach NNO, welche Richtung bis zum Alpheus verfolgt wurde.

Von dem Bau Arkadiens erhalten wir bereits ein ziemlich übersichtliches Bild, dem nur noch die kartographische Unterlage fehlt. Hier können die einzelnen Teile nur kurz charakterisiert werden. 1) West- und Zentralarkadien zwischen den östlichen Senkungsfeldern und dem Längsthal des Ladon besteht aus NNW streichenden Gebirgsketten, von denen die östlichste 2000 m erreicht. Sie bestehen im W aus Plattenkalken (obern Kalken) und Flyschschiefern mit eingelagerten Nummulitenkalken, gegen O treten schwarze fossilere Kalke auf, und im östlichsten Teil (Mánalos) Nummulitenkalke und Schiefer. Westlich vom Ladonsthal herrscht die Tertiärformation (Lehm und Mergel), welche an der Faltung nicht mehr teilgenommen hat und ein nach dem Meer zu sich senkendes, vielfach durchrissenes Plateauland bildet. 2) Ostarkadien erhält seine Eigentümlichkeit durch eine Reihe breiter abflussloser Ebenen, die in 6- bis 700 m Höhe liegen und voneinander durch niedere Höhenrücken getrennt werden. Ihre Unterlage bildet oberer Kalk, der sowohl am Ostrand des Mánalos und noch mehr im östlichen Randgebirge (gegen Argos) zu bedeutenden

Höhen ansteigt. Ob die Ebenen aber wirklich einer Synklinale entsprechen, ist doch noch fraglich. Die Streichrichtung ist hier NNW—NO. 3. Nordarkadien nehmen drei Gebirgsmassen mit verschiedener Streichrichtung ein: im O die Ziria (2370 m) mit WNW-Richtung, westlich davon der Chelmós (2360 m), in dem die NW-Richtung mit der nordöstlichen zusammenstößt, und im W der Olonós (2220 m) mit NO-Richtung. Die beiden erstern bestehen aus obren Kalken, aus denen ein Kern von Nummulitenkalk hervortritt, und fallen steil nach N zu dem ungefalteten Tertiärland am Südufer des korinthischen Golfes ab; der letztere baut sich ganz aus obren Kalken (mit Einlagerungen von Sandsteinen und Schiefen) auf und erstreckt sich in einer Reihe von Parallelketten bis zu einem mesozoischen Hügel-land, das hier die Küste umsäumt.

Supan.

557. Durand-Claye, A.: Le desséchement du Lac Copaïs. 80, 22 SS. u. 7 Taf. (S.-A. aus Bull. Direction de l'hydraulique agricole, Paris 1888.)

Auszug mit Karte s. Mitteil. 1889, S. 72.

558. Hann, J.: Der tägliche und jährliche Gang der Windgeschwindigkeit und Windrichtung auf der Insel Lesina. Mit einem Beitrag zur Charakterisierung der Bora und des Scirocco. (Annal. d. Hydrogr. &c. Berlin 1888, Bd. XVI, S. 30—41.)

559. Philippson, A.: Über Besiedelung und Verkehr in Morea. (Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1888, S. 442—55.)

Von allen verschiedenartigen Elementen, welche die Bevölkerung des Peloponnes zusammensetzen, haben nur die Albanesen (mindestens 90 000, also ca 13 Proz. der Gesamtbevölkerung) ihre Sprache noch nicht aufgegeben, wenn auch die Männer größtenteils der griechischen Sprache mächtig sind. Ein nationaler Gegensatz zwischen Griechen und Albanesen besteht aber nicht; beide nennen sich Moraites im Gegensatz zu Rumeliotas (Bewohner von Mittelgriechenland).

Industrie fehlt ganz, Handel und Schifffahrt sind mit Ausnahme von Patras, dem Ausfuhrhafen des Korinthenlandes, ohne Bedeutung. Ackerbau und Viehzucht sind die einzigen Erwerbsquellen. Das Hauptprodukt ist die Korinthe, die aber nur an der Nord- und Westküste, und zwar mit Ausschluß fast aller andern Erzeugnisse, bis zu 350 m Seehöhe gewonnen wird. Diese Gebiete sind die reichsten und am dichtesten bevölkerten von ganz Morea, hier steht auch die geistige Bildung am höchsten. Im übrigen Morea wird in den untern Gegenden (bis 400 m Höhe) Oliven-, Getreide- und Weinbau getrieben, in den höhern Lagen bis 1250 m noch Getreide- und Weinbau, in höhern Gebirgsgegenden ist nur nomadische Viehzucht zuhause. Ackerbau und Viehzucht gehen Hand in Hand; nur wenige Gemeinden beschäftigen sich ausschließlich mit letzterer. Gartenbau und Gemüsezucht fehlen ganz. Die Dichtigkeit ist gering, die Ansiedlungen befinden sich meist an den Thalgehängen, die sogenannten Städte sind nichts als große Dörfer. Tripolis ist der Hauptort des innern Morea. Der Verkehr ist gering infolge der schlechten Strafsen. Pferd, Maultier und Esel sind noch die einzigen Transportmittel in den innern Gebirgsgegenden; der Handel ist hier noch primitiver Tauschhandel.

Supan.

560. Der Handel Griechenlands mit dem Ausland vom 1. Sept. bis 31. Dez. 1886. Veröffentlichung des Finanzministeriums. 40, 281 SS. Athen, Staatsdruckerei, 1887. (Γρονγγειον οικονομικόν. Έμποριον της Ελλάδος μετά των ξένων επικρατειών από 1. Σεπτεμβρίου μέχρι 31. Δεκεμβρίου 1886. έν Αθήναις εκ του έθνικοϋ τυπογραφείου 1887.)

Zum erstenmal bietet Griechenland auf Grund der Aufzeichnungen seiner Zollämter eine amtliche Spezialstatistik seines Handels für die letzten Monate des Jahres 1886, also für die Jahreszeit, in welcher nach Abschluss der wichtigsten Ernten der lebhafteste Warenaustausch mit dem Auslande stattfindet. Wiewohl die Beschränkung auf 4 Monate und die durch Raumverschwendung verringerte Übersichtlichkeit, auch manche einzelne Eigentümlichkeiten der Anordnung für künftige ähnliche Veröffentlichungen Wünsche genug offen lassen, kann man sich doch freuen, daß nun begründete Hoffnung ist auf reichlichere Belehrung über die wirtschaftlichen Zustände des anziehenden Landes. Durch die ganze Arbeit geht für alle Posten hindurch die Unterscheidung des gesamten aus, nach und durch Griechenland gehenden Handels (έμποριον γενικόν) und der speziell griechischen Ein- und Ausfuhr mit Ausschluß des Transits (έμποριον ειδικόν). Nur diese kleinern Ziffern für den speziell griechischen Handel berücksichtigt folgender Auszug. Der Anteil der einzelnen fremden Staaten an Griechenlands Ein- und Ausfuhr war nach den Wertangaben der Zollämter im angegebenen Zeitraum folgender, ausgedrückt in Millionen Drachmen (griech. Franken):

	Einfuhr	Ausfuhr
Rußland	12,764	0,472
Rumänien	3,933	0,276
Bulgarien u. Serbien	0,046	0,094
Türkei	8,145	1,557
Arabien u. Nordafrika	0,070	0,412
Spanien	—	0,030
Italien	1,439	0,528
Österreich-Ungarn	6,067	4,939
Schweiz	0,150	—
Deutschland	0,976	1,266
Niederlande	0,141	0,994
Belgien	0,169	2,315
Frankreich	4,465	12,727
England	11,306	14,208
Brit.-Nordamerika	—	1,699
Vereinigte Staaten	—	2,781
Australien	—	0,113
	49,671	44,311

Schon diese Reihe läßt die Hauptgegensätze in den griechischen Handelsbeziehungen erkennen, auch die Sonderung der natürlichen Gruppen unter den für Griechenland wichtigen Produktions- und Konsumtionsgebieten. Rußland, Rumänien und die Türkei liefern zur Ernährung des griechischen Volkes den beträchtlichsten Zuschuß: Getreide (für 10,866, 3,389, 6,459 Mill. Dr.), Hülsenfrüchte (0,028, 0,219, 0,139), Vieh (0,874, —, 0,101), Käse (0,006, 0,138, 0,036), Butter (0,097, 0,034, 0,050), Salzische (0,002, —, 0,161), Kaviar (0,664, —, 0,059). Mit ihren übrigen Rohprodukten stehen diese Länder im griechischen Handel zurück gegen westlichere, wie den animalischen (Häute, Haare, Rohwolle) hinter England und Frankreich (0,212, 0,709), mit Bauholz und Faßholz hinter Österreich-Ungarn (0,664 und 0,113), mit erstem auch hinter Italien (0,118). Diese westlichern Länder führen weniger Lebens- und Genussmittel ein, dafür mehr Industrieerzeugnisse. Reis senden England, Italien, Österreich-Ungarn (0,173, 0,676, 0,275), letzteres auch den meisten Zucker (1,372). In Fischwaren behauptet England (1,700) den unbestrittenen Vorrang, im Kaffeehandel teilt es ihn mit Frankreich und Österreich (0,402, 0,364, 0,211). England ist fast die einzige Bezugsquelle für Kohlen (0,664) und Rohmetalle (0,377). Auch in vielen Industrie-Artikeln beherrscht es den griechischen Markt. Es sendet viel mehr Gewebe und Gespinste (6,218) als Frankreich, Österreich und Deutschland (1,210, 0,734, 0,274), auch mehr Metallwaren (0,452) als diese (0,279, 0,293, 0,104). In Drogen, Farben und Chemikalien (0,202) steht es nur auf gleicher Stufe mit Frankreich und Österreich (0,193, 0,204) und bleibt weit zurück hinter beiden Ländern in der Lieferung von Glas, Porzellan und irdenen Gefäßen (0,072, 0,266, 0,157), Papier (0,025, 0,104, 0,263), fertigen Kleidern und Hüten (0,057, 0,176, 0,432). Die meisten Uhren liefert die Schweiz (0,042).

Die Ausfuhr Griechenlands besteht zumeist aus Erzeugnissen des Bodens. Obenan stehen die Korinthen (29,555), unter deren Abnehmern nächst England, Frankreich und den Vereinigten Staaten (11,997, 10,482, 2,709) wohl Deutschland (1,253) noch vor Australien (1,599) stehen würde, wenn nicht ein Teil seines Bedarfs sich unter den Ziffern für die Niederlande und Belgien (0,949, 0,868) versteckte. An dem Export andrer Trauben (0,994) und des Weines (2,783) ist hauptsächlich Frankreich (0,844 und 0,740) beteiligt, denn auch der nach Italien gehende Wein (0,098) ward bisher meist an Frankreich weitergegeben. Auch Deutschland hat am Wein Griechenlands wesentlich größern Anteil, als die Statistik ihm unmittelbar zuschreibt (0,006). Die hohe Ziffer Österreichs hier (1,540) und bei den Feigen (1,494) deckt sicherlich viel deutschen Konsum. Sehr unvollkommen fällt wegen der Beschränkung der Zählung auf die Herbstmonate die Übersicht über Griechenlands Handel in Oliven (0,326) und Öl (0,769) aus, auch die Agrumi machen sich aus demselben Grunde gar nicht bemerklich. Für Tabak (0,631) ist die Türkei nebst Ägypten und Tunis (0,285, 0,146, 0,036) der eifrigste Käufer, für Knopfern (1,144) Österreich (0,676) und England (0,344). Unter den übrigen Landesprodukten nehmen Erze (0,978) und Blei (1,644) die erste Stellung ein. Fast nur England und Belgien teilen sich darein. Die Schwämme Griechenlands (0,762) verteilen sich über den Kontinent nach der bekannten Reinlichkeitsskala, die mit den Franzosen (0,263) beginnt und bei ihren guten Freunden im Osten (0,001) endet. Auch die Ausfuhr von Seide (0,297) fiel ganz überwiegend Frankreich zu.

Von Interesse wäre es, den Anteil der einzelnen Teile Griechenlands an der wirtschaftlichen Leistungskraft abzuwägen. Aber dafür reichen die gebotenen besondern Angaben für die Ein- und Ausfuhr an einzelnen Zollämtern doch nicht aus. Ja in einem Falle führen sie den Leser geradezu irre. Wenn neben Patras und Zante, welche 51,472 resp. 15,866 Millionen Pfund Korinthen im Werte von 10,402 und 3,241 Mill. Drachmen ausfuhrten,

als Hauptexportplatz für Korinthen auch Cephalonia genannt ist mit 5 $\frac{1}{2}$ Millionen Pfund im Werte von 1,119 Mill. Dr., so wird kaum jemand ahnen, daß unter diesem Posten nur die Ausfuhr des Hauptkörpers der Insel mit den Häfen Argostoli, Same, Phiskardo aufgeführt ist, während die viel bedeutendere, zwischen 10 und 12 Millionen schwankende Ausfuhr der fruchtbaren Halbinsel von Lixuri davon abgeschieden und einbegriffen ist unter der Summe der „Übrigen Zollämter“. In diesen Spezialangaben sollte man bei künftigen ähnlichen Veröffentlichungen minder sparsam sein. Dann würde mit großer Schärfe der Gegensatz hervortreten zwischen der hohen Arbeitsleistung der Westseite Griechenlands und dem nur durch starke Aufnahme fremder Erzeugnisse auffallenden Osten. Während in der Einfuhr Piräus und Syra (14,680, 7,685) allen andern Häfen weit voranstehen und auch Volo (3,227) eine hohe Stelle einnimmt, bleiben mit ihrem Ausfuhrbetrage (0,399, 0,730, 0,502) diese 3 Häfen erstaunlich zurück hinter Patras (10,712), Zante (3,278), Argostoli (1,212) und Korfu (1,103), sicher auch hinter Lixuri. Dieser bemerkenswerte Unterschied ist nicht ausschließlich darin begründet, daß die Einfuhr meist von Nordosten kommt, die Ausfuhr meist nach Westen sich richtet, sondern er entspringt wirklich aus großer Ungleichheit im Stande der Landeskultur.

Die Statistik der ankommenden und abgehenden Schiffe zeigt, daß die kleinern griechischen Küstenfahrer sich nur am Handel mit den nächsten Nachbarn, den Türken und Russen, einen nennenswerten Anteil geteilt haben. Den Fernverkehr haben die großen Dampfer, welche in dieser Statistik von den Segelschiffen nicht getrennt sind, größtenteils an sich gezogen.

Partsch.

561. *Commerce de la Grèce avec les pays étrangers pendant l'année 1887.* (Ministère des Finances, Bureau de Statistique.) 40. 395 SS. Athènes, Impr. Nationale, 1888.

Der statliche Quartband enthält, gründlich bearbeitet und übersichtlich zusammengestellt, alle wünschenswerten Daten über den auswärtigen Handel des Königreichs Griechenland im letzten Jahre. Die Genauigkeit der Zahlen kann allerdings bei dem großen Schmelgen, der in Griechenland getrieben wird, und bei den häufigen Unterschleifen der Zollbeamten nur eine beschränkte sein. Immerhin vermag uns die treffliche Arbeit des statistischen Büreaus ein annähernd richtiges Bild der nationalökonomischen Verhältnisse des aufstrebenden Landes zu bieten. — Die Zahlen sind durchgehend sowohl für den allgemeinen (einschließlich der Transitwaren) als für den speziellen Handel (ohne dieselben) angeführt. Wir halten uns im Folgenden an die erstern. — Der Gesamthandel Griechenlands mit dem Auslande betrug 1887: 254 112 455 Frank, und zwar der Import 144 721 806, der Export 109 390 649 Frank. Zu dem Import kommen hinzu die für die Monopolen eingeführten Waren im Werte von 1 013 833 Frank. (Dieses große Defizit in der Handelsbilanz ist in Griechenland chronisch und in den letzten Jahren durch eine Reihe schlechter Ernten, welche eine gesteigerte Zufuhr von Cerealien nötig machten, noch vermehrt worden. Es wird jedenfalls meist ausgeglichen durch den Verdienst der griechischen Handelsflotte, welche den größten Teil des Zwischenhandels in der Levante vermittelt, ferner durch die Vermögen der zahlreichen Griechen, welche, im Auslande reich geworden, sich in Athen niederlassen. Ref.) Unter den Staaten, welche mit Griechenland Handel treiben, steht obenan Großbritannien mit einem Umsatz von 79 Mill., dann folgen Rußland mit 39 Mill. (Getreideeinfuhr!) und Frankreich mit 34 Mill., während Deutschland erst an achter Stelle folgt mit 7 $\frac{1}{2}$ Mill. (Dabei ist aber zu bemerken, daß in der That der Export deutscher Waren nach Griechenland in den letzten Jahren sehr bedeutend gewesen ist; da aber die deutschen Provenienzen fast alle über österreichische, italienische oder französische Häfen anlangen, so werden sie in den Zollregistern meist unter diesen Staaten aufgeführt. Dasselbe gilt auch für den Export griechischer Erzeugnisse nach Deutschland. Ref.) Die Einfuhr wird hauptsächlich vermittelt durch die Häfen: Piräus (30,7 Proz.), Syra (17,9 Proz.) und Patras (15,7 Proz.). Der Schwerpunkt der Ausfuhr liegt dagegen, außer in Patras (16,7 Proz.), in den kleinen Hafenorten, während sich Piräus und Syra nur mit 1,9 Proz. resp. 4,7 Proz. beteiligen. Der Grund dafür ist der, daß die Korinthen, der bedeutendste Ausfuhrgegenstand Griechenlands, meist direkt in den kleinen Häfen des Peloponnes und der Ionischen Inseln verschifft werden. Was die Natur der eingeführten Waren betrifft, so nehmen die erste Stelle ein die Nahrungsmittel und Genussmittel (75 700 000 Frank), besonders die Cerealien (52 700 000 Frank), denn Griechenland erzeugt lange nicht genug Getreide für den heimischen Bedarf. Auch die Fischerei vermag den Markt nicht zu befriedigen. Demnächst folgen die Industriewaren aller Art im Betrage von 46 200 000 Frank, darunter vor allem die Erzeugnisse der Textilindustrie mit 29 Mill. Schließlich verschiedene Rohmaterialien mit 22 800 000 Frank. Unter letztern ist besonders die Einfuhr von Holz bedeutend. Dieser Einfuhr steht gegenüber eine Ausfuhr, welche fast ausschließ-

lich sich auf rohe oder nur in geringer Weise bearbeitete Erzeugnisse des Bodens beschränkt. Vor allem Erzeugnisse des Ackerbaus (ausgenommen Cerealien) im Werte von 74 200 000 Frank, darunter in erster Linie die Korinthen, deren Ausfuhr im letzten Jahre (nach guter Ernte) 54 400 000 Frank betrug, also die Einfuhr von Cerealien aufwog. Ferner gehören hierhin Weine und Liköre 5 200 000 Frank, Trauben 3 600 000. Die Ausfuhr von Weinen wächst und hat eine große Zukunft; dagegen nimmt die Ausfuhr von Oliven und Öl (4 600 000 Frank) ab; Tabak 3 Mill., Feigen 2,1 Mill. Daneben treten die Produkte der Viehzucht (3,4 Mill.) und Fischerei (2,4 Mill., fast nur Schwämme) zurück, obwohl beide Erwerbszweige in Griechenland ein großes Feld haben. Sie ernähren in der That große Teile der Bevölkerung, ohne jedoch, bei ihrer primitiven Betriebsweise, für den Export arbeiten zu können. Forstprodukte werden, außer den Früchten der Valloneiche (1,3 Mill.), überhaupt nicht ausgeführt. Die 22,4 Mill. Frank Mineralien, Erze und Rohmetalle sind hauptsächlich Erzeugnisse der Laurion-Bergwerke. Produkte der Industrie nehmen an der Ausfuhr nur teil mit 5,7 Mill. Frank, und davon ist nur ein sehr geringer Teil griechischen Ursprungs. Bezeichnend ist, daß von diesem verhältnismäßig geringen Handelsverkehr 34,8 Mill. Frank Zölle erhoben wurden, also 13,7 Proz. des Wertes! Den Tabellen über die Schiffsbewegung entnehmen wir, daß in griechischen Häfen mit Ladung ein- und ausliefen 617 000 Tonnen unter griechischer, 3 712 000 Tonnen unter fremder Flagge. Darunter stehen oben die englische, österreichische und französische Flagge. Der Schiffsverkehr war am stärksten mit der Türkei und Italien. Die griechische Handelsflotte bestand aus 5074 Segelschiffen von 227 305 Tonnen und 83 Dampfern mit 31 451 Tonnen. Es folgen detaillierte Tabellen über Ein- und Ausfuhr nach den verschiedenen Ländern. Daraus wollen wir nur hervorheben, daß der Bedarf Griechenlands an Cerealien namentlich aus Rußland (34 Mill. Frank), der Türkei und Rumänien befriedigt wird, daß dagegen die Korinthen vorwiegend nach den westlichen Ländern gehen (Großbritannien 25 Mill., Frankreich 17 Mill., Deutschland nur 3,9 Mill.). Was den Handel mit Deutschland betrifft (vgl. die Bemerkung oben), so betrug die Einfuhr von Deutschland nach Griechenland 3 380 000 Frank (darunter Fäden und Gewebe 1 198 000 Frank), dazu noch 140 000 Frank Streichhölzer für das Monopol. Die Ausfuhr von Griechenland nach Deutschland betrug 4 108 000 Frank, darunter Korinthen 3,9 Mill. Die Tabellen über die Bewegung in den einzelnen Häfen und über die Entrepôts bieten kein allgemeines Interesse, ebensowenig diejenigen über den Schiffsverkehr. Im ganzen bezeugt diese Statistik, wie es auch den Thatsachen entspricht, eine erfreuliche Entwicklung des griechischen Handels in den letzten Jahren, trotz einer vielfach verkehrten Zollpolitik.

Philippson.

Italien.

562. *Italia.* Carta topografica. 1:100 000. Nr. 44: Novara; 54: Oult; 58: Mortara; 70: Alessandria; 71: Voghera; 72: Fiorenzuola d'Arda; 73: Parma; 82: Genova; 83: Rapallo; 84: Pontremoli; 85: Castelnuovo ne' Monti; 86: Modena; 94: Chiavari; 95: Spezia; 96: Massa; 97: S. Marcello Pistoiese; 104: Pisa; 105: Lucca; 111: Livorno; 112: Volterra; 119: Massa Marittima. Kpist. Florenz, Istit. Geogr. Milit., 1887.

563. *Atlante corogr., orogr., idrogr. e storico dell'Italia.* Milano, F. Vallardi, 1888. In Lief. à l. 1, 25.

564. *Bamberg, K.: Wandkarte von Italien in 12 Bl. 1:800 000.* Berlin, Chun, 1888.

Auf Lwd. in Mappe M. 16—; m. Stäben M. 17, 50.

565. *Corà, G.: Carta altimetrica et batimetrica dell'Italia.* 1:2 000 000. (Bull. Inst. internat. de statist. Rom 1888, Bd. III, Hft. 2, mit Begleitworten S. 166—175.)

Ein kartographisches Meisterwerk, das hoffentlich auch außer Italien Verbreitung findet und namentlich im Unterricht mit größtem Erfolg angewendet werden kann. Die 12 Höhenstufen sind bis 500 m in grünen und über diesen Grenzwert in braunen Tönen ausgeführt (über 4500 in den Alpen weiß), wodurch der apenninische Rückgrat noch schärfer hervortritt, als auf topographischen Karten. Die Meerestiefen sind in 10 Abstufungen gegeben. Zu bedauern ist nur, daß die so wichtige Stufe von 200 m nicht berücksichtigt wurde; daher kam z. B. die interessante Querrinne in der Nordhälfte der Adria gar nicht zur Darstellung. Überdies sind wir auch gewöhnt, 200 m als obere Grenze des Tieflandes festzuhalten. *Supan.*

566. *Pomba, C.: Sul nuovo rilievo d'Italia a superficie curva, alla scala unica di 1:1 000 000. Schiarimenti e considerazioni dell'autore.* 89. 47 SS., Turin 1888.

567. **Italy**, West Coast: Civita Vecchia (Nr. 1093). 1: 7300. London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh.
568. **Service hydrogr. de la marine: Sardaigne, Golfe d'Asinara** (Nr. 4229). Paris, Challamel, 1888. fr. 2.
569. **Leuzinger, R.**: Reisekarte von Oberitalien und den benachbarten Gebieten von Frankreich und Österreich, sowie der grössten Teile der Schweiz. 1: 900 000. Zürich, J. Wurster & Cie., 1888. fr. 4; aufgez. fr. 5.
570. **Liguria**. Carta topografica della — e le due Riviere fra Nizza e Livorno. 1: 200 000. 2 fogli. Genova, A. Donath, 1889.

Als eine Folge der fortschreitenden und nunmehr ihrem Ende entgegengehenden ital. Generalstabsaufnahmen in 1: 25 000 und 1: 50 000 müssen auch die vorliegenden zwei Karten angesehen werden, welche in erwünschter Generalisierung die vielbesuchte Riviera von Nizza bis Livorno zur Anschauung bringen. Beiden Blättern ist die Hauptstadt Genua und Umgebung gemeinschaftlich, von welcher Zentrale aus dieselben westlich und östlich, und zwar in dem recht unbequemen Format von über 1 m Länge bei 35 cm Höhe, auseinandergehen. Nicht minder störend ist die schiefe Orientierung, indem der Rahmen beider Karten nicht mit der Gradeinteilung korrespondiert und auch die Nomenklatur nicht parallel dem Rand steht, was sich hätte vermeiden lassen. Die darauf bezügliche Notiz auf dem Umschlag in Verbindung mit der beigefügten Skizze hätte zur Klarstellung der Lage beider Karten zu einander vollständig genügt, ohne dafs es dieser das schnelle Ablesen erschwerenden Verschiebung in der Karte selbst bedurft hätte.

Die in Chromolithographie sauber ausgeführten Kartenblätter unterscheiden in vier Farben das Wegenetz und die Schrift (schwarz), die Ortszeichen (rot), die Gewässer (blau) und die Berge (braune Schummerung). Hochinteressant ist der Verlauf der durch die Abtretung von Nizza nötig gewordenen und durch ihre Kunstbauten berühmten Eisenbahnlinie von Cuneo über den Col di Tenda nach Ventimiglia und derjenigen von Genua nach Ronco als Hilfslinie der bereits vorhandenen über den PafsGiovì, während wir andererseits die Linien von Spezia und Sarzana nach Pontremoli und die stark im Bau befindliche Abkürzungsbahn von Viareggio nach Lucca vermissen.

Vogel.

571. **Carta topografica della provincia di Siena**. 1: 50 000. Siena, stab. tip. lit. Sordomuti, 1888.
572. **Kiepert, H.**: Wandkarte von Alt-Latium in 4 Blättern. 1: 125 000. Berlin, D. Reimer, 1888. M. 9.

Je weniger bei diesem Blatte über die Richtigkeit des Inhalts zu streiten ist, der von Kiepert gegeben und von Mau und Hülsen geprüft ist, um so mehr mag es gestattet sein, über die Darstellung einige Bedenken zu äufsern. Beim Ansehen aus der mittlern Entfernung der Schüler von der Wandkarte (etwa 4 m) dürfte selbst dem schärfsten Auge hier nur noch wenig klar erkennbar bleiben, zumal aus übrigens durchaus zu billigen Gründen von der Anwendung der Farbe als Grenzbezeichnung abgesehen worden ist. Die braune Farbe der Terrainschummerung gestattet bei weitem nicht genug Abstufungen, um über die relativen Höhenverhältnisse des Terrains ohne Beihilfe der Höhenzahlen einigermaßen sicher zu urteilen. Hier wäre eine technisch vollendete Ausführung in Strichmanier entschieden vorzuziehen gewesen. Um den Tiber besser von den mit Recht blau gegebenen *aquae* zu unterscheiden, wäre es praktischer gewesen, denselben schwarz zu halten. Wenn, wie mit Freuden zu begrüfsen, moderne Namen in grosser Zahl aufgenommen worden sind, das heutige Ufer an der Tiber-mündung bezeichnet ist, so mußte auch der jetzige Umfang des Fuciner Sees angegeben werden. So sehr jeder damit einverstanden sein wird, dafs auch die nicht sicher zu identifizierenden Orte aufgenommen und durch eine besondere Schriftart kenntlich gemacht sind, so wäre es doch wünschenswert gewesen, wenn die Örtlichkeit, die durch irgendetwas Charakteristisches es veranlafste, die alte Lokalität vermutungsweise dorthin zu verlegen, überall durch ein besonderes Zeichen genauer angegeben wäre. Die Ortszeichen für die gröfsern sicher bestimmaren Städte, deren Namen in eben so klarer wie geschmackvoller Schrift hervortreten, sind zu matt in der Farbe, um aus der Ferne erkannt werden zu können. Passend ist die sonst fast leere Sektion III durch einen Plan der nähern Umgebung Roms in 1: 25 000 ausgefüllt, der besonders die von Rom ausgehenden Strassen und die nach Rom geführten Wasserleitungen darstellt. Unter letztern ist die Aqua Alexandrina nicht blau gezeichnet worden. Die gemachten Ausstellungen gelten sämtlich nur der Schulkarte. Für den antiken Topographen ist die Karte ein hoehherwünschtes, längst vermiftes Hilfsmittel.

van Kampen.

573. **Cora**: Carta corografica murale della provincia di Caserta. 3 Bl. 1: 100 000. Torino 1889. 1. 10.
574. **Gambino, Prof.**: Carta itineraria, fisica e politica della Sicilia. 1: 400 000. Palermo 1888. 1. 2,50.
575. **Cora, G.**: Posizione del meridiano di Monte Mario (Roma) rispetto a quello di Greenwich. (Cosmos, Turin 1888, Bd. IX, S. 129—134, u. 1 Taf.)

Auf den Monte Mario bezieht man gewöhnlich die geographische Länge der Stadt Rom, allein es fehlt für denselben an einer scharfen, unmittelbaren Positionsbestimmung, und so mußte man sich mit einer indirekten Übertragung behelfen. Das militärgeographische Institut hatte den fraglichen Bogenwert, mit bezug auf den Mittagskreis von Greenwich, auf $12^{\circ} 27' 8''$ östl. angesetzt, während Cora für $12^{\circ} 27' 3''$ sich entscheiden zu sollen glaubte, ja die italienische Marine hatte sogar blofs $12^{\circ} 26' 30\frac{3}{4}''$ angenommen. Im ganzen lagen nicht weniger als neun verschiedene Bestimmungen, darunter solche von ausgezeichneten Astronomen, wie Respighi und Schiaparelli, vor, die der Verfasser auf einem graphischen Tableau in ihren quantitativen Beziehungen dem Leser vor Augen stellt. Der genannte Mailänder Gelehrte entscheidet sich dahin, dafs Rom nur einen einzigen wirklich exakt bestimmten Fixpunkt sein eigen nenne, nämlich die Sternwarte des Kapitols mit einer östlichen Länge von Greenwich = $49^m 56,54^s = 12^{\circ} 29' 8''$. Die unter den neun für Monte Mario vorliegenden, am weitesten auseinandergelagerten Notierungen stehen um 42 Bogensekunden voneinander ab, was einer Lineardistanz von 968 m (!) entsprechen würde. Da wird jedermann dem Autor beipflichten, wenn er sagt: „Diese Differenz ist gewifs zu grofs und steht in keinem Einklange zu der Präzision, zu welcher man heutzutage bei den geodätischen und astronomischen Messungen gelangt ist“. Man wird dem schlimmen Dilemma nur entgehen, wenn man die Festsetzung der militärischen Kartographen verwirft und sich zu derjenigen Schiaparellis bekennt. Die gesuchte Länge ergibt sich, wie folgt: $12^{\circ} 27' 12''$.

Günther.

576. **Corti, S.**: Le provincie d'Italia descritte sotto l'aspetto geogr. e stor. Nr. 27: Prov. di Salerno. 16^o, mit Karte. Nr. 28: Prov. di Avellino. Torino 1888. à l. 0,50.
577. **Leris, G. de**: L'Italie du Nord. 8^o, mit Illustr. Paris, Maison Quantin, 1888. fr. 25.
578. **Woerls** Reisebücher. Führer durch Turin. 16^o, 18 SS., mit 2 Karten. Würzburg, Woerl, 1888. M. 0,50.
579. **Miserocehi, T.**: La provincia di Ravenna. 16^o, 93 SS., mit Karte. Torino 1888. 1. 0,70.
580. **Fiorentini, L.**: Monografia della provincia di Bergamo. 4^o, 252 SS., mit 2 Karten. Bergamo 1888. 1. 12.
581. **Touini, L.**: Una gita in Garfagnana. 8^o, 166 SS. Camajore 1888. 1. 2,50.
582. **Abbate, E.**: Guida al Gran Sasso d'Italia, pubblicata per cura delle Sezione di Roma del Club Alpino Italiano. 12^o, 224 SS., mit Karte. Rom 1888.
Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 51.
583. **Abbate, L. degli**: Da Roma a Solmona. Guida storico-artistica. 8^o, 182 SS., mit Karte. Roma 1888. 1. 5.
584. **Sicilia**. La —, illustrata nelle sue grandi epoche, cioè nell' antica, nel medioevo, nel rinascimento e nella moderna, diretta ed in parte scritta da R. S. Di Pietraganzili. Bd. I (La Sicilia antica), fasc. 1. 4^o. Palermo, Salvo, tip. dello Statuto, 1888. In Lief. à l. 1.
585. **Frédé, P.**: Excursion en Sicile. 8^o, 227 SS. Paris, Delagrave, 1888.
586. **Florio-Sartori, F.**: L'isola di Caprera cenni geogr. e stor. 16^o, 98 SS., mit Karte. Napoli 1888. 1. 2.
587. **Cocco, S. S.**: Geogr. stor. della Sardegna. 8^o, 75 SS. Sassari, L. Manca, 1888. 1. 1,50.
588. **Claparède, A. de**: L'île de Malte et ses dépendances. (Le Globe 1888, XXVII, S. 219—241.)
589. **Emra, J. N.**: The centre of the central sea — Malta, Sicily. 12^o, 63 SS. New York, Emra, 1888. dol. 0,25.

590. **Sacco, F.**: Sur l'origine du Loess en Piémont. (Bull. Soc. géolog. Paris 1888, Bd. XVI, S. 229—43.)

Es wird unterschieden Löfs der Ebene, der Hügel und des Gebirges. Die Bildung begann gegen das Ende der Eiszeit und dauert bis in unsere Tage fort. Der Löfs entstand durch Ablagerung von Flüssen, in Seen, oder durch Abspülung von Berghängen durch Regenwasser. *Supan.*

591. **Sacco, F.**: Studio geol. dei dintorni di Guarene d'Alba. 8°, 20 SS. Torino, Loescher, 1888.

592. **Sacco, P.**: Studio geolog. delle colline di Cherasco e della Morra in Piemonte. (Bull. R. Comit. Geolog. Ital. 1888, März u. April, mit Karte.)

593. **Forni, L.**: Osservazioni stratigr. sul monte Misma. 8°, 22 SS., mit Taf. Pavia, Fusi, 1888.

594. **Gumprecht, O.**: Die Moränen Venezians. (Globus 1888, LIV, S. 177, mit 2 Karten.)

595. **Marinelli, G.**: Sui colli Euganei. 8°, 25 SS. Padova 1888. (Abdr. aus: Atti R. Accademia Sci. Padova 1888, IV, Nr. 4.)

596^a. **Weifs, Ch. E.**: Mitteilungen über das ligurische Erdbeben vom 23. Februar 1887. (Ztschr. Deutsch. Geolog. Ges. 1887, Bd. XXXIX, S. 529—39.)

596^b. **Heidinger**: Das Erdbeben an der Riviera in den Frühlingstagen 1887. (Ebendas. 1888, Bd. XL, S. 109—18.)

596^c. **Wolf, G.**: Das Erdbeben an der Riviera am 23. Febr. 1887. 8°, 36 SS., 1 geol. Karte u. 2 Tafeln. Siegen 1888.

596^d. **Trautschold, H.**: Über das ligurische Erdbeben vom 23. Februar 1887. (Neues Jahrb. f. Miner. &c. 1888, Bd. II, S. 169—70.)

596^e. **Offret, A.**: Sur le tremblement de terre du 23. févr. 1887. (Compt. rend. Acad. Sc. Paris 1888?, 12 SS.)

Trotz vielfacher Beobachtungen differieren die Angaben über die Eintrittszeit des ersten Stofses in San Remo noch erheblich. Offret hat seine Angaben an den Bahnhöfen gesammelt, wo innerhalb des französischen Territoriums die jeden Morgen übliche Uhrenregulierung noch vor Eintritt des Bebens stattgefunden hatte. Nimmt man an, das er nach Pariser Zeit rechnet, so erhält man als Beginn des Bebens in San Remo (Lokalzeit) 6^h 6^m; Weifs gibt 6^h 11^m, Wolf 6^h 20^m, Heidinger 6^h 23^m an. Auch betreffs der nachfolgenden stärkern Stöße differieren die Angaben um mehrere Minuten, und ebenso in bezug auf die Dauer der Stöße. Der dritte z. B. soll nach Wolf 5 bis 6 Sekunden, nach Heidinger aber 15 Minuten gedauert haben! Über die Richtung der Stöße hat Weifs sehr interessante Beobachtungen an umgeworfenen Gegenständen und an beschädigten Gebäuden gesammelt. Dafs der Stofs zuerst in vertikaler Richtung erfolgte, zeigen deutlich die Türmchen an der Kirche der Madonna della Costa, wo der obere Teil abgehoben und dann wieder aufgesetzt wurde, aber so, das er nicht mehr ganz auf den untern Teil paßt. Zwei Steinpfeiler an einem Gartenthore, die aus je zwei Stücken bestehen, haben eine Verrückung des obern Stückes erfahren, und zwar am östlichen nach W und am westlichen nach O. Eine ganz gleiche Beobachtung hat Trautschold in Mentone gemacht. Jedenfalls erfolgten die Stöße in S. Remo nicht in einheitlicher Richtung, sondern es fand ein Hin- und Herbewegen des Bodens statt. Als die Hauptursache der großen Verwüstung nimmt Heidinger die unsolide Bauart der Häuser an, es unterliegt aber nach Weifs keinem Zweifel, das auch die Stofsstärke örtlich sehr verschieden war. Aus Offrets Zusammenstellung ergibt sich die auffallende Erscheinung, das die Geschwindigkeit der Erdbebenwelle mit der Entfernung vom Epizentrum zunahm. *Supan.*

597. **Bertelli, P. F.**: Osservazioni fatte sulla riviera Ligure dopo i terremoti ivi seguiti nell' anno 1887. 8°, 25 SS. (Abdr. aus: Boll. Soc. Meteorol. Ital. Turin, Juli 1888.) Rom, Cuggiani, 1888.

598. **Issel, A.**: La caverna della Giacheira presso Pigna, Liguria occidentale. (Atti Soc. Toscana Sci. Nat. Pisa 1888, Vol. IX.)

599. **Tizzani, V.**: Una gita a Bolsena. 8°, 45 SS. Rom, Accad. dei Lincei, 1888.

600. **Deecke, W.**: Fossa Lupara, ein Krater in den Phlegräischen Feldern. (Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 166—81 u. 1 Karte in 1:25 000.)

Dieser Eruptionspunkt unterscheidet sich von der Mehrzahl der übrigen

gen daselbst befindlichen einerseits durch eine verhältnismäßig lange Thätigkeit, die in der Ausbildung dreier konzentrischer Kegel ihren Ausdruck fand, andererseits dadurch, das er kein Tuffkegel ist, sondern aus trachytischer Lava, Asche, Sand und Schlacken besteht, wie der Mte Nuovo und einige Seitenkegel des Epomeo. Das deutet auf jungdliches Alter, wenn auch die Entstehung des Vulkans wahrscheinlich noch in die vorgeschichtliche Zeit fiel. *Supan.*

601. **Poggio, E. di**: Cenni di geologia sopra Matera in Basilicata. (Atti Soc. Toscana Sci. Natur. Pisa 1888, Bd. IX.)

602. **Johnston Lavis, H. J.**: The Islands of Vulcano and Stromboli. (Nature 1888, Bd. XXXVIII, S. 13—14.)

603. **Fischer, St.**: Die Schicksalswege des italienischen Rheins (Reno). (Mitteil. Geogr. Ges. Wien 1888, Bd. XXXI, S. 65—75 u. 1 Karte. 1:576 000.)

604. **Pantanelli Dante**: Le acque sotterranee nella provincia modenese. 8°, 12 SS. Modena, tip. Vincenzi, 1888. (Abdr. aus: Atti della società dei naturalisti di Modena, memorie originali, serie III, Bd. VII.)

605. **Busin, P.**: Le temperature nell' Emilia, nella Lombardia e nel Veneto: memoria. 4°, 16 SS. Bologna, tip. Gamberini, 1888. (Abdr. aus: Memorie della r. accademia delle scienze dell' istituto di Bologna 1888, Bd. IX.)

606. **Hellmann, G.**: Der strenge Winter 1887/88 in Oberitalien. (Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1888, Bd. XV, S. 85—89.)

607. **Ragona**: Regenfall in Guastalla, 1841—72, und in Finale Emilia, 1871—84. (Nach einer italien. Quelle in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 313 f.)

608. **Sieger, R.**: Niederschlagsverhältnisse am ehemaligen Fucino-see. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 315—17.)

609. **Grimaldi-Casta, L.**: Saggio di rappresentazione della densità della popolazione mediante curve di livello, eseguito da G. Fritzsche per le provincie di Genova et Torino. (Bull. Inst. internat. de Statist., Rom 1888, Bd. III, Heft 2, S. 159—65 u. 4 Karten. 1:500 000.)

Die Dichtigkeitskarten in 10 Abstufungen sind ausserordentlich fein ausgeführt und lassen beim Vergleich mit den Höhenschichtenkarten in demselben Maßstab und mit gleicher Zahl von Abstufungen den Einfluß der natürlichen Verhältnisse auf die Verteilung der Bevölkerung sofort erkennen. Es ist zu wünschen, das diese Arbeit auf ganz Italien ausgedehnt werde. *Supan.*

610. **Nicolucci, G.**: Antropologia dell' Italia nell' evo antico e nel moderno. (Atti R. Accad. scienze fisiche e matematiche, Napoli 1888, Bd. II.)

611. **Scherzer, C. v.**: Bericht über die wirtschaftlichen Verhältnisse Genuas im J. 1887. (Mitteil. K. K. Österr.-Ungar. Konsulatsbehörden 1888, Nr. 11.)

612. **Finamore, G.**: L' Abruzzo: note statistiche. 8°, 67 SS. Lanciano, R. Carabba, 1888. 1. 1.

613. **Riccardi, A.**: Sommario di nuovi dati storico-geografici sulle località e territori di S. Colombano al Lambro e vicinanze, in aggiunta al volume „Su S. Colombano e vicinanze“. 8°, 28 SS. Lodi, Quirico e Camagni, 1888.

614. **Gabelli, A.**: Rom und die Römer. Aus dem Italien. v. B. Lange. 8°, VI u. 109 SS. Neuhaldensleben, Besser, 1888.

Einleitung zu dem vom italienischen Ackerbau- und Handelsministerium herausgegebenen Sammelwerke über Rom, eine gehaltvolle Schilderung des Gegensatzes zwischen dem päpstlichen und königlichen Rom und der sozialen Fortschritte seit 1870. *Supan.*

615. **Drapeyron, L.**: Essai de colonisation de l'île d'Asinara par des Français, 1768. (Revue de géogr. 1888, XXIII, S. 340—348.)

Pyrenäische Halbinsel.

616. **Atienza y Cobos, A.**: Mapa estad.-administr. de España y Portugal. Madrid, González, 1888. à Bl. pes. 6.

617. **Vuillemin, A.**: Mappa physico e politico do Reino de Portugal. 1: 800 000. Paris, Turgis, 1889.
618. **Spain**, east coast: Port of Barcelona. 1: 5040. (Nr. 1195.)
619. ———: north coast: San Sebastian, San Martin de la Arena. 1: 5000. (Nr. 88.) London, Hydrogr. Off., 1888. à 1 sh. 6.
620. **Service hydrogr. de la marine**: Ports des côtes de Portugal: Portimao, Lagos, Leichoës, Aveiro et San Martinho. (Nr. 4301.) Paris, Challamel, 1888. fr. 0,50.
621. ———: Port et barre de Rio Lima, côtes de Portugal. (Nr. 4306.) Paris, Challamel, 1889. fr. 0,75.
622. **Reis, A. M. dos**: Plano hydrographico da Barra e Porto do Rio de Aveiro. 1: 20 000. Lissabon 1887.
623. **Estremadura**. Carte militar que serve de suplemento a' carta topographica de hua parteda provincia de ——— visinha a Lisboa. Paris, Guillard, Aillaud & Co, 1888.
624. **Espana**. Reseña geografica y estadistica de ———, por la direccion general del Instituto geografico y estadistico. 4^o, 251 und 1116 SS., mit 1. Karte. Madrid 1888. pes. 20.

Der auch bei uns so wohl bekannte General Ibañez, der Leiter des geographisch-statistischen Amtes in Madrid, hat im allgemeinen die Herstellung dieses dickleibigen Werkes, das im wesentlichen den Charakter eines Staatshandbuchs trägt, geleitet und giebt in einem längeren Vorwort Auskunft über die Entstehung desselben und die Verfasser der einzelnen Abschnitte. Geographisch im engeren Sinne sind nur die ersten 251 SS., der größere Teil des Werkes ist also rein statistisch und enthält zwar eine Menge von geographisch wertvollen Angaben, ist aber doch wichtiger für den Volkswirtschaftler, den Statistiker, den Staatsmann u. a. Hierher gehören die eingehenden Angaben über das Heer, die Flotte, die Rechtspflege, das Unterrichtswesen, öffentliche Arbeiten, Verkehrswesen, Land- und Forstwirtschaft, Gewerthätigkeit, Besteuerung, Handel, Schifffahrt, Staatshaushalt &c.

Für sich betrachtet ist das Werk als eine wertvolle, durch nichts zu ersetzende Fundgrube für die Kenntnis Spaniens von den verschiedensten Gesichtspunkten aus anzusehen; dürfte man freilich den Maßstab anlegen, den man an ein ähnliches in Deutschland erscheinendes Werk legen müßte, so müßte das Urteil weniger günstig lauten. Namentlich der mehr geographische Teil steht nicht auf der Höhe der Wissenschaft und wäre etwa mit dem dicken Klödenschon Handbuche zu vergleichen, aber ohne selbst dieses zu erreichen. Von geographischer Methode, geographischen Gesichtspunkten, geographischer Auffassung der Thatsachen wird man wenig gewahr.

Über den Wert der statistischen Zusammenstellungen findet man hier und da von den Verfassern selbst Angaben, die erkennen lassen, wie wenig zuverlässig die ganze Grundlage ist. Der Berichtersteller war selbst in der Lage, während einer wissenschaftlichen Reise durch Süd-Spanien im Frühling 1888 mancherlei Anhaltspunkte für die weitgehende Unzuverlässigkeit der spanischen Statistik zu sammeln. Alle statistischen Aufstellungen, die irgendwie mit der Besteuerung zusammenhängen — und von welchen gilt dies nicht? —, unterliegen den verschiedenartigsten absichtlichen Fälschungen, zu denen andre hinzukommen, die auf dem Mangel an Gewissenhaftigkeit und Geschick seitens der damit betrauten untergeordneten Beamten, auf dem Mangel an Verständnis seitens der Bevölkerung beruhen. Die Besteuerung ist eine sehr hohe, sehr ungleiche, das Rechtsbewußtsein und die Rechtspflege wenig entwickelt, wie das ja auffällige Vorkommen der letzten Zeit offenkundig gemacht haben, jeder sucht die Wahrheit möglichst zu verschleiern, um möglichst wenig zu zahlen. In einzelnen Provinzen konnte festgestellt werden, daß die beststeuerbare Grundfläche um $\frac{1}{3}$, ja um die Hälfte zu klein angegeben worden war. Erst die langsam fortschreitende Landesaufnahme wird hier eine sichere Grundlage schaffen. Es können hier nur die allerwichtigsten Thatsachen, vom Berichtersteller häufig erst zusammengestellt, mitgeteilt werden, insofern dieselben bisher weniger bekannt waren oder es sich um amtliche Angaben handelt. Die beigegebene Karte ist dieselbe, welche seiner Zeit C. Vogel (Pet. Mitt., Lit.-Ber. 1885, Nr. 435) wohlwollend angezeigt hat.

Der Flächeninhalt des festländischen Spanien wird zu 504 516,88 qkm, die Länge der Seeküste zu 3318 km, die Landgrenze zu 1664 km angegeben. Eine sehr trockene, ohne bessere Karte wenig brauchbare Beschreibung des östlichen Vorkommens der die Halbinsel aufbauenden Felsarten kommt zu dem Ergebnis, daß die eruptiven und plutonischen Felsarten etwa 50 000 qkm einnehmen, die Gneise ca 1700, das Kambrium ca 15 000, Silur ca 90 000, die metamorphischen ca 9000, Devon ca 5800,

Karbon ca 11 000, Trias ca 22 000, Jura ca 22 500, Kreide ca 47 000 qkm. Tertiär, bzw. Miocän etwa 34 Proz. von ganz Spanien, Diluvium mehr als ca 50 000 qkm.

Die geologische Mannigfaltigkeit ist sehr groß, damit hängt zusammen der Reichtum und die Mannigfaltigkeit der Erzvorkommen, welche im statistischen Teile noch eingehender behandelt werden. Die geographische Beschreibung Spaniens beginnt mit einer im elementarsten Kompendienstile gehaltenen Beschreibung der Küsten und Grenzen, wie jeder eine solche nach irgend-einer Karte kleinen Maßstabes geben könnte. Die Küstenlänge vom Kap Cervera bis zur Guadiana-Mündung wird zu 1860,614 km angegeben. Diese bewundernswerte Genauigkeit (es sind davon 11,812 km für Gibraltar abzuziehen!) stimmt wenig zu der Darstellung und ist daher ohne Angabe, wie sie erreicht worden ist, wertlos.

„Die meisten Geographen stimmen darin überein, 6 Gruppen von Gebirgen zu unterscheiden“: 1) das nördliche, Pyrenäen und kantabrisches Gebirge; 2) das iberische System, gebildet von den Massiven, welche das Ebrobecken auf der rechten Seite begleiten und sich bis Kap Gata fortsetzen; 3) das zentrale System; 4) das System der Berge von Toledo; 5) das bätische System (Sierra Morena); 6) das penibätische (Sierra Nevada). Bei der Einzelbetrachtung handelt es sich nur um Namen und Zahlen, der Versuch einer wissenschaftlichen Begrenzung der Ketten und Gruppen, einer Charakteristik der Gebirge wird nicht gemacht, die Höhenzahlen werden nach ihrer Größe, nicht nach ihrer Lage im Gebirgskamm nebeneinandergestellt! Die Karte genügt nicht, um dem Text zu folgen, namentlich in den zentralen Teilen, wo letzterer offenbar den neuen Aufnahmen folgt.

Auch die Hydrographie ist nichts als eine Aufzählung alten Stils. Das Ebrobecken umfaßt 63 500 qkm; es steht in bequemer Verbindung mit der Nordküste und dem Duero. Die Wassermenge beträgt unterhalb der Segremündung 135 694 cbm in der Sekunde, ob im Jahresmittel oder in bestimmter Zeit, wird nicht angegeben. Das ganze Thal des Guadalquivir zeichnet sich vor denen der übrigen Ströme durch geringe Meereshöhe aus, an der Vereinigung mit dem Guadiana Menor liegt das Bett nur ca 300 m hoch. Sein Stromgebiet beträgt 56 522 qkm, seine Lauflänge ca 600 km. Seine verheerenden Hochwasser werden meist von den gewöhnlich sehr wasserarmen, kurzläufigen Sierra Morena-Flüssen verursacht, während die Sierra Nevada-Flüsse von der Regenschattenseite kommen und längern Lauf haben. Das Becken des Guadiana hat in Spanien 72 100 qkm. Als Quellfluß müßte man eigentlich den Zancara oder Giguela ansehen, die Stelle, wo der Guadiana alto verschwindet, liegt dem Zancara so nahe, daß es wenig wahrscheinlich ist, daß ersterer in den Ojos del Guadiana wieder zu Tage tritt. Lauflänge von den Ojos bis zur portugiesischen Grenze 440 km. Becken des Tajo in Spanien 54 860 qkm, das des Duero 79 000 qkm; Lauflänge des Minho 340 km. Die kurzläufigen, gefällreichen Flüsse der Nordküste sind sehr wasserreich. Der Nervion hat ein Becken von 1930 qkm, eine Lauflänge von 72 km und wälzte bei niedrigem Wasser im August 1866 7330 cbm in der Sekunde.

Die Darstellung der Wärmeverteilung geht aus von Bergbaus' physikalischem Atlas, aber nicht dem neuen, sondern dem alten! Es werden dann Tabellen der Mittelwerte von 30 Stationen für 1871—80 mitgeteilt.

Pflanzengeographisch dürfte Spanien reicher sein als irgendein Gebiet Europas, die Zahl der einheimischen Arten dürfte zu 1000, die der vorkommenden Arten zu 6000 anzunehmen sein. In diesem Abschnitt ist Willkomm vielfach mit Vorteil benutzt. Die Zahl der Holzgewächse erreicht nicht ganz 600, die der Waldbäume nur ca 50. Unter diesen stehen oben die Koniferen (14) und Amentaceen. Die Aufzählung der angebauten Gewächse beruht ganz auf De Candolle und Willkomm.

Die Größe der 48 Provinzen schwankt zwischen 22 000 qkm (Badajoz) und 1884,7 qkm (Guipuzcoa).

Die Bevölkerung Spaniens betrug nach der Zählung von 1877: 16 634 345 Köpfe, nach Berechnung am 1. Januar 1885: 17 254 764, die des ganzen spanischen Reichs Ende 1877: 24 456 468. Davon kamen auf Cuba 1 521 684, Puerto Rico 731 648, Philippinen 5567 685, Fernando Páo 1106. Es beschäftigten sich nach der Zählung von 1877 mit Handel 0,80 Proz., mit Beförderungswesen 0,95 Proz., Gewerthätigkeit 1,26 Proz., verschiedene Beschäftigungen 2,59 Proz., freie Berufe 2,99 Proz., Künste und Handwerk 4,00 Proz., Ackerbau 29,87 Proz., ohne Beruf 57,48 Proz. Die jährliche Zahl der Geburten betrug im Jahrzehnt 1861—70 612 180, in den 7 Jahren 1878—84 jährlich 620 322, war also mit Rücksicht auf die gestiegene Volkszahl etwas geringer, 3,66 Proz. zu 3,75 Proz. In annähernd derselben Zeit betrug sie in Frankreich 2,54, in Italien 3,64, in Preußen 3,88 Proz. Die Zahl der Todesfälle betrug in beiden Perioden 491 049 oder 3,01 Proz. und 525 873 oder 3,10 Proz. In der letztern 7jährigen Periode betrug der Überschuss an Geburten jährlich 88 631 oder 0,52 Proz. gegen 0,70 Proz. in den frühern Perioden. In Alt-Kastilien, den baskischen Provinzen, war

die Volksvermehrung am raschesten, in Andalusien und Galicien am langsamsten. In vielen Provinzstädten, wie Lerida, Cadiz, Huesca, Gerona, Jaën, war die Zahl der Todesfälle größer als die der Geburten. Zu einer Verdoppelung der Bevölkerung gehören in Spanien etwa 131 Jahre, ein Verhältnis, wie es ungünstiger nur bei Frankreich statthaben dürfte. Es wiesen in den 7 Jahren nicht weniger als 17 Provinzhauptstädte eine Verminderung der Bevölkerung auf, darunter selbst Madrid von jährlich 0,29 Proz.

Der Auswanderung schenkt man überhaupt erst seit der Mißhandlung spanischer Ansiedler in Saïda in Algerien im Jahre 1882, welche eine vorübergehende starke Rückwanderung zur Folge hatte, einige Aufmerksamkeit. Die spanische Auswanderung geht besonders nach Algerien, Frankreich, Portugal und dem spanischen Amerika. Man schätzt die Zahl der Spanier außerhalb Spaniens auf 332 485, von Portugal abgesehen, wo deren aber nur für Lissabon 14 000 angegeben werden. In Algerien zählt man ihrer 114 320, in Frankreich 73 781, also fast $\frac{2}{3}$ allein auf französischem Gebiet. In Argentinien 59 000, in Uruguay 39 780, in Mexiko gegen 20 000. In der Zeit von 1860—77, wo die Auswanderung wohl stärker war als seitdem, dürfte sie kaum mehr als 22 000 Köpfe jährlich betragen haben. Jedenfalls ist die spanische Auswanderung gering.

Straßen erster Ordnung gab es Ende 1884: 6 491,8 km, Eisenbahnen 8681 km; große Provinzen wie Almeria entbehren der Eisenbahnen fast noch ganz.

Die angebaute Fläche des Landes wird auf $\frac{4}{10}$ geschätzt, das bewässerte Land auf 900 000 ha. Der Anbau ist so mangelhaft, dafs man auf 1 ha Weizenland nur 8 hl, gegen 15 in Frankreich, rechnen darf. Getreidebau wiegt noch vor, daneben ist Wein- und Ölbau wichtig. Die Viehzucht steht im allgemeinen auf niedriger Stufe; die Schafzucht, gegen früher sehr in Verfall, überwiegt noch, man zählte 1880 noch 13 773 804 Schafe, 28 auf 1 qkm. Die viehreichste Provinz ist Badajoz. Die Schafzucht kennzeichnet im allgemeinen die Meseta und das Becken von Aragonien, die Rinderzucht ist nur am Nordrande bedeutend. Am reichsten an Pferden sind Cadiz und Sevilla.

Eine Forststatistik gab es in Spanien vor 1859 überhaupt nicht, auch heute werden die vorliegenden statistischen Angaben dadurch gekennzeichnet, dafs sie sich ausschließlich um den Ertrag drehen, die Ausdehnung der Wälder wird nur nebenbei einmal angegeben. Im Jahr fünf 1860—65 rechnete man durchschnittlich 35 721 731 ha Wald, 1875—80 nur mehr 32 406 939 ha. Am waldeichsten sind die Provinzen Leon, Zaragoza, Oviedo, mit 2 456 092, 2 345 621, 1 739 090 ha, am walddärmsten die Balearen, Barcelona, Gerona mit 16 558, 24 641, 91 100 ha. Es leuchtet ein, dafs hier ein Fehler durchläuft, da ja die ganze Provinz Leon nur 1 537 700 ha hat.

Der Bergbau hat sich in den letzten Jahrzehnten sehr gehoben. Die Zahl der Bergwerke stieg von 1842 im Jahre 1864 auf 17 346 im Jahre 1882. Dieselben förderten 1882: 4 726 293 000 Tonnen Eisen im Werte von 11 767 004,20 Pesetas, 341 818 000 T. Blei im Werte von 44 949 117 000 Pes., 1 720 853 000 T. Kupfer zu 18 897 598 000 Pes., 27 037 000 T. Quecksilber zu 5 990 841,50 Pes. und 1 165 517 000 T. Kohlen zu 13 879 689,50 Pes. Bis auf 150 Mill. Pes. im Jahre ist der Ertrag der spanischen Bergwerke schon gestiegen und ist auch in den letzten ungünstigen Jahren nicht unter 100 Mill. Pes. gesunken. Die Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse ist sehr groß.

An Heilquellen ist Spanien überaus reich, es kommt je eine auf 258,25 qkm; in Guipuzcoa, Vizcaya, Pontevedra, Alava sogar je eine auf 18,64 30,08, 44,56, 55,70 qkm. Ärmer ist das innere Hochland und der Ostrand. Doch sind alle wenig besucht.

Nach der Höhe der von Gewerthätigkeit und Handel im Jahre 1878/79 bezahlten Abgaben steht die Provinz Madrid mit 6 252 717,81 Pes. obenan (was aber nur dadurch zu erklären scheint, dafs es der Sitz von Unternehmungen ist, die thatsächlich in den Provinzen liegen), dann folgt Barcelona mit 4 039 051,05 Pes., Sevilla mit 1 334 489,52 Pes., Valencia, Cadiz, Malaga.

Der Hauptsitz der namentlich auf Sardinien gerichteten spanischen Seefischerei ist die Nord- und Nordwestküste, welche allein 1883 von den 67 604 034 kg Fischen im Werte von 36 381 425 Pes. fast 40 Mill. kg im Werte von 20 Mill. Pes. lieferte. Der Seefischerei widmeten sich 66 212 Mann (an der Nordküste allein 38 710) und 15 735 Barken; Vigo, Villagarcia, Coruña sind die Hauptsitze der Fischerei.

Die spanische Handelsflotte zählte 1886 (Cuba und die Philippinen eingerechnet) 45 970 Schiffe zu 844 346 Tonnen, wovon aber 98,80 Proz. Segler und nur 3,94 Proz. größer als 50 Tonnen! Für Fischerei sind davon bestimmt 54,71 Proz., für den Verkehr in den Häfen 31,70 Proz., so dafs also nur wenig auf Großschiffahrt kommt. (Auch ergeben die Tabellen kleinere Zahlen als der Text, nämlich 31 778 Schiffe mit 650 198 T.) Jedenfalls ist die spanische Handelsflotte in den letzten 20 Jahren bedeutend gewachsen. Hauptsitze der Reederei sind Barcelona, Bilbao, Malorca.

Für den Außenhandel stieg der Wert der Einfuhr von 1864 zu 1884

von 474 148 432 Pes. auf 779 643 866, der Ausfuhr von 353 212 893 auf 619 192 339 Pes.; für die Küstenschiffahrt: Einfuhr von 533 062 951 auf 553 655 834 Pes., Ausfuhr von 472 002 093 auf 532 181 648 Pes.; die Zolleinnahmen von 60 424 560 auf 86 104 572 Pes. Die Einfuhr fand bei weitem überwiegend zur See statt, nur Frankreich führte für 99,2 Mill. Pes. zu Lande ein, wie überhaupt Frankreich mit 192 Mill. Ein- und 255 Mill. Ausfuhr den spanischen Handel fast zu $\frac{1}{3}$ in der Hand hat. Es folgt dann England mit 164 Mill. Ein- und 168 Mill. Ausfuhr, also fast $\frac{1}{4}$. In 3. Stelle folgen die Vereinigten Staaten mit etwas über, in 4. das Deutsche Reich mit etwas unter $\frac{1}{14}$. Verhältnismäßig bedeutend ist der Handel Spaniens mit seinen Kolonien, nämlich 54 Mill. Ein- und 69 Mill. Ausfuhr. Dagegen ist der Handel mit Portugal ziemlich gering. Unter den Häfen steht Barcelona bei weitem obenan.

Der letzte Abschnitt behandelt die überseeischen Besitzungen Spaniens sehr kurz.

Th. Fischer.

625. **Mingote y Tarazona, P.:** Geogr. de España y sus colonias. 4^o, 840 SS. León, Muñoz, 1887. pes. 20.

626. **Rolef, F.:** Reisebriefe aus Spanien und Marokko. (November 1883 bis April 1886.) Ein Beitrag zur Kenntnis spanischer Zustände. 8^o, 200 SS. Einsiedeln, Benziger & Co., 1888. fr. 1.

627. **Hoffmeister, H.:** Durch Süd-Spanien nach Marokko. Tagebuchblätter, 199 SS. Berlin, Wilhelmi, 1888. M. 3.

628. **Field, H. M.:** Old Spain (under Charles V. and Philipp II.) and new Spain (the land of freedom), with personal reminiscences and descriptions of the people and places visited. London, Ward and Downey, 1888. 7 sh. 6.

629. **Saralegui y Medina, L. de:** Estudios sobre Galicia. 8^o, 277 SS. La Coruña, Martinez, 1888. pes. 3,50.

630. **Word, Ch. W.:** Letters from Majorca. 8^o, 410 SS. London, Bentley, 1888. 14 sh.

Anzeige in Academy 1889, S. 73.

631. **Deckert, E.:** Das Königreich Portugal (Export 1888, X, S. 597).

632. **Diercks, G.:** Land und Leute in Portugal (Export 1888, X, S. 599).

633. **Maipherson:** Relación entre la forma de las depresiones oceánicas y las dislocaciones geológicas. Con versión francesa. Madrid 1888, mit zwei Kartenskizzen.

Die vorliegenden Untersuchungen schliessen sich aufs engste an diejenigen an, über welche im Litt.-Ber. 1887, Nr. 222, eingehend berichtet worden ist, und tragen gleichen Charakter. Es soll daher hier nur kurz das ganz Neue angedeutet werden. Vieles ist auch aus der früheren Abhandlung wiederholt, manches wird weiter ausgeführt oder besser zu begründen gesucht. Allgemeine, wie auf die Iberische Halbinsel bezügliche besondere erdgeschichtliche Betrachtungen, namentlich über den Einfluss der fortschreitenden Erkaltung auf die Oberflächengestaltung und daraus gezogene Schlüsse treten hier etwas mehr in den Vordergrund. Neigung zum Konstruieren ist auch hier unverkennbar.

Die große Geosynklinale des Guadalquivir-Thales setzt sich in gleicher Richtung in Einsenkungen durch Valencia zum Ebro und den Pyrenäen fort. Sie läuft parallel dem von M. in Beziehung zu den großen Gneiss- und Granitmassivs des Westens und Nordwestens der Halbinsel gesetzten Hervortreten tieferer, älterer Felsarten, welche die Küstenkette von Andalusien mit ihren vier großen Massivs, die von Valencia und Katalonien, bilden. Die eine der Kartenskizzen veranschaulicht dies, die andre die Gebirgszüge, Bruchlinien und Depressionen. Auf dem rechten Ufer des Guadalquivir dehnt sich am Fuße des Tafellandes ein breiter Gürtel sekundärer und tertiärer Ablagerungen von geringer Mächtigkeit in ganz oder fast ganz ungestörter Lagerung bis zum Kap S. Vincent aus, während dieselben Ablagerungen auf dem linken Ufer gewaltige Mächtigkeit haben und stark zusammengedrückt in zahlreichen kleinen Falten die äußere Kette der andalusischen Koralline bilden. Eine scharfe Scheidelinie trennt beide Gebiete. Es erstrecken sich auf der Halbinsel zwischen drei Gebieten alter Felsarten mit ausgeprägter SW-NO-Richtung zwei große Depressionen von gleicher Richtung, die eine vom Golf von Biscaya bis zur Tajo-Mündung, die andre von den Pyrenäen bis zur Guadalquivir-Mündung. Die Küsten liefern im Westen und Süden des Tafellandes in der Trias- und Jurazeit den heutigen in geringer Entfernung parallel, erstere erreicht auf dem Tafelland 1400 m, letztere 1300 m, das Süßwasser-Miocän auch 1300 m, das marine Miocän, im allgemeinen fast ungestört, nur 1000—1100 m. Sehr wichtig ist, dafs dieses letztere, wie auch der Berichterstatter im Frühjahr 1888 beobachten und

durch Photographie festlegen konnte, in der bätischen Kordillere, wo es in der Mesa de Ronda in reichlich 1000 m Höhe wagrecht liegt, von da sich nach N zum Thalweg des Guadalquivir in einer Reihe mehr oder weniger scharf ausgeprägter Falten senkt, zur Südküste dagegen in Staffeln von großer Mächtigkeit, aber völlig wagrechter Schichtenlagerung (von ganz örtlichen Störungen abgesehen), abstürzt.
Th. Fischer.

634. **Levinek, A.:** Le Montserrat. (Revue de géogr., 1888, XXIII, S. 331—340).

635. —: Manresa et Cardona; la montagne de sel (Ebendas. S. 427—436).

636. **Fouqué, F. et M. Lévy:** Mission d'Andalousie. Etudes relatives au tremblement de terre du 25 déc. 1884. Expériences sur la vitesse de propagation des secousses dans les sols divers. 4^o, 27 SS., Paris, impr. nationale, 1888.

637. **Barrois (C.) et A. Offret:** Mission d'Andalousie. Etudes relatives au tremblement de terre du 25 décembre 1884. Mémoire sur la constitution géologique du sud de l'Andalousie, de la Sierra Tejeda à la Sierra Nevada. 4^o, mit Tafeln. Paris, Imp. nationale, 1889. (Abdr.: Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut de France, t. 30.)

638. **Pereira, E. G.:** The great Earthquake of Lisbon. (Transact. Seismol. Soc. of Japan, 1888, Bd. XII, S. 5—21.)

Reproduktion des Berichts von Manoel Soares v. J. 1756. *Supan.*

639. **Melo, R.:** Apuntes para la irrigación del Valle de Chira. 4^o, 92 SS., mit Karte. Madrid, Cuesta, 1888.

640. **Zoppi, G. et G. Torricelli:** Irrigazioni e laghi artificiali della Spagna. 8^o, 305 SS. Firenze, Barbèra, 1888.

641. **Hellmann, G.:** Die Regenverhältnisse der iberischen Halbinsel. (Ztschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1888, Bd. XXIII, S. 307—400 u. 1 Karte.)

Soweit dem Referenten die Litteratur bekannt ist, haben noch wenige Länder eine so gründliche und allseitige Bearbeitung ihrer Niederschlagsverhältnisse gefunden, wie die pyrenäische Halbinsel durch Hellmann. Allerdings ist die Zahl der Regenstationen eine verhältnismäßig geringe, nur 72, und davon haben nur 14 10—20jährige und nur 18 mehr als 20jährige Beobachtungen. Indes liefs sich dieser Übelstand durch die Reduktion kürzerer Beobachtungsreihen auf längere mildern.

Die jährliche Regenmenge nimmt im allgemeinen von W nach O ab, steigt aber im Innern wieder an der Windseite der Gebirge. Nur zwei Gebiete, zusammen 10 Prozent des Landes einnehmend, haben Niederschlagshöhen von 100 cm und darüber, das baskische Küstengebirge und die Pyrenäen (San Sebastian 135 cm), und der größte Teil von Galicia und Portugal nördlich vom 40. Parallel (Santiago 165 m, Serra da Estrella ausnahmsweise sogar 350 m). Regenarm (unter 40 cm) sind der innerste Teil des altkastilischen Plateaus (Salamanca nur 28 cm), dann der ganze Osten, Neukastilien, Aragonien, Valencia und Murcia, zusammen 22 Prozent der Landesfläche. Doch sank auch hier die Jahresmenge nie unter 15 cm herab. Die übrigen 68 Prozent der Halbinsel haben Niederschlagshöhen von 40—100 cm; die mittlere Regenmenge von Spanien-Portugal ist 63 cm, also nur wenig geringer als die Deutschlands (65 cm).

In bezug auf die jährliche Regenperiode lassen sich bequem vier Gebiete unterscheiden, für welche Referent mit Berücksichtigung der Beobachtungsdauer an den einzelnen Stationen die prozentische Verteilung berechnet hat. (S. Anfang der nächsten Spalte.)

Die Tabelle bedarf keiner Erörterungen. Auch während der Regenzeit regnet es meist nur wenige Stunden, worauf dann wieder die Sonne scheint. Bemerkenswert ist die sehr ausgeprägte tägliche Niederschlagsperiode. Es regnet meist nach Mitternacht bis gegen Morgen und nachmittags (Gewitter).

Vollständige Regenlosigkeit tritt in Südspanien in den Monaten Juli und August sehr häufig ein, und die Wahrscheinlichkeit einer monatlichen Regenmenge von weniger als 5 mm beträgt im Sommer selbst noch im südlichen Neukastilien 0,5 und darüber. Die Veränderlichkeit des Jahresmittels nimmt von N nach S zu; nördlich von 40° Br. verhält sich im Laufe vieljähriger Beobachtung die kleinste jährliche Regenmenge zur größten durchschnittlich wie 1:2,5, südlich davon aber wie 1:3,7. Von den Monatsmengen sind im nördlichen Drittel relativ am veränderlichsten die winterlichen und am wenigsten veränderlich die herbstlichen, in der mittlern und südlichen Halbinsel fällt dagegen das Maximum in den Sommer und das Minimum in den Winter. Das entspricht auch den ander-

	Aragonsch-kastiliani-sches Hochland.	Ostküste u. Balearen.	Nordküste, Gallicia u. nördl. Portugal.	Südportugal u. Südspanien.
Dezember . . .	8,5	9,3	11,7	13,7
Januar . . .	8,2	7,5	11,1	12,9
Februar . . .	7,0	7,8	9,0	10,5
März . . .	8,5	7,7	9,7	11,4
April . . .	9,2	8,3	8,7	8,8
Mai . . .	12,7	8,4	8,5	8,2
Juni . . .	7,7	4,2	5,0	2,5
Juli . . .	3,9	3,3*	2,6*	0,6*
August . . .	3,7*	3,6	2,9	0,9
September . .	9,5	13,5	7,3	5,1
Oktober . . .	10,9	17,3	11,7	10,9
November . .	10,2	9,1	11,8	14,5
Winter . . .	23,7	24,6	31,8	37,1
Frühling . . .	30,4	24,4	26,9	28,4
Sommer . . .	15,3	11,1	10,5	4,0
Herbst . . .	30,6	39,9	30,8	30,5
Winterhalbjahr	53,3	58,7	65,0	73,9
Sommerhalbjahr	46,7	41,3	35,0	26,1

würts gemachten Erfahrungen. Ein lehrreiches Beispiel der enormen Schwankungen von einem Jahr zum andern — Schwankungen, die auf das innigste mit der Verteilung des Luftdruckes zusammenhängen — bieten die Januarmonate 1881 und 1882.

Wichtig ist auch folgendes Resultat:

Wahrscheinlichkeit eines	nördl. v. 41° Br.	41—38° Br.	südl. v. 38° Br.
trocknen Jahres . .	0,46	0,53	0,64
nassen „ . . .	0,54	0,47	0,36

Die Bezeichnungen trocken und nafs beziehen sich hier auf den mehrjährigen Durchschnitt und sind also nur relativ aufzufassen.

Abgesehen vom Gebirge ist Schneefall nur häufiger an den hochgelegenen Orten von Altastilien: Soria 22, Burgos 14 Schneetage im Durchschnitt. Madrid 3,5, Santiago 2,5, Saragossa 1,3, Valencia und Sevilla 0,2, Granada 1,2 Schneetage.

Von der Verteilung der Regenhäufigkeit, ausgedrückt in Tagen, gibt folgende Tabelle einige markante Beispiele:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Bilbao . . .	42,5	44,1	34,4*	41,9	162,9
Lissabon . . .	39,5	34,4	9,3*	31,7	114,9
Madrid . . .	27,1	27,9	12,1*	25,6	92,7
Sevilla . . .	18,9	18,6	3,2*	15,0	55,7
Valencia . . .	13,3	13,2	5,3*	14,2	46,0

In San Fernando und in Madrid kommen jedes Jahr mehrere Trockenperioden von mehr als 15 Tagen vor, und zwar in allen Jahreszeiten, die längsten aber im Sommer. In Madrid (1863—82) dauerte die längste 71 Tage (1. Juni—10. August 1870), in San Fernando (1870—85) sogar 120 Tage (11. Juni—8. Oktober 1873). Die längste Regenperiode, welche durchschnittlich jedes Jahr zu erwarten ist, dauert in Madrid 6 und in San Fernando 5 Tage.

Die durchschnittliche Regendichtigkeit (in mm pro Tag) nimmt im allgemeinen von N nach S zu, abgesehen von der N- und NW-Küste, wo sie ebenfalls sehr bedeutend ist. In Madrid beträgt sie z. B. 4, in Sevilla aber 7,3, in Valencia 8,8, in Gibraltar 10,1 mm. Über die größten täglichen Regenmengen liegen noch zu wenig Daten vor. Charakteristisch ist, dafs in Salamanca am 7. September 1882 147 mm fielen, im ganzen Jahr 1875 aber nur 124 mm, wiederum ein Beweis dafür, dafs gerade regenarme Gebiete den größten Schwankungen ausgesetzt sind. Die größte Regenmenge, die verzeichnet ist, ist jene vom 25. November 1826 in Gibraltar, 838 mm in 26 Stunden! Dafs unter solchen Umständen Flüsse, die häufig ganz austrocknen, zu furchtbaren Strömen anwachsen können, ist begreiflich. Der Verfasser hat selbst beobachtet, wie außerordentlich rasch dann die erodierende Kraft arbeitet.
Supan.

642. **Parlow, H.:** Kultur und Gesellschaft im heutigen Spanien. Beobachtungen. 8^o, 284 SS., Leipzig, Elischer, 1888. M. 5.

643. **Laurière, I. de:** Promenade archéologique dans le Val d'Aran, 1885. 8^o. Caen, Delesques, 1887.

Asien.

Allgemeines.

644. King, G.: The species of ficus of the Indo-Malayan and Chinese Countries. P. 1. Palaeomorpha and Urostigma. Calcutta 1887. (Ann. of the Botanic Garden, Calcutta I.)
645. Umlauf, Fr.: Die Eisenbahnen und Telegraphenlinien Asiens. (Geogr. Rundschau 1889, S. 31, mit Karte.)
646. Deckert, E.: Asiatische Eisenbahnen. (Globus 1888, Bd. LIII, S. 305—10 u. 331—34. 1 Karte mit Angabe der projektierten und im Betrieb befindlichen Eisenbahnen.)

Kleinasien, Armenien, Kaukasus.

647. Kiepert, H.: Wandkarte von Alt-Kleinasien. Sechs Blätter in 1:800 000. Berlin, D. Reimer, 1888.

Ein appetitreichender Vorschmack für die, wie uns in Aussicht gestellt wird, wohl noch in diesem Jahre erscheinende, die ganze Halbinsel in 1:500 000 resp. 1:250 000 umfassende Karte in 24 Blättern, die uns (hoffentlich mit Hinzufügung der modernen Namen) alles bieten soll, was bis auf die neueste Zeit in dieser terra incognita entdeckt und gefunden, soweit nicht die von Beauftragten der englischen Regierung gemachten Aufnahmen aus politischen Gründen als „Staatsgeheimnis“ betrachtet und leider selbst der internationalen Wissenschaft vorenthalten werden. — Eine Wandkarte will nach drei Richtungen geprüft sein: auf ihren wissenschaftlichen Inhalt, ihre technische Ausführung und ihre Brauchbarkeit für den Zweck, dem sie dienen soll. Für den, soweit es möglich ist, zuverlässigen Inhalt bürgt nicht bloß der Umstand, daß dem Verfasser das reichste und zuverlässigste Material zur Verfügung stand, sondern vor allen Dingen der Name des Verfassers selbst. Bezüglich des zweiten Punktes ist die Klarheit und Schärfe des Druckes, die sparsam verwendete und doch deutlich hervortretende Färbung lobend anzuerkennen. Daß das geschummerte Terrain hinter dem in Strichmanier gezeichneten stets im Nachteil ist, dürfte aber zweifellos sein. Allerdings ist bei der Dürftigkeit zuverlässiger Höhenangaben eine flüchtigere Behandlung des Terrains hier fast geboten. Die Anpassung der einzelnen Sektionen besonders bei den Flüssen Sangarius, Halys, Pyramus könnte sorgfältiger gemacht sein. Was endlich den dritten Punkt betrifft, so ist es stets Kiepert's Prinzip gewesen, die Wandkarten sowohl für die Wirkung in die Ferne als für ihre Verwendbarkeit in der Nähe herzustellen. Die Richtigkeit des Prinzips für gewisse Karten zugegeben, hätte doch wohl der Fernwirkung, die bei der Anlage der meisten Klassenzimmer oft ausschließlichs in Betracht kommt, sowohl durch Verstärkung der Flußläufe als besonders der Namen für die größern Landesteile etwas mehr Rechnung getragen werden können. Diese letztern wären besser nicht schraffiert worden und hätten dann leichter gehalten werden können. Bezüglich der Bezeichnung der griechischen Kolonien am Pontus Euxinus ist nicht klar, warum z. B. Heraclea Pontica, Sinope, Amisus u. a. unbezeichnet geblieben sind, die doch sämtlich vor Alexander d. Gr. gegründet worden, und statt der bloßen Unterstreichung von Trapezus u. a. hätte es sich wohl empfohlen, was ja dem tatsächlichen Verhältnis entspricht, auch noch ein einigermaßen entsprechendes Stück der Küste mit der grünen Färbung zu versehen, wodurch diese wichtigen Punkte stärker in die Augen gefallen wären. Auch dürfte die stellenweise allerdings in den Bemerkungen motivierte gänzliche Unterbrechung der Grenzfarben von Phrygia und Cappadocia für den Schüler etwas Unverständliches bleiben, und wäre eine punktierte Linie wohl ein genügender Ausdruck der Zweifelhaftheit gewesen. Dasselbe Mittel dürfte sich auch für die Bezeichnung des Endes des Zuges der 10 000 unter Xenophon empfohlen haben, das, weil unsicher, ganz unbezeichnet geblieben ist. Der Schüler wünscht wenigstens eine Vermutung, ob dieselbe nun nach Strecker-Pascha oder einem andern gegeben wurde. Nochmals aber sei hervorgehoben, daß dem freundlichen Bilde des Blattes die Gegengleichheit des Inhalts angenehm entspricht.

van Kampen.

648. Partsch, J.: Geologie u. Mythologie in Kleinasien. (Philol. Abhandl. Breslau 1888. Gr.-8^o, S. 105—22.)

Der größte Teil der Abhandlung beschäftigt sich mit der Untersuchung der Ursprungsstätte der Typhöusmythe, als welche der Vulkan Argäus ermittelt wird. Die verwandte Gigantenmythe knüpft sich an das themer- und erdbebenreiche Mimasgebirge und an das vulkanische Nisyros an, der Poseidonkultus an seismische Gebiete, der Plutonkultus an ein Mofettengebiet, der Hephaistoskultus an Gegenden mit Erdfeuern.

Sivran.

Petermanns Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

649. Petersen, E., u. F. v. Luseban: Reisen in Lykien, Milyas und Kibyris. Ausgeführt auf Veranlassung der österreich. Gesellschaft f. archäolog. Erforschg. Kleinasiens unter dienstl. Förderg. durch Sr. Maj. Raddampfer „Taurus“, Kommandant Baritz v. Ikafalva. Beschrieben und im Auftrage des K. K. Ministeriums f. Kultus u. Unterricht hrsg. Fol., VI u. 248 SS., mit 40 Taf. u. zahlreichen Illustr. im Text. Wien, Gerolds Sohn, 1889. M. 150.
650. Aslanian, G.: Coup d'oeil sur la Cilicie. (Missions cathol. 1889, XXI, S. 56—58, 70—72.)
651. Furgeot, R. P.: Etude sur l'Asie, Arménie. (Missions cathol. 1888, XX, S. 581.)
652. Weidenbaum, E.: Führer durch den Kaukasus. Im Auftrage des Generalgouverneurs des Kaukasus verfaßt. Gr.-8^o, 434 SS., 1 Karte. Tiflis 1888. (russ.)

Der vorliegende „Führer durch den Kaukasus“ ist kein Reisehandbuch im Sinne der Bäder, Murray oder Joanne, sondern gleicht mehr einer Landeskunde des behandelten Gebietes. Das Buch zerfällt in zwei Abschnitte. Im ersten finden wir Abhandlungen über die Orographie und Hydrographie des Kaukasus, Mitteilungen über Administration und Kolonisation der kaukasischen Länder, meteorologische und ethnographische Skizzen, eine Darstellung der russischen Eroberungskriege &c. Der zweite Teil enthält sogenannte „Marschrouten“, welche vielleicht den Titel „Führer“ rechtfertigen sollen, in welchen aber nur die auf einer gegebenen Route liegenden Hauptpunkte in Form eines Ortslexikons, ohne organische Verbindung, aufgezählt und mit einer Reihe von Notizen begleitet werden. Wir vermissen im Buche jedwede Bemerkung über Reiseeinrichtungen und Ratschläge zur Bereisung des Landes, alles, was als Wink für Reisende zu betrachten wäre und dasselbe auch nur annähernd zum „Führer“ im Kaukasus machen könnte.

So viel über die Form des Buches. Das Gebotene vor Augen haltend, finden wir auch den zweiten Teil des Titels „Führer durch den Kaukasus“ nicht entsprechend, sofern wir unter „Kaukasus“ auch die kaukasische Gebirgswelt verstehen. In dieser Beziehung steht das Buch, wie so manche andre Publikation über den Kaukasus — selbst solche aus jüngster Zeit —, auf einer, mit Hinweis auf die Forschungen und Arbeiten der letzten Jahre nunmehr schon als entschieden veraltet anzusehenden, zum Teil falschen Grundlage. Bei solchen, insbesondere den in Rußland erschienenen Publikationen, die hartnäckig, bewußt oder unbewußt, diese Arbeiten ignorieren, fällt mir das bekannte „ils n'ont rien appris et rien oublié“ immer wieder ein. Wir haben in diesem Führer eine orographische Darstellung des Kaukasus, in welcher die Berggebiete zwischen dem östlichen Quellgebiete des Kuban und dem Kodorusprunge einer- und dem Durchbruche des Ardou anderseits, wo — in flüchtiger Andeutung — zwischen Elbrus und Adai-Choeh das zentrale Hochgebirge des Kaukasus zu gewaltigster Entwicklung gelangt, einfach negiert werden. Koschtantau und Dychtau, Schkara und Tektud, Uescha und Dongussoron, diese Reihe der mächtigsten Hochgipfel, bleibt unerwähnt; die Thalgliederung im Norden der wasserscheidenden Hauptkette ist gar nicht, die im Süden derselben kaum angedeutet. Und dieser zentrale Teil des kaukasischen Hochgebirges ist über 100 engl. Meilen lang — zwischen 80 und 100 engl. Meilen breit, also etwa wie vom Montblanc zum Bernina und von Luzern bis Arona! Nur lückenhafte Notizen über einige der im zentralen Kaukasus liegenden Gletscher sind aufgenommen worden; die eingeflochtenen allgemeinen Bemerkungen über das Gletscherphänomen im Kaukasus habe ich schon längst als falsch hingestellt. Die ausgezeichneten topographischen Werke des russischen Generalstabes in Tiflis, die Forschungen von Radde und Freshfield, meine eignen Arbeiten über die orographischen Verhältnisse des zentralen kaukasischen Hochgebirges und die ganz wertvollen Reise-notizen von Dinnik und Iljin sind größtenteils unbeachtet geblieben.

Der Darstellung, welche das Buch über die Orographie des Kaukasus gibt, entsprechen die folgenden Marschrouten. Dieselben bewegen sich von Rostow nach Wladikafkas, über den westlichen Flügel der kaukasischen Kette nach Novorossisk, von Wladikafkas durch die nördliche Steppe nach Petrovsk und über Schura, Kuba nach Baku, und schließens einen Winkel im Daghestan und die bekannte Darjelfraße in sich. Hieran reihen sich einige Routen in Transkaukasien und dem armenischen Hochlande. Die rasche Beurteilung dessen, wie weit das Buch davon entfernt ist, „ein Führer im Kaukasus“ zu sein, wird ein Vergleich mit Bekanntem am besten ermöglichen, der selbstverständlich wie alle Vergleiche hinkt. Man denke sich eine Darstellung der Alpen, in welcher nur die lombardi-

sche Ebene, die Route von Wien über Salzburg nach München behandelt wird, irgend eine Fahrt in der Nähe der östlichen, eine andre in der Nähe der westlichen Ausläufer der Alpen sich anreihet, ein Alpenübergang, etwa der über den Brenner angeführt ist und einige Exkursionen im Norden der Steiermark angehängt sind! Montblanc — hier Elbrus — ist zwar des öftern erwähnt, allein in den Marschrouen wagt sich nur ein Ausflug von Kislovodsk — eine der im Norden der kaukasischen Kette gelegenen Bädergruppen — auf eine Höhe, welche den Anblick des Berges bietet, wie etwa vom schweizerischen Jura sich der Anblick des Montblanc erschließt.

Einem Buche gegenüber, welches den „Kaukasus“ behandeln soll, müssen wir uns auf den Standpunkt stellen, den die vorgeschrittene Kenntnis des kaukasischen Hochgebirges anweist. Gern wollen wir anerkennen, daß das, was das Buch bietet, im allgemeinen richtig ist und von klarer Benutzung der verwendeten Quellen zeigt. Leider vermischen wir jede Mitteilung über die Geologie der kaukasischen Länder unter den im ersten Abschnitte befindlichen Abhandlungen, welche sich zum Teil selbst auf viel weiter liegende Gebiete erstrecken, und von welchen einige, in übersichtlicher Form, ganz ausgezeichnet gehalten sind.

Déchy.

653. Haurand, R.: Meine Reise im Kaukasus und in Armenien. (V.—VI. Jahresber. Württemb. Ver. f. Handelsgeogr. 1888, S. 51.)

654. Markow, E.: Expédition scientifique au Caucase; Ascension du grand Ararat. (Bull. Soc. R. géogr. Bruxelles 1888, XII, S. 577—592.)

655. Dent, Cl.: Notes on an expedition to the Caucasus (Alpine Journal 1888, XIV, S. 94—105.)

656. Wardrop, O.: The Kingdom of Georgia. 8^o, 202 SS., mit Karten. London, Sampson Low, 1888. 14 sh.

Anzeige von W. R. Morfill in Academy 29. Decbr. 1888, S. 413; Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 807.

657. Freshfield, D. W.: The Peaks, Passes and Glaciers of the Caucasus. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, Bd. X, S. 677—704.)

Dieser Artikel sei allen denen, welche sich mit der Geographie des Kaukasus beschäftigen, angelegentlich empfohlen, einerseits weil die bisherigen Darstellungen, selbst in den besten Lehrbüchern (z. B. Raelus) ungenau oder unrichtig sind, andererseits weil der Verfasser nicht nur selbst einer der hervorragendsten Kaukasusbesteiger ist, sondern auch alle neuern Erfahrungen der Alpinisten und der russischen Aufnahmen summarisch zusammenfaßt. Ein Auszug läßt sich nicht geben, man muß auch die Karte der Zentralgruppe abwarten, welche der russische Generalstab in diesem Jahre herauszugeben beabsichtigt. Nur wenige Punkte seien berührt. Charakteristisch für den Kaukasus ist der Mangel an Seen und bemerkenswerten Wasserfällen. Die einzigen bisher gemessenen Gipfel des Zentralkammes sind Adai-Chocho 4645 m, Koshtantau 5211 m, Dychtau 5159 m und die Gipfel des Elbrus 5630 und 5592 m. Die Gletscherbedeckung ist beträchtlich unterschätzt worden. Der längste Gletscher ist der Karagamgletscher in der Adai-Chocho-Gruppe (16—19 km), und er steigt auch am tiefsten herunter (bis 1740 m). Auf der Südseite vereinigten sich vor wenigen Jahren der Ushba- und Gvaldagletscher ebenfalls unter 1800 m Seehöhe. Die Schneelinie liegt entsprechend dem Regenfall im W. in 2700 und im O. in 3700 m. In der Zentralgruppe bildet sie eine Zickzacklinie; nirgends wurden beständige Schneelager unter 2900 m beobachtet, aber unter günstigen Umständen steigt diese Grenze auch bis 3350 m an.

Supan.

658. Déchy, M. v.: Mitteilungen über eine vierte Bergreise im Kaukasus (Österr. Alpenzeitung 1889, XI, S. 17—20.)

659. Freshfield, D. W.: Suanetia (Proceed. Roy. Geogr. Soc. 1888, X, S. 325.)

660. Seidlitz, N. v.: Eine Kasbekbesteigung durch Osseten (Globus 1889, LV, S. 62.)

661. Dingelstedt, V.: Caucasian Idioms. (Scott. Geogr. Mag. 1888, Bd. IV, S. 289—298.)

Syrien, Arabien und Mesopotamien.

662. Tomkins, H. G.: Notes on the geogr. of the region from the Nile to the Euphrates, as known to the ancient Egyptians. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 717—719.)

663. Bertin, G.: The Races of the Babylonian Empire (Journ. Anthr. Inst. London 1888, XVIII, S. 104, mit 15 Profilköpfen aus assyr. u. babyl. Monumenten).

Die erste Rasse, welche Westasien bewohnte, war eine niedere mit kleinen Rundköpfen. Mit dieser Ground Race sind nahe verwandt die alten Bewohner Irlands, vieler Teile Frankreichs, Nordsiziliens, die Finnen und in Afrika die Puls und Akkas. Sie wurden später überall von andern unterjocht, behielten nicht ihre eigne Sprache. In Babylonien, Assyrien, Syrien waren die ersten Eroberer sinaitische Stämme, dann Akkadier und endlich jene, welche nairitischen Typus (nach den Nairi-Bergen Armeniens) zeigen. Die vier Rassen kreuzten sich untereinander. Die langköpfigen Babylonier entstanden aus Vermischung der Urrasse und des sinaitischen Typus. In Assyrien scheint der ninivitischer Typus das Resultat der Urrasse mit sinaitischem und etwas nairitischem Blute zu sein. In Elam gehört ein großer Teil der Bevölkerung zur Urrasse. In Syrien war die Rassenmischung größer als in Assyrien. Hierher kamen aus Babylon die Juden (unter ihnen zwei Typen erkennbar: der eine hat nairitisches Blut — die Aristokraten, später die portugiesischen Juden —, der andre aus einer Kreuzung der Urrasse mit andern Stämmen Palästinas und mit Negern aus Aegypten; dazu die deutschen &c. Juden), sodann die Phönizier, gleichfalls in zwei Typen. Perser hatten wenig Einfluß auf die Bevölkerung Babyloniens. Ihr Typus blieb rein bis zum Fall des Reiches.

Langkavel.

664. Miller, William: The Least of All Lands: Seven Chapters on the Topography of Palestine in Relation to Its History. 8^o, 240 SS. London, Blackie, 1888. 3 sh. 6.

665. Stoppani, Ant.: Da Milano a Damasco: ricordo di una carovana milanese nel 1874. Milano, Cogliati, 1888, 16^o, 645 SS. 1. 4,50.

666. Mantell, A. M.: Recent explorations east of the Jordan (Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 719.)

667^a. Russel, J. C.: The Jordan-Arabah-Depression. (Geol. Mag. London 1888, Dec. III, Bd. V, S. 337—344 u. 387—395.)

667^b. Hull, E.: Note on Russels Paper (Ebendas. 502—504.)

Eine zusammenfassende Darstellung nach den bisherigen Beobachtungen mit manchen neuen Gesichtspunkten. So wird z. B. aus dem Mangel umfangreicher Salzablagerungen geschlossen, daß in der Periode der Terrasse am Djebel Usdum entweder das Wasser nicht überall gleichmäßig gesalzen war, sondern im Südbecken viel mehr als im Hauptbecken, oder daß eine Senkung des Seebodens stattgefunden hat. Am Schluß wird auf die Analogien in der Geschichte des Toten Meeres und der Seen des Großen Beckens von Nordamerika hingewiesen.

Hull weist die Annahme einer längern Verbindung des Toten Meeres mit dem Golf von Akabah zurück. Die höchsten Ablagerungen des Sees sind jene bei Ain Abū Werideh gefundenen, und diese liegen nur 394 m über seinem jetzigen Spiegel.

Supan.

668^a. Walther, I.: Die Korallenriffe der Sinaihalbinsel. (Abhandl. Sächs. Ges. d. Wiss.; Math.-phys. Cl., 1888, Bd. XIV, S. 439—505, 1 geol. Karte 1:655 000, 8 Taf. u. 34 Textbilder). Separat Leipzig, Hirzel, 1888. M. 6.

668^b. —: Ergebnisse einer Forschungsreise auf der Sinaihalbinsel und in der arabischen Wüste. (Verh. Ges. f. Erdkd. Berlin 1888, S. 244—255).

Begeben wir uns in die Südhälfte der Sinaihalbinsel, etwa unter 28^o Br. Im O erhebt sich das Grundgebirge, dunkler Massengranit, über 2600 m hoch, im W der Küste entlang zieht die Granitkette des Arabagebirges, die im Abu Hoswäh 690 m erreicht. Zwischen diesen beiden Granitgebirgen liegt eine Mulde jüngerer Sedimentgesteine, die die innern Ketten des Arabagebirges bilden, während am östlichen Gebirge nur wenig davon zu Tage tritt. Die Mulde ist ausgefüllt mit Sand und Gerölle, es ist die Wüste Gaâ, in der eine antikinale Aufbiegung innerhalb der Mulde einige Glieder der Sedimentunterlage im Djebel Sufr an die Oberfläche bringt. Weiter nördlich, zu beiden Seiten des Wadi Firân, tritt die große Synklinale der Sedimentgesteine unverhüllt zu Tage; weiter im S aber verschwindet mit dem Arabagebirge der ganze Westflügel unter dem Meere, und die Muldenwüste tritt mit einem breiten Saume von Salzton (dem ehemaligen Strand) unmittelbar an die Küste heran. Das ist der tektonische Charakter der westlichen Sinaihalbinsel südlich vom 29. Parallele.

Die Glieder der Sedimentmulde sind folgende: 1) Auf dem Grundgebirge (Massengranit) lagern im Ostflügel grauer Lagergranit und kristallini-

sche Schiefer, im südlichsten Teil der Halbinsel folgen darauf Porphyrtuffe und bunte Eruptivgesteine; 2) Nubischer Sandstein; 3) Kreidemergel; 4) Weisser Kalkstein mit Feuersteinkonkretionen; 5) Eocäner Nummulitenkalkstein. Nur bei Grüm wurden miocäne Mergel gefunden. In bezug auf den nubischen Sandstein ist zu bemerken, daß derselbe nach den Profilen unzweifelhaft auch an der Zusammensetzung der Mulde einen wesentlichen Anteil nimmt, aber zugleich auch stellenweise transgredierend in horizontaler Lagerung und mit scharfer Trennungslinie über den Granit übergreift, so daß die im Gegensatz zu Fraas ausgesprochene Vermutung von einer einst allgemeinen Bedeckung des granitischen Gebirges wahrscheinlich wird. Die Dislokationen (in Verbindung mit Gangeruptionen) sind jedenfalls nachocän, aber neben der Faltenbildung sind auch Brüche in südöstlicher Richtung eingetreten, die nicht nur die äußere Gestalt der Halbinsel bedingen, sondern auch in das Innere derselben eingreifen, daher unmittelbar benachbarte Reste der Sandsteindecke auf dem Granit in verschiedenen Niveaus vorkommen.

Als derzeit wichtigsten Faktor bei der Umgestaltung der Oberflächenformen erklärt W. die ungleiche Insolation vielfarbiger Gesteine. Diese liefern das Material für die Sandwüste, nicht der nubische Sandstein (von dem man die Sandmassen der libyschen Wüste ableitete), der weder von der Insolation noch vom Flugsand stark angegriffen und gegen den letzteren in ähnlicher Weise, wie auch andre Gesteine, durch eine braune Kruste geschützt wird. Einfarbige Gesteine liefern das Material für die Kieswüste; wo die wüstenbildenden Kräfte erst seit kurzer Zeit wirken, entsteht die Felswüste.

Der Hauptgegenstand des Studiums waren die Korallenriffe. Von der 300 km langen Westküste sind 130 km mit lebenden Saumriffen besetzt, die meist nur wenige Meter breit sind. Daneben kommen aber in einiger Entfernung von der Küste und unabhängig von deren Verlauf auch lebende pelagische Riffe vor, welche der Schifffahrt besonders gefährlich sind. Am reichsten entwickelt sind sie südlich von Tör, d. h. auf dem untergetauchten Westflügel der Mulde, und wie diese nach NW streichend. Durch seitliche Abzweigungen entwickeln sich aber stellenweise aus den langgestreckten Riffen echte, wenn auch kleine Atollformen. Ein fester Untergrund erscheint als wesentliche Lebensbedingung der Riffforalle. Die Stücke wachsen konzentrisch von innen nach außen und sterben in derselben Reihenfolge auch ab. Häufig ist die Oberfläche der Riffe treppenförmig gestaltet, weil gerade die zahlreichsten Formen nur bis zu einer gewissen Grenze nach oben wachsen. Das kräftigste Leben herrscht an der Außenseite des Riffes, gegen das Ufer zu nehmen die Korallen ab, und der Sand nimmt zu; zugleich wechseln auch die Formen der Korallen selbst, indem (wie nach Klunzinger auch an der afrikanischen Küste) auf eine äußere Madreporen- eine innere Styloporazone folgt.

Außer den lebenden Riffen kommen auch fossile vor, welche eine negative Strandverschiebung verraten; ein jüngerer im gleichmäßigen Niveau von 10 m Höhe an drei Stellen: südlich vom Djebel Hammâm Pharaün, am Djebel Hammâm Mûsa und am Râs Muhâmmad; und ein älteres, jedenfalls neogenes, welches den Djebel Hammâm Mûsa in 230 m und den Râs Muhâmmad in 60—90 m Höhe mantelförmig bedeckt.

Alle diese Riffformen ruhen auf festem Gestein, und sie verschwinden sofort, sobald ein Untergrund von lockerem Gefüge sich einstellt. Dasselbe gilt wahrscheinlich auch von den lebenden Riffen, wofür die Verbreitung der pelagischen Riffe spricht. Die Mächtigkeit ist gering, selbst die ältesten erreichen nicht 15 m, die jüngeren sind 3—5 m dick, und bei den lebenden konnte in einem Falle eine Mächtigkeit von ca 3 m festgestellt werden. Dieses wichtige Ergebnis stimmt mit demjenigen Guppys überein. Etwa $\frac{2}{5}$ der Rifffelsen besteht aus erhaltenen Korallen, dagegen $\frac{3}{5}$ aus Kalkdetritus. Die zarten Formen der Madreporen werden besonders leicht zerbrochen und liefern den Korallensand. Kalkalgen verkitten die auseinanderbrechenden Korallenäste. Krebse endlich zerkleinern alle zwischen dem Maschenwerk der Korallen absterbenden Tiere, die ihnen als Nahrung dienen, und bilden den scharfkantigen Kalksand. Lange über Wasser befindliche Rifffalke unterliegen einer durchgreifenden Metamorphose, für welche auch akute Vorgänge in Anspruch genommen werden.

Supan.

669. **Grad, C.**, et M. **Vélin**: Au Sinai (mars 1886). 80, 63 SS. Nancy 1887. (Abdr. aus Bulletin de la Soc. de géogr. de l'Est.)

670. **Anderlind**: Die Fruchtbäume in Syrien, insbesondere Palästina (Zeitschr. Deutsch. Palästina-Vereins, XI, 1888, H. 2, S. 69).

671. **Lietzow, P.**: Jerusalem. Ein Besuch in der heiligen Stadt. 80, 87 SS. Berlin, Behr, 1888. M. 1.

672. **Wilson, Sir Ch.**: Jerusalem the Holy City. With a New Introduction and Numerous Engravings in Steel and Wood. Fol. 126. London, Virtue, 1888. 21 sh.

673. **Arabia, North-east coast**: Khor-al-Hajar, Suadi islands. 1: 18260. (Nr. 228.) — East coast: Masira channel. (Nr. 1089.) London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh. u. 1 sh. 6.

674. **Butler Ogden, W.**: Four days in Petra. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1888, XX, Nr. 2, S. 137.)

675. **Hann, J.**: Resultate der neuern meteorologischen Beobachtungen in Djeddah. 1884—86. (Meteor. Ztsch. 1888, Bd. V, S. 395.)

676. **Snouck Hurgronje, C.**: Ethnographisches aus Mekka. (Intern. Archiv f. Ethnologie 1888, I, Nr. 4, S. 146, mit 4 Taf.)

677. **Ainsworth, W. F.**: A Personal Narrative of the Euphrates Expedition. 2 Bde. London, Regan & Co., 1888.

Die Reise dieses Geologen wurde in der Mitte der 30er Jahre gemacht. Eine abfällige Anzeige bringt die Academy v. 5. Jan. 1889, S. 5.

678. **Moritz, B.**: Zur Geographie und Ethnographie von Südmesopotamien (Verh. Gesellsch. f. Erdk. Berlin 1888, Nr. 4, S. 185.)

Iran.

679^a. **Rodler, A.**: Der Urmiasee und das nordwestliche Persien. 120, 41 SS. Wien, Ver. z. Verbreitung naturw. Kenntnisse, 1887.

679^b. —: Einige Bemerkungen zur Geologie Nordpersiens. (Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien 1888, math.-nat. Kl., Bd. XCVII, Abt. I, S. 203—12.)

Im Gegensatz zum Kaukasus und Elbrusgebirge, wo die vulkanischen Massen fast nur eine zufällige Rolle spielen, sind sie in Armenien und Aderbeidschan die dominierenden Gebilde. Zwischen dem Urmiasee und dem Vulkan Sahend tritt das Grundgebirge noch zu Tage; es besteht aus gefalteten und parallel mit dem Zagrossystem streichenden Schiefen und Kalken, in welch' letztern Rodler jurassische Petrefakten sammelte. Durch den Nachweis mariner Liassbildungen ist eine wesentliche Lücke in der Stratigraphie Persiens ausgefüllt. Die Hügel um Täbris bestehen aus miocäner Salzformation. Ungestört auf dieser liegen die mergeligen Ausfüllungsmassen der Ebene von Maragha, welche eine außerordentlich reiche pliocäne Säugetierfauna bergen. Diese Fauna trägt denselben Charakter wie die von Pikermi und die meisten Neogenfaunen Europas, d. h. einen ausgesprochen äthiopischen Charakter (z. B. Giraffen).

Über die Entstehungsgeschichte des Urmiasees läßt sich nichts Sicheres sagen; namentlich läßt es sich noch nicht nachweisen, ob er ein Rest des Miocänmeeres ist. Auch fehlt jeder geologische Beweis für einen ehemals höhern Wasserstand in Gestalt von Terrassen und andern Flutmarken. Die mächtigen Travertinbildungen sind Absätze kohlenäurereicher Quellen. Wohl ist aber der im Mittel nur 4—5 m tiefe Urmiasee Wasserstandschwankungen ausgesetzt, die aber nicht bloß durch klimatische Ursachen, sondern auch durch die Besiedelungsverhältnisse und die damit im Zusammenhang stehende Kanalisation bedingt werden.

Supan.

680. **Nasreddin, Schah v. Persien**: On the new Lake between Kom and Teherân. Übers. u. mit Anmerkungen versehen von A. Houtou-Schindler. (Proc. Geogr. Soc. London 1888, Bd. X, S. 624—32, 1 Karte 1: 760 000.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 28.

681. **Schiaparelli, L.**: Sull' etnografia della Persia antica anteriore all' invasioni ariane: lettura. 80, 12 SS. Torino, E. Loescher, 1888.

682. **Solotarew, A.**: Arcaal u. Bevölkerung von Persien. (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, Nr. 2, S. 120. In russ. Spr.)

683. **Vambéry, H.**: Der wirtschaftliche Wettstreit in Persien in seiner politischen und kulturellen Bedeutung. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1888, XIV, S. 175—179.)

684. **Ortroy, F. van**: Esquisse géogr. de l'Afghanistan. Extrait de la „Revue des Questions Scientifiques“, 1887—88. 80, 151 SS. Bruxelles, Polleunis, 1888.

685. **Yate, C. E.**: Northern Afghanistan; or, letters from the Afghan Boundary Commission. 80, 424 SS., mit Karten. London, Blackwoods, 1888. 18 s.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 316.

Turan und Sibirien.

686. **Service hydrogr. de la marine: Côte de Mantchourie. Golfe de Pierre le Grand. Détroit Hamelin et mouillage de Vladivostok.** (Nr. 4320.) Paris, Challamel, 1889. fr. 1.
687. **Russian Tartary: Trinity bay, Sedimi bay, Abrek bay &c.** (Nr. 1117.) London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh.
688. **Méjow, V. J.: Recueil du Turkestan comprenant des livres et des articles sur l'Asie centrale en général et la province du Turkestan en particulier.** Bd. III. 4^o, 134 SS. St. Petersburg 1888.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 55.

689. **Alexandrow:** Eine Winterreise von Taschkend nach dem Ust-Urt 1881/82. (Aus allen Weltteil. 1888, XIX, Nr. 10 ff.)
690. **Boulangier, E.: Voyage à Merv. Les Russes dans l'Asie centrale et le chemin de fer transcaspien.** Kl.-8^o, 451 SS., mit 14 Kartenskizzen u. Bildern. Paris, Hachette & Co, 1888, fr. 3,50.

Verfasser beschreibt in Tagebuchform seine Reise nach Merw, die er vom 3. August bis 31. Oktober 1886 unternommen hat, von Usun-Ada aus mit Benutzung der transkaspischen Eisenbahn. Ein glückliches Erzählertalent, gute Beobachtungsgabe und geschickte Verwendung der wichtigsten einschlägigen Litteratur haben eine allgemein verständliche Schrift geschaffen, die sich für Deutsche besser lesen würde, wenn sie der zahlreichen politischen Exkurse entbehrte, deren Tendenz schon die Widmung des Buches an Madame Adam verrät.

Weyhe.

691. **Heyfelder, O.: Bilder aus Buchara.** (Geogr. Rundschau 1888, X, Nr. 10, S. 433.)
692. **Troll, J.: Bochará.** (Wiener Zeitung 1888, Nr. 236 u. 237.)
693. **Marthe, F.: Natur und Bewohner der Ostabdachung des Nordural.** (Globus 1888, LIV, S. 329—332.)
694. **Martin, J.: La Sibirie Orientale et les Monts Stanovoi.** (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1889, Tome VIIe.)
695. **Bergmann, R.: Das Reisejournal Ferd. v. Wrangells vom Winter 1823 auf 24.** (Repert. f. Meteor. St. Petersburg 1888, Bd. XI, kleinere Mitteil. S. 49—60.)
696. **Andrussow, N.: Skizze der Entwicklungsgeschichte des Kaspischen Meeres und seiner Bewohner** (Iswestija K. russ. geogr. Ges., Bd. XXIV, 1888, S. 91—114.)

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, den gegenwärtigen Stand unsrer Kenntnis von der Geschichte des Kaspischen Beckens zu fixieren und gleichzeitig auf die noch zu lösenden Fragen hinzuweisen. Er vermag dies um so besser, als er selbst zur Enträtselung jener Geschichte durch eigene hochwichtige Untersuchungen beizutragen Gelegenheit hatte und ihm außerdem die neueste russische Litteratur zugänglich ist.

Er beginnt mit einer eingehenden Schilderung der geographischen und geotektonischen Verhältnisse des kaspischen Beckens und deutet mit Süds den Rücken, der das letztere unterseichlich in zwei getrennte Teile zerlegt, als Verbindungsstück zwischen den Ketten des Kopet-Dagh, Kleinen und Großen Balchan u. s. w. im Osten und dem Kaukasus im Westen, welcher letzterer in der Krim und dem Balkan seine westliche Fortsetzung findet. Der Kopet-Dagh besteht nach Bogdanowitsch aus in Falten gelegten Kreideschichten; in den nördlichen Vorketten gesellen sich Verwerfungen dazu, an denen der Nordflügel der Falten zur Tiefe gesunken ist; dadurch ist der monoklinale Bau der Vorketten mit südlichem Einfallen der Schichten bedingt. Analog diesen Vorketten ist das Gebirge weiter im Westen zusammengesetzt. So z. B. der Große Balchan aus nach Süden fallenden Kreideschichten, die gleich nördlich zur Tiefe gebrochen sind; sie treten jedoch etwas weiter nördlich in dem Höhenzuge Koscho-Seir, Kurjanyn-Kjurre und Kuba-Dagh, nunmehr mit nördlichem Fallen, wieder zu Tage. Wichtig erscheint die Entdeckung steil auferichteter roter Kalksteine von (wahrscheinlich) jurassischem Alter durch den Verfasser bei Krasnojarsk, die weiter im Osten fehlen.

Der Faltungsprozess, der das Gebirge vom Kopet-Dagh im Osten bis zum Balkan im Westen schuf, dauerte von der Jurazeit bis ins Miozän. Das Gebiet nördlich des Kettengebirges wurde nur in ganz flache, ungeheuer weite Mulden gelegt, in denen nacheinander verschieden gestaltete Meere ihre Sedimente ablagerten. Das Gebiet südlich war meist Festland und geriet erst in späterer Zeit durch gewaltige Einbrüche z. T. dauernd

unter den Meeresspiegel. Rumelien, das südliche Schwarze Meer, die Senke, der Rion und Kur folgen, endlich der südliche Teil des Kaspischen Meeres repräsentieren solche Einbrüche.

Verfasser schildert die Ausbreitung der verschiedenen tertiären Meere nördlich der großen Gebirgskette nebst ihren Faunen und stellt ihre Umrisse auf einer Karte übersichtlich dar, so das mittelmiozäne Meer von Ungarn bis fast zum Aralsee; das sarmatische Meer; die isolierten, vom Verfasser so benannten „meotischen“ Wasserbecken in der Gegend des heutigen Odessa, des heutigen Asowschen Meeres und im Gebiet des mittlern Kaspischen Meeres (letzteres unsicher), welche den Übergang vom sarmatischen Meer zum pontischen darstellen; endlich den pontischen See. Die Untersuchung der verschiedenen Faunen macht es ihm wahrscheinlich, dass das kaspische Becken nach der sarmatischen Zeit überhaupt nicht mit den Gewässern des Schwarzen Meeres in Verbindung stand, sondern dass in der Pliocänzeit im südlichen Teil eine selbständige Wasseransammlung existierte, in welcher sich die heutige kaspische Fauna entwickelte. Die Beziehung dieser Wassermasse zu dem pontischen See, die durch die Fauna angedeutet ist, ist vollkommen unaufgeklärt, da im nördlichen Teil des kaspischen Beckens pliocäne Ablagerungen durchaus fehlen. In posttertiärer Zeit traten dann das Kaspische Meer, das sich nunmehr weit nach Norden ausgedehnt hatte, das Schwarze Meer und das Mittelmeer miteinander in Verbindung und tauschten z. T. ihre Organismen aus. Das Vordringen der Mittelmeerfauna gegen NE wurde durch den stark abnehmenden Salzgehalt verhindert.

Ed. Brückner.

697. **Fedoroff, E.: Note sur l'existence des sédiments du système crétacé et des dépôts à blocs erratiques dans la partie voisine à l'Oural de la Sibirie septentrionale.** (Bull. Com. géol. St. Petersburg 1887, Bd. VI, S. 439—450.)

Entdeckung einer mächtigen Endmoräne am Fuße des Ural zwischen 62 und 63^o Br. Die mesozoischen Ablagerungen erscheinen zum erstenmal unter 62^o Br.

Supan.

698. **Bialoveski, A.: Altaic Granites.** (Nature 1888, Bd. XXXIX, S. 30 ff.)

Bialoveski hat die Stelle, wo v. Humboldt und Rose Granit gefunden haben, wieder entdeckt und konstatiert, dass der Granit nicht den Schieferrn aufliegt, sondern gangförmig dieselben durchdringt.

Supan.

699. **Muschketof, J.: Das Erdbeben von Wernoje vom 28. Mai 1887.** (Iswestija K. russ. geogr. Ges. 1888, Bd. XXIV, S. 66—90.)

Unter der umsichtigen Leitung des Verfassers wurde das Erdbeben von Wernoje im Laufe des August und September 1887 eingehend untersucht. Aus dem vorläufigen Bericht geht hervor, dass dem Hauptstöße (4^h 35^m a. m. Lokalzeit zu Wernoje) einige kleinere Stöße vorangingen und sehr zahlreiche folgten (noch bis Februar 1888), im ganzen etwa 200 Stöße. Nach der Methode von Mallet ergibt sich aus allen Beobachtungen übereinstimmend die Lage des Epizentrums am Nordgehänge des Transilimischen Alatau in 5—6000 Fuß Höhe halbwegs zwischen Usun-agatsch und Talgar. Hier hat das Beben in einem in der Streichrichtung des Gebirges gestreckten Gebiet von 75 km Länge und 10 km Breite gewaltige Zerstörungen hervorgerufen, die auf einen mehr oder weniger senkrecht von unten nach oben gerichteten Stoß schließen lassen. Wahrscheinlich trat in diesem Gebiet der Stoß überall gleichzeitig auf, während in Wernoje eine Welle zu erkennen ist, die zuerst den südlichen Teil der Stadt erreichte.

Das Zentrum des Bebens liegt 5—8000 m unter der Erdoberfläche. Das Gebiet größter Zerstörung erstreckt sich vom Epizentrum weg sehr viel weiter nach Norden (40—45 km) als nach Süden (16—22 km); die Grenze des Gebietes (ca 1 $\frac{1}{2}$ Mill. qkm), in dem das Beben überhaupt wahrgenommen wurde, repräsentieren die Orte Sergiopol, Taschkent, Kaschgar und Urumschi. Das Beben ist als ein tektonisches zu betrachten und steht nach der Lage seines Epizentrums in engster Beziehung zu den Bruchlinien an der innern (nördlichen) Seite des Thianschan, wo Granite, Schiefer und Porphyre unmittelbar aneinander grenzen. Verfasser vermutet, dass das Beben mit durch das ganz außerordentliche Sinken des Barometers unmittelbar vorher ausgelöst worden sei.

Von ganz besonderem geographischen Interesse sind die Zerstörungen, welche das Beben im Gebirge hervorbrachte, und über welche Verfasser um so besser berichten konnte, als er die Gegend bereits früher durch Augenschein kennen gelernt hatte. Die Physiognomie der Thäler hat sich z. T. vollkommen geändert.

Lockere Ablagerungen, vor allem Verwitterungsprodukte, welche in mächtigen Schichten die Gehänge umkleideten und von den dem Beben unmittelbar vorausgehenden heftigen Regengüssen aufgeweicht waren, rissen von den Gehängen ab und erfüllten die Thäler mit gewaltigen Schlamm-

strömen, die sich zuerst rasch, dann langsamer (ca 270 m pro Tag) thalabwärts bewegen und z. T. sogar das Vorland des Gebirges erreichen; durch solche Muren wurden viele Flüsse vorübergehend zu Seen aufgedämmt. Nachdem diese Schlammströme erstarrt waren, boten sie durchaus den Anblick von ganz mit Schutt überdeckten Gletschern dar mit Rand- und Längsspalten. Das in den Muren bewegte Material ist enorm, z. B. ist eine der größern Muren 40 m mächtig, 500 m breit und an 10 km lang, enthält also über 200 Millionen cbm Material. Neben derartigen großen Muren entstanden zahllose kleinere, die sich z. T. mit den großen vereinigten. Die Sohlen dieser Thäler sind dadurch um 40—60 m erhöht, die Thäler selbst ihrer Vegetation beraubt worden, und ihre ursprünglich sanft gerundeten Gebänge starren heute als Felswände entgegen, an denen hier und da in der Höhe sich Reste der ursprünglichen Schuttumkleidung in Form von Terrassen erhalten haben.

Im festen Gestein veranlasste das Beben zahllose Bergstürze, die ihrerseits zur Erhöhung der Thalsohle beitrugen, so z. B. einen enormen Bergsturz im Thal des Ak-Dshar, in dem an 15 Millionen (im Original wohl irrtümlich Milliarden) cbm Gesteinsmaterial aus 300 m Höhe herabstürzten. Hierdurch entstanden nach dem Verfasser in vielen Thälern Wälle, die äußerlich durchaus den Charakter von Moränen besitzen. *Ed. Brückner.*

700. **Oshanin u. Gramenitsky:** The earthquakes of May and June 1887 in the Verny (Vernoe) District. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 638, mit Karte. Übersetzung a. d. Russ.)

701. **Jatschewski, L.:** Vorläufiger kurzer Bericht über den geologischen Teil der Ssajanskischen Expedition. (Iswest. Ostsibir. Abt. K. Russ. Geogr. Gesellsch. Irkutsk 1888, XIX, Nr. 1, S. 1, mit Karte. In russ. Spr.)

702. **Tichomirow, W.:** Salzgehalt der Seen Gaschun und Baga-Tschiky. (Iswest. Ostsibir. Abt. K. Russ. Geogr. Gesellsch. Irkutsk 1888, XIX, Nr. 1, S. 18. In russ. Spr.)

703. **Hann, J.:** Zum Klima von Merw. 1885/86. (Nach den Annal. Russ. Zentral-Observ. 1886 in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 314 f.)

Temperatur im Jahresmittel 15,0°, extreme Monate Februar — 4,4°

und Juli 30,8°, absolute Extreme 41,2° und — 26,1°. Die Regenbeobachtungen bestätigen wieder die Ausdehnung des subtropischen Regimes über Turan: Winter 91, Frühling 87, Sommer 0, Herbst 13 mm. Januar bis April fallen 87 Proz. der Jahressumme (191 mm). *Supan.*

704. **Abels, H.:** Die Seehöhen der Barometer einiger meteorologischer Stationen in Westsibirien. (Repert. f. Meteor. 1888, Bd. XI, kleinere Mitteil. S. 43—48.)

705. **Marks, M.:** Klima von Enisseisk nach 12jähr. Beobachtungen 1871—83. (Repert. f. Meteor. 1888, Bd. XI, kleinere Mitteil. S. 1—26.)

Angezeigt Met. Ztschr. Berlin 1889, S. 52.

706. **Wild, H.:** Über die Winterisothermen von Ostsibirien und die angebliche Zunahme der Temperatur mit der Höhe daselbst. (Repert. f. Meteor. 1888, Bd. XI, Nr. 14, 28 SS.)

Woeikof hatte an verschiedenen Stellen (vgl. u. a. Litter.-Ber. 1885, Nr. 52) die Ansicht ausgesprochen, daß die ostsibirischen Thalstationen nicht zur Konstruktion der Winterisothermen benutzt werden dürfen, weil die Temperatur hier mit der Höhe zunehme. Die methodische Seite dieses Gegenstandes betreffend, hat Hann in den „Mitteil.“ 1888, S. 54, nach unsrer Ansicht schon überzeugend den Einwurf Woeikofs widerlegt; Wild sucht aber auch darzulegen, daß die behauptete vertikale Wärmezunahme durch die Beobachtungen nicht bestätigt werde mit Ausnahme jener in Wosnessensk, die gegenüber den Beobachtungen in Olekminsk im Januar eine Wärmezunahme von ca 0,9° pro 100 m Erhebung zeigen. Unrichtig ist aber die Folgerung Wilds, daß man dann dem Woeikof'schen Prinzipie gemäß noch tiefere Temperaturen im Meeressniveau erhalte. Denn die Wärmezunahme ist ja dann nicht eine allgemeine Funktion der Höhe, sondern nur unter gewissen orographischen Bedingungen. Es fiel Woeikof sicher nicht ein, auch für die Thalstationen eine solche Wärmeumkehr anzunehmen. Es sind die Thalstationen überhaupt auszuseiden, aber bei den Höhenstationen ist die Temperatur in normaler Weise auf das Meeressniveau zu reduzieren.

Wichtig ist die Beigabe einer Reihe neuerer und zuverlässigerer Temperaturmittel von Sibirien.

Station (und Zahl der Beobachtungsjahre).	Breite.	Länge O.	Höhe m	Januar.	April.	Juli.	Oktober.	Jahr.
Kiachta und Troizkossawsk (7)	50° 21'	106° 26'	769	—23,4°	6,0°	23,8°	3,2°	2,3°
Petrowsk (Hüttenwerk, 2)	51° 17'	108° 51'	770?	—27,4	4,2	23,1	1,1	0,3
Nertschinsk (Hüttenwerk, 12)	51° 19'	119° 37'	660?	—26,5	3,9	22,8	1,9	— 0,3
Irkutsk (12)	52° 17'	104° 16'	454	—20,1	3,1	20,9	2,2	1,1
Wercholsensk (2)	54° 8'	105° 30'	490?	—29,8	0,4	20,3	— 0,6	— 2,7
Banschtschikowo (11)	58° 3'	108° 35'	300?	—29,7	— 1,8	20,6	— 2,9	— 3,6
Jenisseisk (12)	58° 27'	92° 6'	84?	—21,7	— 1,6	19,8	— 0,9	— 1,5
Olekminsk (6)	60° 22'	120° 26'	219	—34,5	— 4,6	19,8	— 4,0	— 6,7
Marchinskoe (5)	62° 10'	129° 43'	163?	—42,8	— 7,2	19,7	— 8,6	—10,3
Turuchansk (11)	65° 55'	87° 38'	40?	—28,5	—10,8	15,5	— 7,6	— 7,7
Sredne-Kolymsk (4)	67° 10'	157° 10'	30?	—34,3	— 9,4	12,7	—11,5	—10,9
Werchojansk (3)	67° 34'	133° 51'	107?	—52,7	—15,2	14,4	—19,7	—18,8
Ssagastyr (2)	73° 23'	126° 35'	5	—36,5 ¹⁾	—21,6	4,9	—14,6	—17,2

Supan.

707. **Ostsibirien.** Meteorologische Beobachtungen in Possiette (29. April bis 10. Mai 1886) und Wladivostok (13. Mai bis 18. Juni 1886). (Annal. d. Hydrogr. etc. Berlin 1888, Bd. XVI, S. 195—97.)

708. **Herder, F. v.:** Die neuern Beiträge zur pflanzengeographischen Kenntnis Rußlands. (Botan. Jahrb. IX, Litt.-Ber. S. 38; vgl. diesen „Bericht“ unter Europa Nr. 537.)

Der zweite Teil der Herderschen Auszüge behandelt die Flora des mittlern Sibiriens, die Bezirke von Barnaul bis hinauf zum Altai und hinab in die warmen Steppen an der Buchtarma, ferner den Nordosthang des Altai und das westliche Sajaner Gebirge nördlich bis nach Kansk und Krasnojarsk. Sie entstammen folgenden Originalarbeiten:

Martjanow: Materialien zur Flora des Minussinskischen Landes. (Arbeiten der Naturforsch.-Ges. a. d. K. Univers. Kasan, Bd. XI, Heft 3.)

Preinus: Catalogus plantarum in gubernii Enissejensis nonnullis locis collectarum. St. Petersburg 1884.

Krassnow: Vorläufiger Bericht über eine Expedition nach dem Altai. (Arb. d. St. Petersb. Naturf.-Ges., Bd. XIV, 1.)

Krassnow: Bemerkungen über die Vegetation des Altai. (Scripta botanica horti univers. Petropol., Heft 1, 1886.)

Es handelt sich also hier um die interessanten Gebiete, in welchen die reiche sibirische Hochgebirgsflora sich mit den südlichen Steppenformationen und der nördlichen Waldvegetation mischt; diese Gliederung verleiht denn auch den in geographische Einzelheiten plastisch eindringenden Schilderungen und Übersichten ihr Gepräge. Als Beispiel werde aus der Flora des Minussinskischen Bezirkes angeführt, daß von der Gesamtzahl der Arten: 777 (also viel weniger, als in einem entsprechenden europäischen Gebiete gefunden werden) 714 der Flora des Altai angehören und nur 59 ostasiatisch sind, daß von den 714 Arten 104 die Hochgebirgsflora bilden, 549 Arten oder 70 Proz. den sibirischen Bergwald oder die „Taiga“-Formation, während die Flora der Steppen nebst den Salzpflanzen und den auch zugleich in der Taiga vorkommenden Arten 315 Arten oder 40 Proz. zählt.

¹⁾ Februar — 38°.

Eine geographisch interessante Beziehung zwischen geologischen und Vegetations-Formationen, vielleicht nicht ganz allein auf die Natur des Substrates zurückzuführen, fand Marjanow darin, dafs an zwei voneinander ziemlich weit entfernten Orten die Steppenflora auf den Gipfeln entblößter Berge angetroffen wurde, wo diese keine bedeutende Höhe erreichten und der devonischen oder Kohlen-Formation angehörten. Sehr ausführlich ist der gegen 2000 m erreichende Berg Borus behandelt.

In Krassnow ist ein sehr rühriger Florist erstanden, welcher nach einer i. J. 1882 im Auftrage der St. Petersburger Naturforscher-Gesellschaft vollführten Altaireise dann auch den Tienschan durchforscht hat und in der Veröffentlichung sehr wichtiger Resultate begriffen ist. Daher ist auch neben der Reiseskizze selbst die letztgenannte vergleichende Studie von allgemeinem Interesse. Er charakterisiert die physiognomischen und auf bestimmte Arten verweisenden Formationseigenschaften als „Facies“ und unterscheidet deren zwei für die Steppe: die Facies der Wermutsteppe und die der schwarzen Erde. Die erstere bewahrt streng ihren Charakter von den Ufern des Schwarzen Meeres bis zum Saissan-Nör, und ihre nördliche Grenze trägt dieselben Züge im Westen wie im Osten; Barnaul ist einer ihrer nördlichsten Punkte. Die Steppen der schwarzen Erde glaubt dagegen K. zu dem Typus der südrussischen Kräutersteppen zählen zu dürfen.

In der Alpenvegetation des Altai unterscheidet K. drei „Typen“: die Flora der feuchten Wiesen und Gebirgsbüche, die der Felsen und Felsabhänge, und die Flora nahe der Schneegrenze; in der Betrachtung ihrer Areale zeigt sich eine Bestätigung der von Engler gemachten Bemerkung, dafs viele Bergformen des Altai eine Neigung zu ungewöhnlich weitem Herabsteigen in niedere Regionen zeigen.

Schließlich sei bemerkt, dafs v. Herder mehrfach auf eine später von ihm erscheinende „vergleichende Übersicht der sibirischen Flora“ verweist, zu welcher diese Arbeiten neues Material liefern, indem sie sich den früheren Reisen und Arbeiten von Lessing, Turczaninow, Stubendorff, Radde u. a. würdig anreihen. Die Geschichte dieser botanischen Expeditionen ist von Herder in Gestalt einer Sammlung biographischer Notizen in demselben Bande der Botanischen Jahrbücher (IX, S. 429) ebenfalls zusammengestellt.

Drude.

709. Paul, E.: Das russische Asien und seine wirtschaftliche Bedeutung. 8^o, 38 SS. (Deutsche Zeit- u. Streitfragen Nr. 40.) Hamburg, J. F. Richter, 1888.

710. Vambéry, A.: La Russie et l'Angleterre dans l'Asie Centrale. (Revue de géogr. 1888, XXIII, S. 321—330.)

711. Central Asia. Further correspondence respecting the affairs of Central Asia. Fol. 20 SS. mit Karte in 1:506 880. (Parl. Paper C 5518.) London 1888. 1 sh. 3.

712. Vaelik, J.: Die Transkaspiabahn, ihre Bedeutung und ihre Zukunft. 8^o, 61 SS. (In russ. Spr.) St. Petersburg 1888.

713. Heyfelder, O.: Buchara nach und vor der Transkaspischen Eisenbahn. (Unsere Zeit 1888, Nr. 10, S. 339, mit Karte.)

714. Sibirien. Der Metallreichtum von ———. (Russ. Revue 1888, Nr. 3, S. 316.)

715. Tschudnowski, S.: Material zur Statistik des Handels und der Industrie des Gouvernements Irkutsk. (Iswest. Ostsibir. Abt. K. Russ. Geogr. Gesellsch. Irkutsk 1888, XIX, Nr. 2.)

716. Pichtin, M.: Mitteilungen über Pelzwerk, Moschus und Mammutknochen auf der Messe von Irkutsk i. J. 1887. (Iswest. Ostsibir. Abt. K. Russ. Geogr. Gesellsch. Irkutsk 1888, XIX, S. 19. In russ. Spr.)

717. Venukoff: Un pays à coloniser: la région de l'Amour. (Revue de Géographie 1888.)

Das Amur-Land bildet für Mittel- und Nordeuropäer ein vorzügliches Kolonisationsgebiet. Trotzdem blieb dasselbe bisher spärlich bewohnt, und die dortigen natürlichen Schätze haben noch sehr wenige ausländische Einwanderer angelockt. Dieser Umstand muß vor allen Dingen einer unvollkommenen Kenntnis der dortigen Verhältnisse zugeschrieben werden.

Fruchtbare, kulturfähige Ebenen nehmen 170 000 qkm ein; die bedeutendsten liegen am linken Amurufer, bis zum Fusse des Turana- und Klein-Kingan-Gebirges; dann, östlich vom Klein-Kingan-Gebirge, im Evoronseegebiet und längs der untern Argun. Letztere zeichnen sich durch ein kühles, feuchtes Klima aus, während erstgenannte sich zur Weizen-, Obst- und Gemüsekultur, sowie zur Viehzucht besonders eignen. Die Gipfel der Berge erheben sich nicht über 1700 m; infolgedessen fehlen den Gebirgen beständige Schneefelder, auch sind ihre Abhänge reich bewaldet (Nadelholz

im N, Laubholz im S). Die Schiffsfahrtsperiode dauert jährlich 160 bis 190 Tage, je nach den klimatischen örtlichen Bedingungen und der Stärke der Strömung. Die Flüsse bilden keine Wasserfälle, keine Stromschnellen und sind fast alle bis zur Quelle für kleine Boote schiffbar, was um so nützlicher ist, als fahrbare Strafsen noch nicht existieren. Die Hauptschwierigkeit, mit welcher die Herstellung von guten Strafsen zu kämpfen hat, besteht in der Feuchtigkeit des Bodens. Nur im Winter wird der Verkehr nach allen Richtungen, dank dem Schnee, möglich. Der Bau einer Eisenbahn zwischen Wladyostok und Gfaskaja stanitza, wo die Flüsse Ussuri und Imma sich vereinigen, ist geplant und wird für die Kolonisation der Umgegend von Khabarovka von großer Wichtigkeit werden. Ausgedehnte Landstriche warten noch auf ihren künftigen Besitzer, und der Ankauf des Bodens wird den Einwanderern sehr leicht gemacht. Auch fehlt es nicht an Bauholz, an Vieh, an Werkzeugen. Bisher ist die Bevölkerung sehr dünn: den gröfsten Teil bilden Russen (Soldaten, Bauern oder Beamte); außerdem leben hier auch viele Chinesen, Koreaner und Tungusen, letztere mit Jagd und Fischfang beschäftigt. Diese so gemischte Bevölkerung beläuft sich nur auf 85 000 Köpfe. Der Hauptort ist Blagovjestchensk mit 10 000 Einwohnern; Khabarovka zählt kaum 6000.

P. Camena d'Almeida.

718. Ressin, A.: Skizze der Nichtrussen auf der russischen Küste des Stillen Ozeans. (Iswestija K. Russ. Geogr. Gellsch. 1888, XXIV, S. 120—199. In russ. Spr.)

Zentralasien.

719. Przewalskij, N. M.: Vierte Reise in Zentralasien. 4^o, 536 SS., 3 Karten, 29 Lichtdruckbilder. St. Petersburg 1888.

Auszug mit Karte s. Mitteilungen 1889, S. 3—10, 33—40, Taf. 2.

720. Resultate, wissenschaftliche, der v. N. M. Przewalskij nach Zentralasien unternommenen Reisen. Auf Kosten e. v. Sr. Kaiserl. Hoheit dem Großfürsten Thronfolger Nikolai Alexandrowitsch gespendeten Summe hrsg. v. der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Zoologischer Teil. 1. Bd. Säugetiere. Bearb. v. Conserv. Eug. Büchner. 1. Lfg. (Russisch u. deutsch.) Imp.-4. (48 SS. m. 5 Taf. u. 5 Bl. Erklärungen.) St. Petersburg, Eggers & Co. 1888. M. 15.

721. Gronbtshewsky, B.: Bericht über die Reise nach Kaschgar im Jahre 1885. 8^o, 250 SS., mit Karte u. Plänen. (In russ. Spr.) Margolan 1887.

Anzeige von M. Venukoff in Revue de géographie 1888, XXIII, S. 315.

722. Krasnoff, A. v.: Über seine Reisen im Thianschan. (Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1888, XV, Nr. 6, S. 255.)

723. Deckert, E.: Die mongolische Wüste (Globus 1888, LIV, S. 341—346.)

724. Erckert, v.: Der Kuen-Lün nach der Erforschung durch Przewalskij. (Geogr. Rundschau 1888, X, Nr. 11, S. 512.)

725. Sangpo. Soluzione del problema del ——— (Brahmaputra) per opera dell' esploratore Indiano K. P. 1886—87. (Kosmos X, N. 6, S. 161 mit Karte in 1:768 000.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 316.

Ostasien.

726. Service hydrogr. de la marine: Mer de Chine. De Formose au Japon et îles adjacentes. (Nr. 4299.) Paris, Challamel, 1889. fr. 2.

727. Korea. Gochkevitch bay, Mutine bay, Jubilee anchorage. (Nr. 1186.) London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh. 6.

728. China, south east coast: Hongkong harbour 1:6090. (Nr. 1459.) London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh. 6.

729. China Sea: North Danger. Thi lu Island und reefs, Subi reef &c. (Nr. 1201.) 1:1 123 600. London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh.

730. Stern, Simon Adler: Jottings of travel in China and Japan 120 SS. Philadelphia, Porter & Coates, 1888. dol. 1,25.

731. Japan. Das heutige ———. (Globus 1888, LIV, S. 353—359.)

732. **Meik, C. S.**: Around the Hokkaido. (Transact. Asiat. Soc. Japan 1888, XVI, S. 151—173.)
Anzeige in *Peterm. Mitteil.* 1889, S. 28.

733. **Naumann, E.**: Fujisan. (Jahresber. Geogr. Ges. München f. 1887, Heft XII, S. 109—140 u. 2 Taf.)

734^a. **Stockbridge, H. E.**: The Eruption of Bantaisan. (Science 1888, Bd. XII, S. 126, mit Kartenskizze.)

734^b. The Japanese Volcanic Eruption. (Nature 1888, Bd. XXXVIII, S. 466 ff.)

Wieder ein Beispiel des Wiederauflebens eines erloschenen Vulkans. Der Bandaisan (37° 36' Br.) war in geschichtlicher Zeit (also während ca 1100 Jahren) nicht mehr thätig bis zum Ausbruch am 15. Juli 1888.

Es ist dies eine der gewaltigsten Eruptionen, die man kennt. Der kleine Bandaisan wurde in die Luft geblasen, die Verwüstung durch die Auswurfmassen ist eine enorme, und nahezu 600 Menschen gingen zu Grunde. Die „Nature“ bringt den Bericht eines Augenzeugen, des Times-Korrespondenten.

Supan.

735. **Sekiya, S.**: Earthquake Measurements especially relating to vertical Motion. (Transact. Seismol. Soc. Japan 1888, Bd. XII, S. 83—106.)

Die Messungen fanden an 2 Stellen in Tokio in der Zeit Sept. 1885 bis Sept. 1887 statt.

Supan.

736. **Goodrich, J. K.**: Eine Studie über die Ainu von Yezo. (Ausland 1888, S. 841.)

737. **Barbier, J. V.**: Nomenclature géographique et administrative du Japon. 8°, 31 SS., Paris 1888. (S. A. aus Bull. Géogr. hist. et descriptive 1888.)

Enthält die Namen der Ken oder Fu und deren Unterabteilungen (Gori) mit der Angabe, zu welchen Kuni früher die einzelnen Gori gehörten.

Supan.

738. **Fesca**: Litteratur über die Verhältnisse des Bodens und der Landwirtschaft in Japan. (Mitteil. Deutsche Ges. f. Ostasien 1888, Bd. IV, S. 410—415.)

739. **Quin, J. J.**: Report for the year 1887 on the trade of Hakodate. 8°, 8 SS. (Consular Reports 1888, Nr. 402.) London 1888. 1 d.

740. **Aston, W. G.**: Earthquakes in Corea. (Transact. Seismol. Soc. Japan 1888, Bd. XII, S. 77—79.)

Zählt 33 Erdbeben in den Jahren 142—1681 unsrer Zeitrechnung.

Supan.

741. **Pourias**: La Chine. Huit ans au Yun-nan 8°, 188 SS. Übersichtskarte u. viele Abbildungen. Lille, Desclée, de Brouwer et Cie., 1888.

Im Jahre 1881 erschien anonym in dem Bulletin des Missions Catholiques der Bericht eines Missionars über seine Thätigkeit in Jün-nan, der jetzt nach dem Tode des Verfassers in Buchform herausgegeben ist. Ihrem Zwecke entsprechend beschäftigt sich die Schrift größtenteils mit den Fortschritten der katholischen Mission in Südwest-China und den Hindernissen, welche die Mandarin, Gelehrten und Mohammedaner, letztere besonders während ihrer Erhebung, der Christianisierung des Landes in den Weg legten. Die Einleitung (S. 5—29) enthält eine gedrängte Übersicht der geographischen Verhältnisse des Gebiets. Unter Jün-nan in der Umgebung der Stadt Tschao-tung hat einen rauhen, gebirgigen Charakter, welcher der geringen Bevölkerung nur Maisbau mit Vorteil gestattet, während Thee und Tabak von ungenügender Beschaffenheit sind. Die Landschaft hat stark zu leiden durch die häufigen räuberischen Einfälle der im Leang-schan wohnenden Mantse, eines hauptsächlich Viehzucht treibenden, mit den Laos verwandten Volkes (Ziegen, Schafe, Ponies). Ober Jün-nan ist reich an weit ausgedehnten, wohlbebauten Ebenen, welche zum Teil ganz flach, zum Teil hügelig sind und von aufgesetzten Gebirgsketten durchzogen werden. Zahlreiche Flüsse, Kanäle, Seen und Teiche beleben die Landschaft. Alle Getreidearten, vorzüglich aber Reis, werden angebaut, Äpfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche und Kastanien werden zahlreich geerntet. Esel, Maultiere und Pferde kommen in großer Menge vor. Von Ende September bis Mitte Mai währt die trockne Zeit, in welcher die Temperatur niemals unter den Gefrierpunkt fällt, während in der viermonatlichen Regenzeit, die übrigens nicht zu große Wassermassen bringt, die Hitze höchstens 27° erreicht. Der Boden liefert reiche unterirdische Schätze: Stein-

kohlen, Zinn, Zink, Kupfer, Silber und Quecksilber; heiße Quellen sind zahlreich vorhanden, ohne von den Einheimischen benutzt zu werden. Die nichtchinesischen Einwohner spalten sich in zahllose Stämme. Die Chinesen Jün-nans haben sich unter dem Einflusse dieser Fremden etwas geändert. Sie sind roher als ihre übrigen Landsleute, ihre Sprache ist rauher, dagegen sind sie einfacher, kräftiger gebaut und mutiger.

Weyhe.

742. **Antonini, P.**: Au pays de Chine; Le Pays de Chine; Ses habitants, mœurs, usages, institutions; L'œuvre du catholicisme; Persécuteurs et martyrs. 8°, 301 SS. Paris, Bloud et Barral, 1888.

743. **Harrison-Wilson, J.**: China and its progress. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1888, XX, Nr. 4, S. 401.)

744. **Williamson, J.**: Auf Chinas Heerstraße. Reiseerinnerungen. 8°, VII, 116 SS., Basel, Spittler, 1888. M. 1.

745. **Hart, V. C.**: Western China; a journey to the Great Buddhist Centre of Mount Omoi. 12°, mit Karte. Boston, Ticknor, 1888. dol. 2.

Anzeige in *Science* XII, Nr. 300, S. 214.

746. **Bourne, F. S. A.**: Report of a journey in SW-China. Fol. 92 SS., mit Karten. (Bluebook C. 5371.) London 1888. 4 sh. 6.
Besprechung in *Peterm. Mitteil.* 1888, S. 315.

747. **Webster, J.**: Moukden to Kirin. (Mission Record Presby. Church 1888, S. 314.)

748. **Svoboda, Dr.**: Futschau am Minflusse. (Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1888, XXXI, S. 472.)

749. **Wolfe**: A tour in the Lieng-Kong and Lo-Ngwong districts, Fuh-Kien. (Church Miss. Intellig. 1888, S. 509.)

750. **Merz**: Bericht über seine erste Reise von Amoy nach Kiu-Kiang. (Zeitschr. Ges. f. Erdkunde, Berlin 1888, S. 401.)

751. **Bahier, M.**: Formose et les Pescadores. Le Choléra pendant l'occupation de ces deux îles (1884—1885). 8°, 54 SS. Paris, Davy 1888.

752. **Colombel, R. P.**: Les bouches du Kiang, Fleuve Bleu. (Missions cathol. 1888, XX, Nr. 1006 ff.)

753. **Doberck, W. C.**: Rainfall and Temperatur at Victoria Peak, Hong kong. (Nature 1888, Bd. XXXVIII, S. 78.)

Es sind 4 jährige Monatsmittel der Regenmessungen und vertikalen Temperaturabnahme zwischen dem Observatorium und dem ca 520 m höher gelegenen Peak mitgeteilt. Für die Jahreszeiten berechnet sind die Zahlen folgende:

	Regen mm		Höhenstufe der Temperaturabnahme für 1° C.
	Observatorium	Peak	
Winter	158	239	159 m
Frühling	410	485	221 „
Sommer	1175	1385	150 „
Herbst	288	260	152 „
Jahr	2031	2369	170 „

Die auffallende Erscheinung, das im September und Oktober am Peak weniger Regen fällt, als in der Tiefe, erklärt sich daraus, dass in diesen Monaten die Niederschläge meist mit den Taifunen kommen. Am größten ist die Differenz in den Wintermonaten. 10 jähriges Regenmittel des Observatoriums 2173 mm. Die Temperatur nimmt nach oben am raschesten im März und am langsamsten im Juni ab.

Supan.

754. **Harlez, C. de**: Niu Tchis et Mandchou; rapports d'origine et de langage. 8°, 32 SS. Paris, Leroux, 1888.

755. **Grunzel, J.**: Die Landwirtschaft in China. (Globus 1888, LIV, Nr. 11 ff.)

756. **Castonnet des Fosses**: La Chine industrielle et commerciale. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1888, VII.)

757. **Hirth, F.**: Ancient Porcelain: a Study in chinese mediaeval Industry and Trade. 8°, 80 SS. Leipzig und München, G. Hirth, 1888.

Da die Kultur-Geographie sich nicht mit der Betrachtung des gegen-

wärtigen Zustandes begnügen darf, so sei auch auf obige Schrift verwiesen, welche nicht nur auf die Geschichte der chinesischen Porzellanindustrie (die Erfindung des Porzellans im technischen Sinne wird in die Zeit um 600 n. Ch. verlegt), sondern auch auf den Handel der Chinesen im Mittelalter neues Licht wirft. Es ergibt sich daraus, welche intime Beziehungen China damals nicht nur mit dem ostindischen Archipel und Vorderindien, sondern auch mit den Arabern unterhielt. Das Land San-fo-ch'i, dem heutigen Palembang auf Sumatra entsprechend, war der Hauptstapelplatz für den ost-westlichen Handel. Um d. J. 1430 erschien eine chinesische Handelsflotte in Djeddah. Auch Sansibar erscheint schon unter dem Namen Ts'êng-po in den chinesischen Werken, und auch der Handel mit Negersklaven war damals schon im Gange. Bei dieser Gelegenheit sei noch bemerkt, daß Dr. Hirth so glücklich war, eine 24 bändige Handschrift über die „Schrift und Sprache der Chinesen und Barbaren“ zu entdecken, die ebenfalls manches zur Aufhellung der geschichtlichen Kulturgeographie Chinas bieten wird.

Supan.

758. Sellier: Les poivrières de Hong-Chong. (Cochinchine franç. Excursions et Reconnaissances. Saigon 1887, Bd. XIII, S. 203—10.)

759. Singer, J.: Die sozialen Verhältnisse in Ostasien. 8°, 28 SS. Leipzig und Wien, Deuticke, 1888.

Diese kurze geschichtliche Darlegung der sozialen Verhältnisse Chinas verdient insofern allgemeine Aufmerksamkeit, als sie zeigt, wie sich die verschiedenen Erscheinungen im wirtschaftlichen Leben Europas auch in China wiederholten (z. B. verschiedene staats-sozialistische Experimente). Am Schluß spricht der Verf. die Überzeugung aus, daß die wirtschaftliche Abgeschlossenheit Chinas bald ein Ende finden und die Welt dann vor der Gefahr der „Chinesierung“ stehen werde.

Supan.

760. Arendt, C.: Bilder aus dem häuslichen und Familien-Leben der Chinesen. 8°, 48 SS. Berlin, Reuther, 1888.

Angezeigt im Litt. Zentralblatt 1889, S. 12.

Hinterindien.

761. Serv. hydrogr. de la marine: Embouchure et mouillage intérieur de Lakh-Yap ou Kua-Mom. (Nr. 4307.) Paris, Challamel, 1889. fr. 0,75.

762. Cochinchine française: Plan topogr. de l'arrondissement de Tan-an. 2 Bl. 1:100000. — Plan topogr. de l'arrondissement de Soc-Tranc. 1:100000. Saigon 1888.

763. Burma. Map of ——. 1:950000. Edinburgh, W. & A. K. Johnston, 1888.

764. Younghusband, G. J.: Eighteen hundred miles in a Burmese Tat, through Burmah, Siam and the Eastern Shan States. 8°, 162 SS. London, W. H. Allen, 1888. 5 sh.

765. Exploration of Route between Assam and Upper Burma. (Proc. Roy. Geogr. Soc. 1888, X, Nr. 6, S. 377.)

766. Gauthier, C.: Une exploration commerciale au Laos. (Bull. Soc. géogr. commerc. 1888/89. IX, S. 10—72, mit Karte 1:500000.)

767. Rochedragon, L. B.: De Bangkok à Saigon, par terre. (Bull. Soc. géogr. Marseille 1888, XIII, Nr. 3, S. 225.)

768. Caddy, Mrs. Fl.: To Siam and Malaya in the Duke of Sutherland's Yacht „Sans Peur“. 8°, 372 SS. London, Hurst and Blackett, 1888. 12 sh.

Anzeige in Athenaeum, 12. Januar 1889, S. 45.

769. Jung, E.: Die französischen Besitzungen in Hinterindien. (Ausland 1888, Nr. 47 ff.)

770. Bonnetain, P.: L'Extrême Orient. 4°, 613 SS. Paris, Quantin, 1888. fr. 25.

771. Laffitte, L.: La vérité sur le Tonkin, l'Annam, le Cambodge et la Cochinchine. 8°, 48 SS. Paris, Challamel et Cie., 1888.

772. Huguet, L.: En colonne. Souvenirs d'Extrême-Orient. 8°, 234 SS. Paris, Marpon et Flammarion, 1888. fr. 5.

773. Détrouyat, L.: Possessions françaises dans l'Indo-Chine. 12°, 359 SS. und Karte in 1:400000. Paris, Delagrave, 1887.

Politischen Inhalts. Enthält eine scharfe Kritik der Ereignisse und

der Kolonialpolitik seit 1872 und Vorschläge zur Pacifikation und Organisation der französischen Besitzungen in Hinterindien und Tonking.

Supan.

774. De Lanessan, J. L.: L'Indo Chine Française. 8°, 765 SS., mit 5 Karten. 5 cartes en couleurs hors texte. Paris, Felix Alcan, 1889. fr. 15.

Der durch seine frühern Werke über die französischen Kolonien im allgemeinen und über Tunis bekannte Verfasser hat hier die Früchte einer 17 monatlichen Reise, welche er im Auftrag seiner Regierung unternommen hat, niedergelegt. Die vorliegende Arbeit ist in mehr als einer Hinsicht sehr wichtig, indem sie sowohl über die bestehenden Zustände des im Titel genannten Gebietes sehr eingehende Mitteilungen bringt, als auch Vorschläge zur Entwicklung macht, welche weit über die Grenzen der französischen Kolonien hinaus Bedeutung besitzen, und deren Wert noch dadurch erhöht wird, daß der weit vorausgreifende Scharfblick des Verfassers durch sein Werk über Tunis bereits in helles Licht gestellt ist. Wir lassen zunächst die Inhaltsangabe der verschiedenen Abschnitte folgen.

Einleitung. Die Entwicklung der Völker des äußersten Osten und Regeln für die europäische Kolonisation. Das 1. Kapitel enthält: Das Land und die Mittelpunkte der Bevölkerung des französischen Indo-China; das 2. Kapitel: Das Klima. Im 3. Kapitel werden wir mit der Bevölkerung, ihrem Charakter, ihren Sitten, ihren sozialen und politischen Einrichtungen bekannt gemacht, während das 4. Kapitel uns eine Übersicht über die Kultur der verschiedenen Nutzpflanzen und der Wälder, sowie über die Viehzucht giebt. Das 5. Kapitel berichtet über den Zustand der Kunst und der Industrie, das 6. über den Handel und seine Beziehungen. Im 7. Kapitel wird die Finanzlage, das Geldwesen und die Pacht der Spielhäuser, im 8. wird das Zollwesen und die auf der Schifffahrt lastenden Abgaben besprochen, während im Schluß- (9.) Kapitel die politische und administrative Lage des französischen Indo-China einer sehr eingehenden Betrachtung unterworfen wird. Jedes dieser Kapitel ist seiner Eigenart nach in verschiedene Unterabteilungen gegliedert, die teilweise mit den geographischen Provinzen zusammenfallen. Die Einleitung gibt ein ganz vorzügliches Übersichtsbild; möge auch einzelnes unrichtig sein, einzelne Ansichten von manchem nicht geteilt werden, so kann dies doch dem Ganzen kaum Abbruch thun, welches durch manchen trefflichen Gedanken vielfache Anregung gibt. Vorzüglich sind die Lehren, die de Lanessan für die europäische Kolonisation aus dieser Übersicht zieht; sie verdienen überall beherzigt zu werden, wo ein höher gebildetes Volk ein niedrigstehendes unter seine Leitung nimmt. Die erste derselben ist: Achtet den Gottesdienst der niedrigerstehenden Rasse; die zweite: Achtet ihre gesellschaftlichen Einrichtungen, woran sich dann unmittelbar die dritte anschließt, welche vorschreibt, die bestehende Verwaltung möglichst intakt zu lassen und sich ihrer, wo es die Verhältnisse irgend zulassen, zu bedienen. Gegen diese Regeln sündigt auch die moderne Kolonisation nur zu oft, und das an sich ja ganz schätzenswerte Bestreben, alles so einzurichten, wie sich dies im Laufe der Zeit im eignen Lande als gut herausgestellt hat, dürfte im allgemeinen sehr viel zu Mißerfolgen beigetragen haben. Leider können wir hier den eigentlich beschreibenden Teil des Buches nicht einmal auszugsweise wiedergeben, doch wollen wir noch einige den Schlußbetrachtungen entnommene Worte beifügen; wir übergehen die Vorschläge, die de Lanessan über die Verwaltung, die Militärmacht &c. macht und beschränken uns auf Allgemeines.

Die Politik des reinen Protektorates wird diejenige sein, welche das Mutterland am schnellsten der enormen Opfer überheben wird, welche es für diese Besitzungen gebracht hat und fernerhin zu bringen verpflichtet sein wird; denn es wäre eine Illusion, zu glauben, daß, ohne die eingeborne Bevölkerung in bisher unbekannter Weise zu drücken, Überschüsse dort erzielt werden könnten. Durch ein reines Protektorat würde es allein möglich sein, die Abneigung und den Haß zu vermindern, welche dort gegen die Franzosen herrschen, dem Lande die Ruhe zu bringen, die Rebellen zu bewegen, die Waffen niederzulegen, und den Einfluß Frankreichs in Indo-China zu verstärken. An anderer Stelle hatte der Verfasser schon darauf hingewiesen, daß gewaltsame Ausdehnung des Besitzes nicht ausführbar sei; den Versuch einer solchen nennt er eine gefährliche Thorheit. Metzger.

775a. Lehautcourt, P.: Les expéditions françaises au Tonkin. Bd. I. Gr.-8°, 544 SS., Karten u. Abbild. Paris, Journal „Le spectateur militaire“, 1888.

775b. Dumoulin, St.: Le Tonkin. Exploration du Mékong. Lex.-8°, 393 SS. Paris, Ch. Delagrave, 1888.

Beide Bücher geben eine Darstellung des französischen Feldzuges gegen Tonkin. Mit einer etwas eingehendern Beschreibung von Annam

und Tonkin befaßt sich nur das erstere. Auch die Beziehungen Frankreichs zu jenen Ländern, die unter Louis XVI. beginnen, bis auf die Song-ka-Fahrten des französischen Kaufmanns Dupuis und die nun folgenden Verwickelungen werden hier in extenso dargelegt. „Le Tonkin“, dessen Titel viel verspricht, gestattet sich nur gelegentliche Ausflüge in das geographische Gebiet, wo der Verfasser nicht recht sicher zu sein scheint. Der Song-ka hat nach ihm seine Quellen in Tibet (S. 6).

Angehängt ist die Erforschung des Mekong von de Lagrée und Garnier aus den Jahren 1866—1868, die schon längst durch Garniers „Voyage d'exploration dans l'Indo-Chine“ bekannt sind. *Weyhe.*

776. Rivière, A.: L'expédition du Tonkin. (Seconde partie: les responsabilités; Lang-Son; la chute du ministère Ferry.) 8°, 77 SS. Paris, Fayard, 1888.

777. Petit, E.: Le Tong-Kin. 8°, 239 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.

778. Hocquard, Dr.: Trente mois au Tonkin. (Tour du Monde 1889, LVII, S. 1—64, mit Karte.)

779. Navelle, E.: De Thinaï au Bla, Annam. (Cochinchine franç. Excursions et Reconnaissances. Saïgon 1887, Bd. XIII, S. 139—61. 211—342 und einige Kartenskizzen.)

780. La Porte, F.: Détermination de la longitude de Haiphong. 8°, 15 SS. Paris, impr. nationale, 1888. (Abdr. aus Annales hydrographiques 1888.)

781. Gerbié, F.: Rapport sur sa mission en Indo-Chine, 1887—88. Rouen, Comité industriel et commercial de Normandie, 1889.

782^a. Brousmiche, E.: Aperçu général de l'histoire naturelle du Tonkin. (Cochinchine franç. Excursions et Reconnaissances. Saïgon 1887, Bd. XIII, S. 161—201.)

782^b. Sarran, E.: Etude sur le bassin houiller du Tonkin. Paris, Challamel, 1888.

Brousmiche, Pharmazeut des Expeditionskorps, lebte zwei Jahre in Tonking. Seine Darstellung sucht eigne und fremde Beobachtungen zu einer systematischen Naturbeschreibung zu verbinden.

An dem geologischen Bau beteiligen sich hiernach fünf Formationen: die Granit-, Schiefer-, Kalk-, Kohlen- und Alluvialformation; doch ist das geologische Kapitel nicht ganz exakt und wird durch die neueste Arbeit von E. Sarran ganz überholt. Leider kennen wir davon nur eine geologische Karte (1 : 1¼ Mill.), welche die Revue française (1888, Februarheft) reproduziert. Hier erscheinen folgende Formationen: Devon, Kohlenkalk, produktive Kohlenformation, Perm, Alluvium des Deltas. Der Bau ist ein breittaliger in Verbindung mit Verwerfungen, die aber eine untergeordnete Rolle spielen. (Vgl. Litt.-Ber. 1886, Nr. 123 u. 565.)

Der Erzeichtum ist zwar überschätzt worden, doch wird derselbe unter den Händen europäischer Ingenieure mehr Ertrag liefern, als bisher der Fall war. Eisen scheint am wichtigsten zu sein, Steinsalz fehlt ganz. Das Tonking quantitativ wie qualitativ zu den hervorragenden Kohlenländern gehört, ist nun wohl festgestellt.

Nachdem Brousmiche die Bewässerung vom hygienischen Standpunkt besprochen und die hervorragendsten Repräsentanten des Tierreiches aufgezählt hat, gibt er uns einen Überblick über die Flora, von der bisher 1000 bis 1200 Spezies (in 120 Familien) bekannt sind. Er unterscheidet vier Vegetationsgebiete: die Küstenzone mit niedriger Rhizophorenvegetation und fast ganz baumlos; das Deltaland, ein unterbrochenes Reisfeld mit wenig Bäumen und bis 16 m hohen Bambusplantagen, die schützend die Dörfer umgeben; die Gebiete der nur geringe Höhe erreichenden Terrains der Kohlenformation mit vielen Bäumen und einer reichen Flora, in der an Stelle der Gramineen und Cyperaceen des Deltas die Leguminosen und Rubiaceen vorherrschen; endlich die bergigen Waldgebiete, die dem Botaniker die meiste Ausbeute gewähren, aber auch noch am wenigsten durchforscht sind. Die Wälder Tonkings halten aber den Vergleich mit jenen anderer tropischer Gegenden nicht aus; in einigen Provinzen sind sie nur stellenweise entwickelt, und die bedeutendern Anhöhen sind kahl oder mit hochstengeligen Gräsern bedeckt. Das eigentliche Waldgebiet liegt am Tuyenquan und Schwarzen Fluß. Die Waldregion ist wenig bevölkert, obwohl sie fünfmal größer ist als das Delta, eignet sich aber sehr zu verschiedenen Baumkulturen, vor allem zu der des Chinabaumes. Der Verfasser gibt am Schluß ein reichhaltiges Verzeichnis von Nutzpflanzen, unter denen jetzt der Reis weitaus den ersten Platz einnimmt. *Supan.*

Petermanns Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

783. La Potte, F.: Levé de la côte du golfe du Tonkin entre Hon-Né et Hon-Tseu. 8°, 15 SS. Paris, impr. nat., 1888. (Abdr. aus Annal. hydrograph. 1888.)

784. Saint-Sernin, de: Voyage aux lacs de Cambodge. (Revue marit. XCIX, Nr. 324, S. 369.)

785. Bergaigne, A.: L'ancien royaume de Campā. 8°, 106 SS. Paris, Leroux, 1888. (S.-A. aus Journal asiatique.)

An Stelle der Annamiten, die von Tonking aus sich der Küste entlang nach S vorschoben, herrschte in Annam einst ein andres Volk mit indischer Kultur, von dem nur noch einige Reste in Binh Thuân und Cambodja vorkommen. Es bildete das Reich Tscham, sansk. campā, Cyamba nach Marco Polo, Tschen Tsching (daher Cochinchina) nach den chinesischen Annalen. Die gefundenen Inschriften geben Aufschluß über die Beziehungen zu den Nachbarn im N und W, sowie zu den Malaien und beständigen durchaus, was man darüber aus den Inschriften von Cambodja und den chinesischen Geschichtsbüchern weiß. Die Liste der Könige reicht vom 3. bis ins 15. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. *Supan.*

786. Détroyat, L.: Notes sur l'organisation générale civile et militaire de l'Indo-Chine. 8°, 48 SS. Paris, Challamel, 1888.

787. Launay, A.: Les missions catholiques dans l'Indo-Chine française. 1 : 2 000 000. Lyon, Missions cathol., 1889.

788. Chevillard, S.: Siam et les Siamois. Paris, Plon, 1888. fr. 3,50.

789. Archer, W. J.: Journey in the Vice-Consular District of Chiengmai, Siam. Fol., 17 SS., 3 Karten. (Parliam. Paper. C. 5368.) London 1888. 3 sh.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 246.

790. Réveillère: Note historique sur le Meikong. (Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux 1888. Nr. 23, S. 689.)

791. Rontier, G.: Les Chinois dans le royaume de Siam. (Revue française 1889, IX, S. 151—157.)

792. Rontier, Cl.: Les chemins de fer dans le royaume de Siam. (Bull. Soc. géogr. Marseille 1888, S. 349.)

793. Browne, E. Ch.: The coming of the great Queen, a narrative of the acquisition of Burma. 8°, 451 SS., 3 Karten und 13 Abbildungen. London, Harrison & S., 1888.

Das Buch enthält mehr, als sein Titel verspricht. Der Verfasser, welcher bis 1871 als junger Offizier in Rangun weilte und schon damals, um sich zu unterrichten, eine Irawadifahrt bis Bamo unternahm und später in dem dritten englisch-birmanischen Kriege mitfocht, gibt in fesselnder Sprache eine auf Benutzung der besten Quellenwerke und auf gute eigne Beobachtungen gestützte Beschreibung des neuen britischen Besitztums, seiner Völker und der benachbarten Gebiete. Die Geschichte Birmas von den frühesten Zeiten bis zu seiner Annexion nimmt einen breiten Raum ein, vorzüglich erfahren die drei Kriege Großbritanniens eine eingehende Darstellung. Das ist kein Schade, denn bei der Berichterstattung über die kriegerischen Ereignisse fallen so viel helle Streiflichter auf Land und Volk, das man fast glauben möchte, der Verfasser habe diese Einkleidung nur gewählt, um die Mitteilung geographischer Thatsachen auch weitem Leserkreisen schmackhaft zu machen. Was sich diesem Rahmen nicht einfügen liefs, findet in eignen Abschnitten Unterkommen. Die Landesprodukte, der Warenumsatz, die Handelstraßen werden berücksichtigt. Aus eingestrenten Tabellen zur Beleuchtung des Exports und Imports geht hervor, daß Deutschland in der Einfuhr die dritte Stelle hinter England und den Straits Settlements einnimmt. Ausführlich wird das Räuberwesen der „Darmian“, Schwertbrüder (dar = Schwert, mian = Haufe), geschildert, und mit Recht, denn diese allgemein verbreitete Unsitte, zu der sich als untrennbare Genossen lügnerisches Wesen und Verstellungskunst gesellen, charakterisiert zur Genüge die niedrige Bildungsstufe des Volkes und seiner verschlagenen Despoten, welche scheinheilig zahlreiche glänzende Pagoden erbauten und doch in wahnwitziger Grausamkeit ihre Unterthanen hinschlachteten. Eine Vervollständigung erfährt das wenig schmeichelhafte Bild des Volkscharakters durch eingehende Betrachtungen über die birmanischen Frauen und ihr schweres, arbeitsvolles Leben gegenüber den trägen, auf Nichtsnutzigkeiten sinnenden Männern. Die letzten Kapitel befassen sich mit einer ausführlichen Schilderung der fremden, einst von den Birmanen abhängigen Volkstämme (vgl. Litt.-Ber. 1886, Nr. 573), sowie der benachbarten Jünnesen, Annamiten und Tonkinesen.

Den Schlufs bilden Erwägungen über englisch-chinesische Handelsverbindungen via Birma—Jün-nan und über die Möglichkeit eines englisch-chinesischen Bündnisses gegen den „gemeinsamen Feind, der seine Krakenarme über die Länder reckt vom Baltischen Meere bis zu den Gestaden des Grofsen Ozeans“.

Die beigegebenen Karten dienen nur zu notdürftiger Orientierung.

Weyhe.

794. Gordon, R.: On the Ruby Mines near Mogok, Burma. (Proc. R. Geogr. Soc. 1888, Bd. X, S. 261—75 u. 1 Karte.)

Der Verfasser bespricht zunächst die projektierte¹⁾ Eisenbahn von Rangun bzw. Tonghu, bis wohin die Bahn schon gebaut ist, nach Mandalay und von da über Bhamo und Yünnan nach Sutschou am Jangtsekiang. Die außerordentlich gemischte Bergwerksbevölkerung von Mogok (1250 m hoch) beträgt etwa 5- bis 6000. Permanente Werke von Bedeutung existieren jetzt nicht; die Edelsteine werden jetzt meist in einer Korundschiebt im Thalalluvium gefunden. Unweit von Mogok befindet sich das Sanatorium Bernard-Myo, 1860 m hoch. Die Regenzeit dauert von Mai bis September; im Jahre 1887 fielen von Januar bis November 2196 mm.

Supan.

795. Fea, L.: Da Moulmein al Monte Mulai, viaggio zoolog. nel Tenasserim. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, Nr. 7, S. 627, mit Karte in 1:1 000 000.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 315.

796. Amandolini, A.: Une excursion apostologique dans l'Arrakan. (Missions catholiques 1888, S. 574.)

797. Indo-Burma. China Railway Connections, a pressing necessity. 8°, 73 SS. London, Blackwoods, 1888.

798. Straits Settlements. Further Correspondence respecting the Protected Malay States. Parlamentsbericht C—5566. London 1888. 1 sh. 6 d.

Die unter englischer Schutzherrschaft stehenden Staaten der malaischen Halbinsel haben in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht. Straßen und Brücken wurden gebaut, einige Hauptorte mit Eisenbahnen verbunden, Telegraphen und Telephonleitungen angelegt. Einen ziffermäßigen Ausdruck für den Fortschritt gibt uns die Handelsbewegung:

	Pèrak	Selangor	Sungei Ujong	Mill. ¹⁾ Dollar
Ausfuhr 1885	6,49	2,54	—	—
„ 1886	8,67	3,74	0,79	„
„ 1887	12,25	5,90	1,06	„
Einfuhr 1885	5,74	2,28	—	—
„ 1886	5,59	4,18	0,61	„
„ 1887	6,95	5,05	0,90	„

Die Hauptrolle im Ausfuhrhandel spielt das Zinn. Von 1882—86 ist die Zinnproduktion in Pèrak von 119 145 auf 184 641 Picul gestiegen, in Selangor betrug sie 1886 99 073 und 1887 131 392 Picul. Außerdem hat sich aber auch die Kulturfäche bedeutend erweitert, so z. B. in Selangor 1886 und 87 um 8744 ha und in Sungei Ujong 1886 um 1260 ha, so dafs sie hier jetzt 8500 ha ausmacht. Liberia-Kaffee, Pfeffer, Gambir, Kakao und Thee sind die wichtigsten Pflanzungen. Eigentümlich ist die grofse Sterblichkeit gegenüber der geringen Geburtenzahl: Pèrak 1887 1837 Geburten und 5971 Sterbefälle, Selangor 514 Geburten und 1580 Sterbefälle. Den Ausfall deckt die Einwanderung: der Zuschufs (Einwanderung minus Auswanderung) betrug 1886 in Pèrak 16 207 (1887 24 921) und in Selangor 18 960 Personen; davon entfallen auf die Chinesen in erstem Staate 95—100, in letzterm 68 Prozent. Der Zuschufs von außen erklärt es, dafs die Bevölkerung von Selangor, die 1884 46 568 Seelen zählte, Ende 1887 bereits auf 97 106 gestiegen war (darunter 156 Europäer, 21 584 Malaien, 73 155 Chinesen, 1261 Indier und 960 Aboriginer).

Von den meteorologischen Notizen des Berichtes sind höchstens die Regenangaben zu gebrauchen. Für Pèrak werden folgende Zahlen mitgeteilt:

	Larüt	Kinta	Unter-Pèrak
1885	4760	2886	2497 mm
1886	4233	2748	2182 „

Regenfall (in mm) im Staat Selangor 1887.

	Kwála Selâ Ngor.	Kwála Langat.	Kwála Lumpor.	Klang.
Januar	156	241	161	210
Februar	182	173	74	155
März	184	0	223	152
April	105	96	307	249
Mai	105	73	209	220
Juni	34	176	112	170
Juli	66	198	115	70
August	152	304	353	56
September	18	109	47	28
Oktober	169	284	262	250
November	263	452	299	321
Dezember	252	?	236	356
Jahr	1686	(2106)	2398	2237

Supan.

799. Errington de la Croix, J.: Rapport sur les mines d'étain de Selangor (presq'le malaise) et les concessions d'Ayer-Itam, Pataling, Batu. 4°, 19 SS. Paris, impr. Levé, 1888.

800. Carpenter, A.: The Birds-Nest or Elephant Island, Mergui Archipelago. (Rec. Geol. S. of India 1888, Bd. XXI, S. 29 f.)

Vorderindien.

801. Indian Survey. General Maps. Contour Map of India. 1:4 055 000. 4 sh. — Railway of India, Janr. 1888. 6 Bl. 1:2 027 500. 16 sh. — Map of India showing railways open &c. to 1 March 1888. 1:6 080 000. 4 sh. — India showing percentage of cotton to cultivated area. 1:4 055 000. 10 sh. — Percentage of rice to cultivated area. 13 sh. — Percentage of area under sugar cane cultivation. 9 sh.

Bengal Presidency. NW-Provinces. Moradabad Distr. 2 Bl. 1:126 750. 5 sh. Gorakhpur City. 4 Bl. 1:5000. — Cantonment and environs of Ranikhet. 1:10 560. — NW-Provinces and Oude Survey. Bl. 56B, 116, 211, 218—221. 1:63 360. à 3 sh. 6. — Rajputana Survey. Bl. 38—41, 53—56. 1:126 720; Bl. 76. 1:63 360. à 2 sh. 6. — Jeypore City and environs. 8 Bl. 1:10 560. — Assam. Survey of Boundary between the Garo Hills and Mymensing. 2 Bl. 1:31 680. — Hooghly River Survey. Bl. 4, 6, 7, 9, 10. 1:21 120. à 2 sh. 6.

Bombay Presidency. Bombay Survey. 1:63 360. Bl. 70, 167, 275. 1:31 680. à 4 sh.; Bl. 214 NW, SE; 215 NW, SE, SW. — Gujarat. Bl. 49. Sekt. 13 u. 14. 1:15 840. — Sind. Hyderabad Collectorate. Map of Mubbat Dero Taluka. 1:31 680. — Map of Tando Bago Taluka. — 1:31 680. — Karachi Collectorate. 1:31 680; Map of Kohistan; Taluka Jäti; Taluka Badin. — Kathiawar Survey. Bl. 79. 1:63 360.

Mysore. Bangalore City. 13 Bl. 1:5 250.

Dehra Dun, Surv. of India; London, India Office, 1887 u. 88.

NB. Die nicht mit Preisen versehenen Karten befinden sich nicht im Handel.

802. Inde Ecclésiastique. 1:7 500 000. Lyon, Missions cathol., 1887.

803. India, west coast: Perim island to Bhaunagar. 1:31 750. (Nr. 2031.) London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh. 6.

804. —: Sacrifice rock to Beypore. (Nr. 64.) 1:48 700. Ebdend. 2 sh. 6.

805. Ceylon, east coast: From 7° 20' N to point Pedro. 1:292 150. (Nr. 2031.) London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh. 6.

806. Great Trigonometrical Survey of India. Account of the operations. Vol. X. Electro-topogr. longitude operations executed during the years 1881/82, 1882/83, 1883/84 by Maj. G. Strahan and Maj. W. J. Heavyside. 4°, 38 + 518 SS., mit Karte u. Tafeln. Dehra Dun 1887.

807. Trigonometrical Branch: Survey of India. Spirit-levelled heights, Nr. 2: Madras Presidency; 1885—86. 8°, 64 SS., mit Karte. — Nr. 3: Dasselbe; 1886—87. — 8°, 59 SS., mit Karte. Dehra Dun 1888. à 2 sh.

1) Seit Anfang d. J. bis Mandalay eröffnet.

808. **Sachau, E. C.:** Alberuni's India. An account of the religion, philosophy, literature, geogr. &c. of India about A. D. 1030. 2 Bde. 8°, 408 + 431 SS. London, Trübner, 1889. 37 sh.
809. **India, pictorial and descriptive.** 4°, 271 SS. New York, Nelson, 1888. dol. 4.
810. **Strachey, J.:** India. 8°, 399 SS., mit Karte. London, Kegan Paul, 1888. 15 sh.
Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 56 u. 57. — Academy 1888, Nr. 866, S. 363.
811. **Wallace, R.:** India in 1887. 8°, 380 SS., mit Taf. Edinburgh, Oliver & Boyd, 1888. 21 sh.
Anzeige Athenaeum, 17. November 1888, S. 657.
812. **Inglis, J.:** Tent life in Tigerland: being sporting reminiscences of a Pioneer Planter in an Indian frontier district. 8°, 366 SS. London, Low, 1888. 18 sh.
813. **Darmsteter, J.:** Lettres sur l'Inde. A la frontière afghane. 18°, 362 SS. Paris, Lemerre, 1888. fr. 3,50.
814. **Holcomb, Mrs. H. H.:** Bits about India. 16°, 272 SS. Philadelphia, Presb. Bd. of Pub., 1888. dol. 1.
815. **Peal, S. E.:** Note on the origin and orthography of river names in Further India. (Proc. R. Geogr. Soc. London, S. 90—95.)
816. **Schlagintweit, E.:** Sikkim, Das Durchzugsland von Indien nach Tibet. (Geogr. Rundschau 1888, X, Nr. 8, S. 337, mit Karte.)
817. **Saluce, M.:** Un coin des Himalayas. Le royaume du Népal. (Les missions catholiques 1888, S. 550.)
818. **India.** Gazetteer of the Simla District, 1888—89. 8°, 116 SS. — Gazetteer of the Ludhiána District 1888—89. 8°. 230 SS. Calcutta 1888.
Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 669.
819. **Black Mountain.** Papers relating to the expedition against certain tribes inhabiting the . . . Fol., 180 SS., mit Karte in 1:253 500. (Bluebook C 5561.) London 1888. 2 sh. 11 d.
820. **Paget, W. H., u. A. H. Mason:** A record of the expeditions to the Northwest-Frontier Tribes since the annexation of the Punjab. 8°, 679 SS. London, India Office, 1888
821. **Garrick, H. B. W.:** Report of a Tour in the Panjáb and Rájputána in 1883—84. (Archaeol. Survey of India, Bd. XXIII.) 8°, 142 SS. Calcutta 1887.
822. **Jameson, A. P. C.:** Ulwar to Muttra and back; journal of itinerary. (Miss. Rec. U. Presb. Ch. 1888, Nr. 8, S. 256.)
823. **Burton, E. F.:** An Indian Olio. 8°, 388 SS. London, Spencer Blackett, 1888. 7 sh. 6.
Anzeige in Athenaeum, 17. November 1888, S. 657. — Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 54.
824. **Hudson, J.:** A month's tour in Mysore. (Wesl. Mission. Notices 1889, S. 5—9 mit Karte, S. 51—57.)
825. **Logan, W.:** Malabar. 2 Vol. 8°, 760 + 406 SS. Madras, Government Press, 1887.
826. **Grossi, V.:** Fra i Toda ed i Badaga dei Nilghiri. (L'Esploraz. Commerc. 1888, III. S. 279.)
827. **Ritter, E.:** Die Insel Ceylon und ihre Produkte. (Ausland 1888, S. 868.)
828. **Ferguson, J.:** Ceylon in the Jubilee Year. 8°, XIV u. 427 SS., viele Abbildungen u. 2 Karten. London, Haddon & Co., 1887.
Das Buch ist eigentlich nur eine neue Auflage der 1883 und 1884 erschienenen Beschreibungen Ceylons von demselben Verfasser. Selbstverständlich sind aber die Fortschritte auf dem wirtschaftlichen und sonstigen kulturellen Gebiete, dessen Schilderung den wesentlichen Inhalt des Buches ausmacht, auf das gewissenhafteste berücksichtigt worden. Ausserdem hat der Verfasser sein Buch durch einen ausgiebigen Anhang von Zeitungsartikeln, brieflichen Mitteilungen und kleinen Exkursen vermehrt.

Welche Fortschritte Ceylon unter der britischen Herrschaft gemacht hat, ersieht man am besten aus folgenden Zahlen. Seit der Epoche 1796—1815 bis zum Jubiläumsjahr (1887) ist die Bevölkerung von $\frac{3}{4}$ bis 1 Mill. auf 2,95 Mill. gestiegen, die Bevölkerung der Hauptstadt Colombo von 28 000 auf 120 000, die Einkünfte von 226 000 auf 1 300 000 £, die Ausgaben von 320 000 auf 1 280 000 £, die Einfuhr von 0,3 auf 4,7 Mill. £, die Ausfuhr von 0,2 auf 3,7 Mill. £, die kultivierte Fläche (ausschließlich der Weiden) von 160 000 auf 1 270 000 ha, der Viehstand von $\frac{1}{4}$ auf $\frac{1}{2}$ Mill. Stück &c.

Die neuesten Zahlen (in ha) für die wichtigsten Kulturen sind folgende: Kardamom 6000 (mit einer wahrscheinlichen Ausdehnung bis 12 000), Fruchtbäume 60 000, Kaffee 50- bis 60 000, Thee 64 000 (mit einer möglichen Ausdehnung bis 100 000), Kakao 6000, Chinabaum 16- bis 24 000, Gummibäume &c. 2000 (mit einer möglichen Ausdehnung bis 20 000). Die Karte (in 1:760 000) zeigt die Verteilung der Hauptkulturen und Wälder, eine zweite kleinere die bestehenden (291 km), im Bau begriffenen und projektierten Bahnen. *Supan.*

829. **Diego Garcia.** Beschreibung der Insel ——. (Ann. Hydrogr. 1888, XVI, S. 264.)

830. **Oldham, R. D.:** A Bibliography of Indian Geology. Being a list of Books and Papers relating to the Geology of British India and adjoining Countries, published previous to the end of A. D. 1887. 8°, 146 SS. London, Trübner, 1888. 3 sh.

831. —: The Sequence and Correlation of the Pre-tertiary sedimentary Formations of the Simla Region of the Lower Himalayas. (Rec. Geol. S. of India 1888, Bd. XXI, S. 130—43.)

Eine neue stratigraphische Einteilung der Simla-Region, worunter die Vorberge des Himalaja westlich von der Dschumna verstanden werden, nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse. Die Hauptglieder sind:

I. Zentralgneifs.

II. Jaonsár-System (wahrscheinlich silurisch).

1. Untere Jaonsár-Schichten, graue Schiefer und blaue Kalksteine.

2. Mittlere Jaonsár-Schichten, rote Quarzite und Schiefer.

3. Obere Jaonsár-Schichten, „Trapp“ und Tuffe.

III. Deoban-System, ungleichförmig auf II., vorwiegend Kalksteine.

IV. „Carbonaceous System“ (wegen der Kohlenstoffimprägation der oberen Schiefer), einschliessend die Blaini-Gruppe und den Infra-Kröl. (Carbon oder Perm.)

V. Kröl-System, Kalksteine (untere Trias bis Lias).

Die allgemeine Schlusfolgerung ist, dass das in Rede stehende Gebiet während der paläozoischen und mesozoischen Periode abwechselnd Land und Meer war und nur geringe Störungen erlitt, da der Schichtenfall gleichmässig ist und die Diskordanz in der Regel nur auf übergreifender Lagerung beruht. *Supan.*

832. **La Touche, T. D.:** Report on the Sangar Marg and Mehowgala Coal-Fields, Kashmir. (Rec. Geol. Soc. of India 1888, Bd. XXI, S. 62—70 u. 1 Profil.)

833. **Warth, H.:** A faceted Pebble from the Boulder Bed of Mt. Chel in the Salt-Range. (Ebendas. S. 34 u. 2 Taf.)

834. **Oldham, R. D.:** Results of an Exploration of Jessalmer with a view to the discovery. (Ebendas. S. 30—33.)

835. **Foote, R. B.:** The Dharwar System, the chief auriferous rock series in South India. (Ebendas. S. 40—56, 1 Karte. 1:2 Mill.)

Die Dharwargruppe (Hornblende-, Chlorit- und Thonschiefer mit zahlreichen gleichzeitigen Trappaven) wurde bereits im Litt.-Ber. 1886, Nr. 582, erwähnt. Die Untersuchungen haben sich seitdem weiter nach S bis über den 12. Parallel ausgedehnt. Die Dharwarschiefer durchziehen in drei Bändern in SSO-Richtung das Gneifsgebiet von Mysore. Alle bedeutenden Goldfelder von Südindien sind an die goldführenden Quarzgänge dieses Systems gebunden. Zu den schon an angeführter Stelle erwähnten tektonischen Beobachtungen ist hinzuzufügen, dass der Gneifs im Gebiet der Dharwargruppe die Faltung der letztern mitgemacht hat, während er weiter südlich andre Dislokationen erfährt. Wir haben also in Südindien vier Faltungsperioden: die Faltung des Gneifes, die der Dharwargruppe, die der Kadapagruppe (obere Übergangsreihe) und die der Karnulgruppe (untere Vindhyaformation). Die letzte scheint die schwächste gewesen zu sein. *Supan.*

836. Jones, E. A.: The southern Coal-fields of the Sâtpura Gondwâna Basin. (Mem. Geol. S. of India 1887, Bd. XXIV, S. 1—58, 2 Karten in 1:253 500 u. 1:63 400.)

Die wirtschaftlich ungünstigen Verhältnisse des einzigen im Abbau befindlichen Kohlenfeldes innerhalb des Sâtpurabeckens, nämlich jenes von Mohpani, ließen es wünschenswert erscheinen, nach neuen Hilfsquellen zu suchen. Das von Jones bearbeitete Gebiet liegt $22^{\circ} 0' - 22^{\circ} 20' N$ und $77^{\circ} 50' - 79^{\circ} 5' O$. Den Südrand bildet das Gneifsareal; dann folgen nach N mit sanftem Schichtenfall in nördlicher bis nordwestlicher Richtung die bekannten Glieder des Gondwânasystems: Talchir, Barâkar und Motur. Nur die Talchirgruppe kommt auch in höhern Niveaus in muldenförmigen Vertiefungen des Gneifsterrains vor. Mehrere ausgedehnte Verwerfungslinien stören den einfachen Bau; sie verlaufen teils nach NO, teils nach O und OSO und stehen manchmal in Verbindung mit Quarzadern. An mehreren Stellen konnte nachgewiesen werden, daß sie jünger als die Moturgruppe, aber älter als der Dekantrapp sind. Der letztere bedeckt im O ausgedehnte Gebiete; an einem Punkte konnte mit ziemlicher Sicherheit konstatiert werden, daß der Oberflächentrapp in Verbindung mit dem gangartig vorkommenden steht. Die Terrainform ist im allgemeinen eine hügelige. Verschiedene Kohlenfelder wurden innerhalb der Barâkargruppe gefunden, aber mit ein paar Ausnahmen haben sich keine günstigen Resultate ergeben.

Supan.

837. Eliot, J.: Report on the meteorology of India in 1886. 40, 227 SS., mit Karten. Calcutta 1887.

838. Hill, S. A.: Über die jährliche Schwankung des Barometers in Indien. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 340—348.)

839. Cyclone Memoirs. Part I. Bay of Bengal Cyclone of May 20th to 28th, 1887. Super Royal 86, 46 SS., 6 Taf. Calcutta, Indian Meteorological Office, 1888. 2 s.

840. Köppen, W.: Ursachen der Trockenheit Nordwest-Indiens. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 146—48.)

841. Hann, J.: Wald und Regen in Indien. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 235—37.)

Auszug aus einem Artikel von H. Blanford, der uns nicht zugekommen ist, aber für die Frage, ob Bewaldung den Regen vermehre, wichtig erscheint. Der mittlere jährliche Regenfall in Assam in der Periode der Entwaldung (1869—75) betrug 1215 mm, nach derselben (1876—83) aber 1369 mm (und zwar von Jahr zu Jahr steigend), während er sich in ganz Indien nicht geändert hat (für jene beiden Perioden Jahresmittel 1072 und 1074 mm).

Supan.

842. Schlagintweit, E.: Die Christianisierung Vorderindiens. (Monatsschr. f. d. Orient 1888, Nr. 9 ff.)

843. Hill, S. A.: The life statistics of an Indian Province. (Nature 1888, XXXVIII, Nr. 976, S. 245.)

844. Hunter, W. W.: The new industrial Era in India. (Proceed. Roy. Colon. Inst. 1887—88, XIX.)

845. Rosen, F.: Indiens Handelsverbindungen mit Zentralasien. (Export 1889, Nr. 9 u. 10.)

846. Ferguson, J.: Review of the planting and agricultural industries of Ceylon and statistics of the planting enterprises in India and the Colonies. 8^o, 168 SS. Colombo 1888.

847. Ferguson, A., u. J. Mand: Ceylon handbook and directory, and compendium of useful information (1887—88). To which is prefixed a review of the planting enterprise and agriculture of the colony, with statist. information referring to the planting enterprise in other countries. 8^o, 943 SS. Colombo 1888. 21 sh.

848. Thand, J. L.: The tea industry of Ceylon with a brief reference to tea culture in India, and other British Possessions. (Proceed. Roy. Colon. Inst. 1887—88, XIX.)

Ostindischer Archipel.

849. Eastern Archipelago: Mitford harbour, Banguay Island. (Nr. 1220.) 1:12 800. London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh.

850. Geest, E. de: Kantoerwandkaart van Nederl. Oost-Indië. 1:1 800 000. Amsterdam, Seyffardt, 1888.

Auf Leinwand in Mappe fl. 12,50.

851. Nikobar Survey. Nikobar Islands. 1:506 880. 3 sh. — 1:126 720. Bl. 1, 2, 3. à 6 sh. — 1:15 840. Bl. 2. Dehra Dun, Survey of India, 1887 u. 88.

852. Sumatra. Westkust van Straat Siberoet tot de Keizers-of Semangkabaai. 1:1 170 000. Amsterdam, Seyffardt, 1887. fl. 3.

853. Java. Residentiekaarten. Resid. Pasoeroean. 4 Bl. Haag, van Cleef, 1888.

854. Madura en Bali. Kaart der straten ——. 1:350 000. Amsterdam, Seyffardt, 1887. fl. 3.

855. Borneo. Map of British ——. 1:640 000. London, Stanford, 1888. 2 sh. 6.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 812.

856. Eckart: Indische brieven aan een staatsrad. 8^o, 247 SS. Harlem, Bohn, 1888. fl. 2,90.

857. Moltke, A. v.: Holland in Ostindien. (Ausland 1889, S. 1.)

858. Metzger, E.: Notes on the Dutch East Indies, 1888. (Scott. Geogr. Mag. 1888, Bd. IV, S. 432—39, 457—75, 569—87.)

Überblick über die neuesten Forschungen, die wirtschaftlichen Verhältnisse und über Eingeborne und Pflanzen.

Supan.

859. Bas, F. de: De opnemingen in Nederl. Indië gedurende de Jaren 1885 en 86. (Tijdschr. Nederl. Aardr. Genootsch. Amsterdam 1888, S. 276—284.)

860. Chijis, J. A. van der: Dagh-Register gehouden in het Casteel Batavia 1653. Gr.-8^o, IV, 177 SS. Batavia u. 's Haag, Nijhoff, 1888.

Vgl. Litter.-Ber. 1888, Nr. 319.

861. Schuiling, R.: De Grenslijn van Wallace eene Continentale Grens. (Tijdschr. Nederland. Aardrijksd. Genootsch. 1888. 2. Ser. Bd. V, Abteil. Meer uitgebreide artik. S. 523—60 u. 1 Karte¹.)

Mit behaglicher Ausführlichkeit gibt der Verfasser zunächst alle tier- und pflanzengeographischen, geologischen und bathometrischen Details, die hier in Frage kommen, und kommt zum Schlusse, daß die Sundainseln bis zu der Lombok- und Makassarstrafse ebenso unstreitig zu Asien, wie Neuguinea und die Aru-Inseln zu Australien gehören, ferner daß von den dazwischen liegenden Inseln Celebes ein schon lange abgetrenntes Reststück von Asien und die Molukken australisch seien, und daß die Timorgruppe (östlich von der Lombokstrafse) in der letzten geologischen Periode weder mit Asien noch mit Australien verbunden gewesen sei. Wenn er trotzdem die Wallace'sche Linie (durch die Lombok- und Makassarstrafse) als eine „kontinentale Grenze“ aufrecht erhält, so begründet er dies damit, daß hier eine viel tiefer gehende Scheidung sich vollzieht, als an den Grenzen zwischen der Neuen und Alten Welt. Das Schlusswort in diesem Streite bleibt wohl der Geologie vorbehalten.

Supan.

862. Kan, C. M.: Bodemgesteldheit der Eilanden en Diepte der Zeëen van den Indischen Archipel. (Sep.-Abdr. aus Tijdschr. Nederl. Aardrijksd. Genootsch. 1888, 27 SS. u. 2 Kartenbeilagen.)

Der Verfasser, hauptsächlich auf die Auffassung von Suez und A. Wichmann (vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 539) sich stützend, gibt einen Überblick über die morphologischen Beziehungen des ostindischen Archipels zu Asien, hauptsächlich zu dem Zwecke, um seine Landsleute zu neuen For-

¹) Diese führt den Titel:

Diepte Kaart der Zeëen van den O. I. Archipel, samengesteld naar Dr. Krümmels Tiefenkaart (Zeitschr. f. wissensch. Geogr. III, Taf. I) en Bergbaus' Physik. Atlas Kaart Nr. 25.

In gleichem Maßstabe und Rahmen, mit den gleichen Zahlen und Tiefenlinien ist diese Tiefenkarte einfach kopiert nach Nr. 25 des Physik. Atlas. Dieser im J. 1888 erschienenen Karte liegt eine Menge neuerer Tiefseemessungen zu Grunde, welche die erstgenannte, 7 Jahre ältere Karte der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie gar nicht enthalten konnte. Von dieser ist nicht einmal jene Grenzlinie entlehnt, welche doch den Hauptgegenstand der genannten Schrift bildet. „Samengesteld“ ist die holländische Tiefenkarte vielmehr nur aus Nr. 25 des Physik. Atlas und Prof. Wichmanns Darstellung der Vulkanbogen um die Banda-See. Berghaus.

schungen anzuregen. Mit Recht wird Timor als ein besonders wichtiges Forschungsobjekt in den Vordergrund gestellt, da sich gerade hier die asiatische und australische Welt zu scheiden scheinen. Die erste Beilage ist eine Tiefenkarte nach Krümmel und Berghaus, das zweite Blatt vereinigt in 17 Kärtchen die verschiedenen Darstellungen von Büru, der Kei- und Aru-Inseln seit 1872. Sie liefern den klarsten Beweis, wie außerordentlich viel in diesen Gegenden noch zu thun ist.

Supan.

863. Wilken, Dr. G. A.: Jets over de schedelvereering bij de Volken van den Indischen Archipel. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde XXXVIII, 1.)

Der Wunsch, mit den Abgestorbenen durch eine Sache, die zu ihnen in enger Beziehung steht, in Verbindung zu bleiben, welche aber nur der Vermittler, nicht der Gegenstand der Devotion ist, hat die Veranlassung zu dieser Art der Verehrung gegeben, die hier in ihren verschiedenen im Archipel vorkommenden, bis zum Opfer ausgebildeten Formen besprochen wird. Wie man es bei Wilken gewöhnt ist, wird dem Leser ein beinahe allzureiches Material vorgelegt, während durch Anführung von Parallelen Anregung gegeben wird. Im Anhang werden noch besprochen: die Balanga der Dajak, das Lippen-Amulett der Bata u. a., das Aufhängen des Schädels (anstatt dafs er bei dem Bauopfer begraben wird).

Metzger.

864. Wijnmalen, T. C. L.: Statistisch Overzicht van Nederlandsch Oost-Indië. Gr.-8^o, 229 SS. (Ohne Angabe des Erscheinens.)

Nur Tabellen, in denen aber das statistische Material vollständig vertreten ist. Die meisten derselben beziehen sich auf das Jahrzehnt 1876 bis 1885, einige Angaben reichen auch bis zum Jahre 1886.

Supan.

865. Jaareijfers over 1887 en vorige jaren. Nr. 7. 2e aflevering. Kolonien. Uitgegeven door het Statistisch Instituut der Vereniging voor de Statistiek in Nederland. 105 SS.

Diese nach offiziellen Angaben von Dr. C. W. Janssen unter Leitung und mit Unterstützung von Mr. W. B. Bergsma bearbeitete höchst wertvolle Zusammenstellung umfaßt viele wichtige Angaben, die für die Beurteilung der Verhältnisse des Indischen Archipels großen Wert besitzen (I. Grundgebiet; II. Bevölkerung; III. Gesundheitswesen, Kultus, Unterricht; IV. Landbau und Industrie; V. Handel und Schiffahrt; VI. Hilfsmittel für den Verkehr [darunter a. Banken, b. Eisenbahnen, c. Post und Telegraph, d. Dampfschiffahrt]; VII. Verwaltung, Justizwesen, Militär und Marine; VIII. Budget [Angabe der verschiedenen Einnahmequellen]).

Die Zahlen sind, soweit man dies überhaupt von auf Indien bezüglichen Angaben behaupten kann, durchaus zuverlässig und mit großer Sorgfalt und Umsicht in übersichtlicher Form zusammengestellt; sie gehen weit über das hinaus, was z. B. die Beilagen eines einzelnen Kolonialberichtes geben, indem sehr viele Angaben aufgenommen sind, die sich auf eine ganze Reihe von Jahren beziehen und demnach einen bessern Maßstab für die Beurteilung ergeben. Dafs in mancher Beziehung Erweiterung und Ergänzung wünschenswert wäre, ist sicher; doch dies ist nicht die Schuld des Bearbeiters, welcher mit wahrem Bienenfleifs alles vorhandene Material benutzt hat, sondern ist eben eine Folge davon, dafs Statistik als Wissenschaft in Indien nur vorübergehend gepflegt worden ist und sich selbst während der kurzen Zeit, dafs dies der Fall war, sehr behelfen mußte.

Metzger.

866. Nederlandsch-Indië. Verslag van het Mijnwezen in — over het jaar 1886—87. (Jaarboek van het Mijnwezen in Nederl. Oost-Indië 1888, Bd. XVII, S. 277—321 u. 3 Beilagen.)

867. Portman, M.: The Exploration and Survey of the Little Andamans. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, Bd. X, S. 567—76, 1 Taf.)

Die nördliche Gruppe der Andamanen, welche seit 1880 durch Kapitän Hobday in den Kreis der indischen Vermessungsarbeiten gezogen wurde, besteht aus drei großen, nur durch schmale, fjordartige Strafsen voneinander getrennten Inseln und ca 150 kleinern Eilanden. Ein dicht bewaldetes Gebirge durchzieht die großen Inseln der Länge nach und erreicht im Saddle Peak 730 m Höhe. Das Klima ist sehr ungesund, aber trotzdem sind die Grofs-Andamanen wegen ihrer ausgezeichneten Häfen, welche bei Cyklonen als Zufluchtsstätten dienen können, von einiger Bedeutung. 55 km südlich von der Rutland-Insel (der Fortsetzung der Grofs-Andamanen) liegt die Klein-Andamaneninsel, von der man bis 1867 so gut wie nichts wufste. Portman wurde 1886 mit der Küstenaufnahme beauftragt, und ihm verdanken wir die erste genauere Kunde der Insel und ihrer Bewohner. Sie ist ca 43 km lang und 24 km breit und ringsum von einem Korallengürtel umgeben. Das Nordende ist niederer Sandboden und

Mangrovesumpf, an der West- und SW-Seite erheben sich aber niedere, meridional streichende Sandsteinhügel. Neben Sandstein kommt auch Kalkstein vor, welcher an der Ost- und Südküste zum guten Teil von modernem korallinischen Ursprung ist; an einer Stelle wurde auch ein Eruptivgestein beobachtet. South Sentinel Island, ca 19 km westlich von der Hauptinsel, besteht ganz aus Korallenkalk. Die Küsten sind schwer zugänglich und die Flufsmündungen stark versandet. Im allgemeinen ist die Insel wertlos. Die Eingebornen, die sich Öngés nennen, gehören anthropologisch zu den Grofs-Andamanen, unterscheiden sich aber von diesen mehrfach in Sitte und Gebrauch, wie z. B. im Bau ihrer runden Hütten, in bezug auf Kanus, Schmuck, Utensilien &c. Ihre Hauptnahrung bildet ein kleiner, sprossenähnlicher Fisch und gekochter Mangrovesamen. Religion wird ihnen abgesprochen. Gefährlich sind sie wegen ihrer Gewohnheit, die Schiffbrüchigen zu töten, doch dürften sie ohne besondere Schwierigkeit gebessert werden.

Als der von der Kultur noch unberührte Rest einer einst weit (angeblich auch über Indien) verbreiteten Rasse sind die Andamanen von höchstem Interesse. Sie sind vielleicht die schwärzesten Menschen, ihre Höhe reicht wenig über 1½ m hinaus. Sie sind im allgemeinen gut geartet und frei von Kannibalismus, dessen man sie oft beschuldigt hat; und um so mehr ist es zu bedauern, dafs sie seit der Errichtung der Strafkolonie in Port Blair im rapiden Aussterben begriffen sind.

Der Name „Andamanen“ rührt von den Malaien her, die sie als die Affenrasse des Ramayana betrachten („Orang Hándonmán“).

Die Tafel enthält eine Karte des Archipel in ca 1 : 1,8 Mill. und eine Karte von Klein-Andaman in ca 1 : 540 000.

Supan.

868. Svoboda: Ein kurzer Besuch auf den Nikobaren. (Mitteil. Geogr. Ges. Wien 1888, Bd. XXXI, S. 261—86, 1 Karte 1 : 950 000, 2 Tafeln.)

Die österreichische Korvette „Aurora“ besuchte 1886 u. a. auch die etwa 450 Bewohner zählende englische Strafkolonie auf Kamorta, und Fregattenarzt Svoboda fand Gelegenheit, teils nach unmittelbarer Beobachtung, teils nach Gegenständen in Mans Sammlung interessante ethnographische Bilder zu zeichnen, die er uns auf 2 Tafeln hier vorlegt. Sie sind um so beachtenswerter, als die Nikobarenbewohner noch sehr wenig bekannt sind. Zu erwähnen ist auch, dafs die englische Kolonie aus einem der verheerendsten Fieberherde durch Ausrottung des Mangroveswaldes und Trockenlegung der Sümpfe ein gesunder Platz geworden ist.

Supan.

869. Chard, C. H.: The Nicobar Islands. (Mission Field 1888, S. 408.)

870. Rijkevorsel, van: Sumatra. (Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 1887/88, S. 24.)

871. Langen, K. F. II. van: Atjeh's Westkust. (Tijdschrift Aardrijkskundig Genootschap, Tweede Serie, Deel V. Meer uiteengebreide artikelen 1888 Seite 212—271 u. 441—521, 1 Karte.)

Über Atjeh liegen nur zerstreute und vereinzelte Mitteilungen vor, und es ist sehr anerkennenswert, dafs der Verfasser, welcher längere Zeit als höchste europäische Autorität an der Spitze der Verwaltung der Westküste dort gestanden hat, seine Aufzeichnungen der Öffentlichkeit mitzuteilen geneigt ist. Wenn er diese Arbeit eine oberflächliche Beschreibung nennt, so hat er in gewissem Sinne recht, denn es ist ja selbstverständlich unmöglich, dafs ein einzelner in verhältnismäfsig kurzer Zeit in einem kaum unterworfenen Lande vollständiges Material für eine eingehende Beschreibung sammelt; andererseits aber wäre es zu wünschen, dafs häufiger derartige „oberflächliche Beschreibungen“ dem Publikum zugänglich gemacht würden.

Dem Plane nach zerfällt die Arbeit in vier Abschnitte, welche eine geographische Übersicht, die Beschreibung des Volkes, die Geschichte und endlich die verschiedenen Landschaften betreffende Einzelheiten bringen sollen; die beiden ersten Abschnitte liegen bis jetzt vor. Der erste derselben enthält eigentlich nur das Material für eine geographische Übersicht, nämlich Bemerkungen über die Grenzen, Lage, Ausdehnung, Einteilung des Landes, die vorhandenen Karten, Küsten, Meeresbusen, Vorgebirge, Riffe und gefährliche Punkte, Tiefe des Meeres, herrschende Winde, Meeresströmungen, Veränderungen der Küste, Inseln, Gebirge, Art derselben und Mineralien, Flüsse, Seen und Moräste, Wege, Klima, Pflanzenwelt, Tierwelt, endlich eine Liste der wichtigsten Nutzpflanzen und Bäume.

Die Karte im Maßstab von 1 : 250 000 gibt die Westküste von 2° 20' — 5° N. Br. und in einem Karton einen Teil der Insel Simalur. Sie beruht auf der vom topogr. Bureau zu Batavia herausgegebenen Karte von Nord-Sumatra (1/500000), den neuesten Seekarten (1/250000) und einigen Kartenskizzen; ihr Wert ist selbstverständlich sehr relativ, und sie soll

auch nur zur Orientierung dienen. Die Meerestiefe in der Nähe der Küste ist nach den Angaben der hydrographischen Karten eingeschrieben. Für den Gebrauch des Textes ist die Berücksichtigung des Seite 522 gegebenen Druckfehlerverzeichnisses dringend zu empfehlen. Der zweite Teil gibt eine Beschreibung der Bewohner und ihrer Einrichtungen nach folgenden Gesichtspunkten: Bevölkerung und Statistik derselben; äufsere Erscheinung; Charakter; Kleidung; Waffen; Wohnungen; Hausrat; Nahrung; Gebrauch von Betel, Opium und Tabak; Familienleben, Heirat und Tod; Entwicklung, Erziehung, Unterricht; Gottesdienst; Kunstsinne, Musik und Musikinstrumente, Spiele, Tiergefechte; Verwaltung, Häuptlinge, Einkommen der Häuptlinge, Stände; Rechtswesen; Landbesitz; Landbau; Waldprodukte; Viehzucht; Jagd und Fischfang; Industrie; Handel, Ein- und Ausfuhr; Schifffahrt; auf der Westküste Atjehs gesprochene Sprachen, Münzen, Mafs und Gewicht. Einzelne Abschnitte sind durch Zeichnungen erläutert.

Natürlich können wir an dieser Stelle nicht auf Einzelheiten eingehen und müssen uns darauf beschränken, kurze Bemerkungen über den Inhalt folgen zu lassen, die dem Leser vielleicht Anregung geben, sich näher mit der Arbeit Langens bekannt zu machen.

Die Bevölkerung ist sehr gemischt; Atjehers und Malaien an der Küste, welche die den Bataks verwandten Mantir und Gayu in das Innere zurückgedrängt haben, insofern keine vollkommene Vermischung eingetreten ist. Erstere charakterisiert u. a. das Patriarchat, letztere das Matriarchat. Eigentümlich ist es, dafs bei Fragen nach der Bevölkerungszahl nur die Anzahl der streitbaren Männer mitgeteilt wird (etwa $\frac{1}{5}$ der ganzen Zahl); wiederholte Nachfragen sind nötig, um vollständige Angaben zu erhalten (Verhältnis der Männer zu den Frauen 42,4 : 30,7), doch sind die Angaben unsicher, da ein Teil der Bevölkerung, nämlich die Pfefferpflanzer, nicht selbstaft ist; dieselben müssen jedoch gewöhnlich Frau und Kinder in der Heimat zurücklassen. Der starken Rassenmischung entsprechend zeigen Körper und Charakter grofse Unterschiede. Die Kleidung stimmt mit der der Atjeher überein, eigentümlich ist das lange Beinkleid bei Männern und Frauen. Die Nägel an Händen und Füfsen werden gefärbt. Schmucksachen und Hauseinrichtung verraten einen gewissen Luxus, dagegen ist die Nahrung einfacher als bei den Malaien. Betel- und Opiumgebrauch sind allgemein verbreitet; letzterer, der nicht nur geraucht, sondern auch verschluckt wird, hat scheinbar nicht die ungünstigen Folgen, die dem Genufs desselben häufig zugeschrieben werden. Das Familienleben ist stärker als bei den Malaien entwickelt, die Sittenverderbnis namentlich bei den höhern Ständen grofs; die Ehrlichkeit ist nicht stark vertreten. Vor dem Tode gibt der Atjeher seine Schulden an, um keine Veranlassung zu Streitigkeiten zu hinterlassen; nur die von ihm anerkannte Schuld wird bezahlt. Für den Unterricht geschieht wenig, als eifrige Anhänger des Islam, dessen Lehre ihnen allerdings nur wenig bekannt ist, sehen sie den Kampf gegen die Christen als eine gute Handlung an und behandeln selbst die diesen befreundeten Eingebornen als Kafir. Die Musik ist sehr einfach; sie beschränkt sich auf Begleitung des Gesangs und Tanzes, welch' letzterer nur von kleinen Knaben und Mädchen ausgeführt wird. Man unterscheidet drei Stände: Häuptlinge, Freie und Sklaven; die Rechte der erstern sind genau festgestellt. Die Sicherheit von Person und Eigentum ist am grössten in den malaiischen Staaten. Bebautes Land gehört der Person, die es bebaut hat, unbebautes Land dem Sultan, der es teilweise an seine Untergebenen verteilt, so dafs jedes Dorf einen gewissen Anteil besitzt. Am wichtigsten ist die Pfefferkultur, der Reisbau wird in malaiischer, aber nachlässiger Weise betrieben. Trotz der Zersplitterung der Stämme zeigt sich in verschiedener Hinsicht eine nicht unbedeutende Entwicklung.

Metzger.

872. Kistelstra, E. B.: Sumatra's Westkust van 1826—32. (Bijdr. Taal-, Land- en Volkenk. Nederl. Indië 1888, III, Nr. 2, S. 216.)
873. Raedt van Oldenbarnevelt, H. J. A.: Tochten in het stroomgebied der Boneden Ketaen en een vierdaagsch uitstapje in de Lebong. (Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam 1888, V, ser. II, S. 178.)
874. Metzger, E.: Die niederl. Kolonie Deli auf Sumatra. (V—VI. Jahresber. Württemb. Ver. f. Handelsgeogr. 1888, S. 80.)
875. Floris, D. de: Deli. (Bull. Soc. géogr. comm. Havre 1888, S. 185.)
876. Wilken, G. A.: De verbreiding van het Matriarchaat op Sumatra. (Bijdr. Taal-, Land- en Volkenk. Nederl. Ind. 1888, III, Nr. 2, S. 163.)
877. Kistelstra, E. B.: De koffiecultuur ter Westkust van Sumatra. (Ind. Gids 1888, S. 1437, 1609.)

878. **Mittelsumatra.** Die Aufschliessung von — durch eine Eisenbahn. (Export 1888, Nr. 25.)

879. Graafland, A. F. P.: Schets der Chinesche Vestigingen in de Afdeeling Karimon. (Bijdr. Taal-, Land- en Volkenk. Ned.-Indië 1888, III, S. 505, mit Karte.)

880. Gaspar Straten. Gids voor het beaven van de — Hydrogr. bureau te Batavia. Gr.-8^o, 8 + 151 SS. Haag, van Cleef, 1888, M. 1,50.

881. Groot, Corn. de.: Herinneringen aan Blitong. 8^o, 549 SS., mit geologischer Karte und 4 Taf. Haag, Smits, 1887. fl. 10.

Das schon vor einer Reihe von Jahren erwartete Werk über die Zinninsel Blitong ist nun unter dem Titel „Erinnerungen an Blitong“ erschienen aus der Feder des bekannten indischen Montaningenieurs C. de Groot, der wie kein zweiter berufen war, über Blitong zu schreiben, da er doch mehrere Jahre im Urwalde dieser Insel zugebracht und als der eigentliche Entdecker des daselbst vielfach angezeifelten Zinnerzes anzusehen ist.

Vorliegendes Werk ist kein „litterarisches Produkt“, wie Verfasser selbst angibt, sondern schildert blofs das Selbsterlebte und Selbstgesehene während der Jahre 1851—71, in welcher Zeit Verfasser dreimal die Insel bewohnte.

Im historischen Teile (S. 12—131) ist besonders hervorzuheben die noch fast unbekannt, aus alten indischen Archiven zusammengestellte älteste Geschichte bis Anfang dieses Jahrhunderts, wonach ersichtlich, dafs zuerst 1746 der Beschluss, Blitong zu untersuchen, gefasst, doch erst 13 Jahre später ausgeführt wurde; dafs die älteste Schrift über Blitong 1755 von einem Malaien stamme, der u. a. schon das Vorkommen von Eisen und Zinn erwähnt. Die Geschichte seit Anfang dieses Jahrhunderts bis 1850 wurde auch schon anderwärts geschildert, wenn auch nicht so ausführlich wie hier; und von der neuern Geschichte nach 1850 beschreibt C. de Groot blofs den Anteil, den er selbst daran nahm, den damaligen Zustand Blitongs, Land und Leute interessant schildernd.

Im zweiten und dritten Kapitel (S. 132—229) werden die unter der Leitung C. de Groots vom ganzen Eilande gesammelten Gesteinsproben und die aus den verschiedenen Zinnseifen stammenden Erzmuster einzeln und ausführlich beschrieben, und kommt Verfasser zuletzt zu dem allgemein angenommenen Schlusse der Entstehung der Zinnseifen.

Im vierten Kapitel, über Geographie (S. 229—404) handelnd, wird zuerst in ausführlicher Weise die Lage der Insel und das Reisen dahin, sowie die politische Stellung und Einteilung besprochen; ferner werden die orohydrographischen Verhältnisse in ihrem ganzen Detail vorgeführt. Der ethnographische Teil befasst die ausführliche Beschreibung der Bevölkerung resp. Ergänzung der schon in frühern Schriften durch den Autor veröffentlichten Daten. Zuerst werden die Blitongesen erwähnt, ihre Abkunft, der mohammedanische Glauben, zu dem sie sich wohl bekennen, ihn aber nur äufserlich halten; ihr Aberglaube, ihre Sitten und Gebräuche bei Hochzeiten und Begräbnissen, Feste u. s. w. Hervorzuheben ist, dafs C. de Groot die Eingebornen als gutmütig, behilflich, gastfrei, sehr ehrlich, eifrig und sparsam schildert, welche Schilderung von seiten eines Mannes, der jahrelang unter den Eingebornen gewohnt und stets mit ihnen zu thun hatte, wohl zu beherzigen ist. Bemerkenswert ist ferner, dafs der 1850 vorhandenen Ansicht nach auch in Blitong Schwanzmenschen vorkommen sollten, wie mancher Forscher dieselben vergeblich auch in Borneo suchte, und dafs C. de Groot diese Ansicht als eine irrige hinstellte. Nach den Blitongesen (auch Orang darat = Landmenschen genannt), werden nun die Orang sekah (= Orang laut = Seemenschen), das bekannte Nomadenfischervolk geschildert und schliesslich die chinesischen Minenarbeiter vorgeführt, das Kongseh-Wesen, das Leben in den Zinnwerken u. s. w. beschrieben und auch die fürchterliche Beri-beri-Krankheit erwähnt.

Dann bespricht Verfasser das in den fünfzig Jahren angelegte neue Wegenetz, das zwangsweise Niederlassen der Eingebornen längs desselben, Land- und Gartenbau, die Gewächse, insbesondere die nützlichen Baumarten, ferner die Tierwelt Blitongs und der umgebenden See, wobei hervorzuheben die in der Nähe der Lepar-Inseln vorkommende Muschel Tridacna gigas, deren grösstes Exemplar (1,20 m lang) im Besitze des Verfassers sich befindet.

Im Kapitel über Geologie (S. 404—475) werden zuerst die Temperatur- und Regenverhältnisse erwähnt, dann die untiefe See, welche die Eilande Bangka und Blitong, den Riouw-Archipel umgibt, sich westlich bis zur Malakka-Halbinsel erstreckend, und die Ähnlichkeit der geologischen Beschaffenheit dieser Gegenden besprochen. Neu ist das Hervorheben C. de Groots, dafs die grofse Spalte (von Malakka bis Blitong), längs welcher die Graniteruptionen stattgefunden haben, nahezu

parallel verlaufe mit der südlich davon dieselbe Richtung zeigenden vulkanischen Spalte in Sumatra und Java.

Bei den geologischen Formationen werden die alten Eruptivgesteine erwähnt, die granitischen Gesteine und die etwas jüngeren Diorite und Diabase (letztere bloß im Norden der Insel bei Kap Siantu und Inseln vorkommend); ferner die mächtig entwickelte „alte Schieferformation“, die auch C. de Groot als wahrscheinlich devonischen Alters bezeichnet; es wird hingewiesen auf das Fehlen sämtlicher jüngeren Sedimentformationen bis zur Quaternärformation. Manchen Widerspruch dürfte aber die Bemerkung hervorrufen, daß die Devongesteine durch den Granit stark metamorphosiert seien, und ebenso die Annahme, daß das vielorts auftretende thonige Brauneisenerz als Kontaktmetamorphose des Granites anzusehen sei. C. de Groot verfällt hier in denselben Fehler, der bis jetzt auch in Bangka gethan wurde. Auf beiden Inseln werden nämlich fast alle Devongesteine für metamorphosiert erklärt, ohne das geringste Beweismittel, und ebenso scheinen ihm nicht bekannt zu sein die kolossal entwickelten subaerischen Verwitterungsprodukte der granitischen und Devon-Gesteine, die Lateritbildung, wozu auch das thonige Brauneisenerz zu rechnen ist. (Über meine abweichenden Ansichten habe ich übrigens schon in mehreren Artikeln verhandelt; so u. a.: Lateritvorkommen in Bangka. Petermanns Mitteilungen 1887, Heft 1. — Die geologisch-montanistischen Verhältnisse in Blitong. Ebendas. 1887, Heft 4. — Klippenstudien in Bangka. Naturkundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië 1885.) Weil die beigelegte geologische Karte Blitongs gleich den geologischen Distriktskarten in Bangka diesen alten Standpunkt vertritt, kann sie nicht als richtig beschaut werden, ist aber immerhin als erste geologische Karte von großem Werte.

Im letzten Kapitel „Bergbau“ (S. 475—539) werden die bekanntesten Schürfungsmethoden der Eingebornen und Chinesen geschildert, die Bohruntersuchungen, sowie die Vorarbeiten und der eigentliche Abbau der Zinnwerke (Kulit- und Kolong-Werke) beschrieben und das Zinnschmelzen erwähnt, lauter Arbeiten, wie sie in gleicher Weise im benachbarten Bangka geschehen. Schließlich wird die Zinnproduktion vom Beginn bis in die Jetztzeit und die verschiedenen Zinnpreise vorgeführt.

Obwohl im vorliegendem Werke gar manches erwähnt wird, was auch schon in andern Schriften veröffentlicht wurde, dessen Ursache in dem langen Zögern des Verfassers, sein Werk (den Zustand Blitongs von 1851—1871 schildernd) zu publizieren, zu suchen ist, so ist es doch als eine wesentliche Bereicherung der niederländischen Literatur anzusehen. Besonders ist hervorzuheben die richtige Schreibart der malaischen und chinesischen Wörter, wie man es selten in andern Schriften zu lesen bekommt, so z. B. der Gebrauch des Namens Blitong (und nicht, wie gewöhnlich, Billiton oder Billitong), da die Eingebornen ihre Heimatinsel so schreiben und aussprechen.

Dr. Posewitz.

882. **Sundermann, H.:** Eine Reise nach dem Süden von Nias. (Mitt. Geogr. Ges. Jena 1888, VII, Heft 1 u. 2, S. 38.)

883. **Veth, P. J.:** Verspreiding van dieren op de Batoe-eilanden. (Tijdschrift van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap 1888, S. 284.)

Der Verfasser teilt einiges mit in bezug auf die Fauna der Batu-Inseln (Gouvernement von Sumatras Westküste), einem Schreiben des Herrn J. Ballot, Kontrolleur auf Pulau-Tello, entlehnt.

Auf der westlichsten Insel, dem entlegenen Simuq (Simo), findet man zahlreiche Beos, welche Vögel auch noch auf Si Gata angetroffen werden, wo dieselben jedoch selten sind. Eine Eigentümlichkeit dieser Insel ist eine giftige Schlange, ungefähr 1 Fuß lang, nicht dicker als der Ohrfinger und mit rotem Schwanz, die man auf keiner der andern Inseln findet.

Auf den Batu-Inseln leben drei Affenarten. Der gewöhnliche Lampong-Affe (Barru) ist hier recht wild und soll bisweilen sogar Menschen angreifen. Die Karos sind klein und Meerkatzen ähnlich, die Tjangkus schwarz und etwas größer, obendrein mit langem Schwanz und Haube ausgestattet. Barrus findet man ausschliesslich auf Tanah-Massa, die Tjangkus auf Tanah-Massa, Tanah-Bala und Pinie, während die Karos auf Tanah-Massa, Tanah-Bala, Bodjo, Barogan, Pinie, Batu-Mekelah, si Paka, Pono, Pulau-Tello und vereinzelt auf si Gata vorkommen.

Von den Eichhörnchen findet man die Tupei-djandjang nur auf Tanah-Massa, Tanah-Bala, Pinie und Pulau-Tello, die Tupei-mantji dagegen nur auf den drei erstern Inseln und auf Makole (Mekeleh).

Musangs kommen auf Tanah-Massa vor, doch in sehr geringer Anzahl, Kubins (Galeopithecus) oder fliegende Katzen nur auf Pulau-Tello, Tanah-Massa, Tanah-Bala und Pinie. Nur auf der letztgenannten Insel halten sich wilde Schweine auf. Von den Hirscharten bewohnen die Napuhs Tanah-Massa, Tanah-Bala, Pinie und Pulau-Tello, die Kantjils aber nur die drei erstern.

Andriessen.

884. **Helfrich, O. L.:** De Eilanden groep Engano. (Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam 1888, V, ser. II, S. 272, mit Karte.)

885. **Guppy, H. B.:** Preliminary note on Keeling Atoll known also as the Cocos Islands. (Nature 1889, XXXIX, S. 236—238.)

886. **Christmas Island.** 8^o. (Nautical Mag. 1888, S. 667—672.)

887. **Wharton, W. J. L.:** Account of Christmas Island. (Proc. Geogr. Soc. London 1888, Bd. X, S. 613—624. 1 Kartenskizze.)

Die Christmas-Insel wurde 1887 von I. M. Schiffen „Flying Fish“ und „Egeria“ besucht. Schon im Litt.-Ber. 1888, Nr. 324, wurde ein Auszug aus dem Bericht des naturwissenschaftlichen Begleiters der Expedition, Lister, mitgeteilt, und es ist nur wenig mehr hinzuzufügen oder zu berichtigen. Der höchste Punkt befindet sich in der Nähe des NW-Endes und misst 364 m. Schon in nächster Nähe der Küste sinkt der Meeresboden unter 200 m, und schon in Entfernungen von 2—4 Seemeilen lotete man Tiefen von 2000 m. An ein paar Stellen in der Nähe des Gipfels fand man vulkanisches Gestein. Der Kalkstein ist allem Anschein nach korallinischen Ursprungs, aber ein direkter Beweis dafür wurde nicht entdeckt; in einigen Fällen ist er voll von Foraminiferenschalen gefunden worden. Der hypothetische Bau der Insel ist demnach folgender: ein vulkanischer Kern, darüber ein dünner Überzug von Foraminiferen-Kalkstein, und über diesem eine ebenfalls dünne Decke von Korallenkalkstein.

Supan.

888. **Usher, Dr. J. E.:** Personal Reminiscences of the Great Eruption of Krakatoa (Java). (Transact. and Proceed. of the Roy. Geogr. Soc. of Australia. Victorian Branch. VI. Part I. 1888.)

889. **Symons, G. J.:** The Eruption of Krakatoa and subsequent Phenomena. Report of the Krakatoa Committee. 4^o, XVI—494 SS., mehrere Karten u. Abbild. London, Trübner & Co., 1888. 25 sh.

Anzeige in Petermanns Mitteilungen 1889, S. 73.

890. **Treub, M.:** Notice sur la nouvelle Flore de Krakatau. (Annal. Jard. botan. de Buitenzorg 1888, Bd. VII, S. 213—23 und 1 Kartenskizze.)

Der interessante Bericht ist der Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam am 28. Januar 1888 vorgetragen. Verfasser hat drei Jahre nach der Eruption, vom 19.—24. Juni 1886, die öde Insel besucht, um die ersten Spuren der neuen Vegetation zu beobachten. Bei der völligen Vernichtung der alten Vegetation durch Hitze und die 1—60 m dicke Geröll- und Aschenschicht liegt hier ein deutliches Beispiel für entstehende Pflanzenbesiedelung unter den gewöhnlichen Bedingungen ozeanischer Inseln, allerdings nicht sehr weit von vegetationsreichen Gebieten entfernt, vor, wie man es sonst nur in den Koralleninseln für direkte Beobachtungen besafs, nicht aber für vulkanische.

Die Litoralflora erwies sich als mit den von den Koralleninseln her bekannten Besiedelungsverhältnissen übereinstimmend: 7 Arten von Früchten und Samen, 9 Arten junger Pflanzen ließen sich sammeln, welche mit Ausnahme eines Grases alle auch von jenen bekannt sind. Durchaus verschieden erwies sich die Flora des gebirgigen Innern: sie bestand fast nur aus Farnen, von denen 11 verschiedene Arten gesammelt wurden, und zwischen denen 8 Blütenpflanzen-Arten eine sehr geringfügige Beimischung hervorriefen; von den Blütenpflanzen des Innern waren nur 2 Arten die gleichen wie im Litorale, 4 gehörten zur Ordnung der Compositen. Auch 2 Moose wurden gesammelt.

Diese beobachtete Besiedelung durch Farne erschien dem Verfasser so merkwürdig, daß er mit den Sporen derselben Arten Keimversuche machte, ob sie etwa besonders geeignete Schutz- und Anpassungsvorrichtungen besäßen; nichts derartiges liefs sich auffinden, und es sind auch nur 2 von den 11 Arten weit verbreitet und besitzen Vorliebe für saline Unterlage. Der Schlüssel zeigte sich in der Auffindung zahlreich über die Auswürflinge und den sterilen Gebirgsboden verbreiteter Algen, winziger Organismen aus der Klasse Cyanophyceen, von denen 6 Arten (3 zu Lyngbya gehörige) gesammelt wurden. Diese setzten mit ihrer schleimigen, das Gestein höchst dünn überziehenden Schicht die Farnsporen, welche die Winde zutragen, in stand, zu keimen, und diesen erst folgen die Blütenpflanzen. — Mit einem Ausblick auf die Rolle der Farne in der Vegetation der Erde und dem Vergleich von Floren ozeanischer Inseln wie Juan Fernandez und Ascension, in deren Gebirgsinnern die Farne noch heute diese bevorzugte Stellung einnehmen, schließt der Aufsatz.

Drude.

891. Groneman, J.: In den Kedáton te Jogjakárta. Oepatjara, ampélan en tooneeldansen. 89, 69 SS. Atlas mit 17 Photogr. in obl. Fol. Leiden, Brill, 1888.

892. Brandes, J.: Eine Jayapattrá van Caka 849. (Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, XXXII, S. 98—149.)

Die Übersetzung dieses Urteilspruches, welcher in der Urschrift schon in Verhandlungen Batav. Genootschap XXXIX veröffentlicht worden ist, gibt dem von der niederländisch-indischen Regierung mit dem Studium der javanischen Sprache beauftragten Verfasser Veranlassung zu höchst interessanten Bemerkungen teils über die Rechtspflege, teils über die Kultur der Javanen zu jener Zeit. Wenn auch manches, was er sagt, nur als Vermutung hingestellt wird, so beruht letztere doch allem Anschein nach auf so guten Gründen, daß sie auch in weitem Kreise Interesse erregen dürfte, während einzelne Thatsachen dem Blick ein tieferes Eindringen in die so dunkle Zeit vor Einführung des Islam erlauben. Es ist schwierig, die nur lose aneinandergereihten Mitteilungen, welche zur Unterstützung verschiedener Vermutungen dienen müssen, in einem kurzen Auszug zu einem Ganzen zu verbinden; ich begnüge mich daher nur mit der Mitteilung des Hauptergebnisses. Zunächst vermutet Dr. Brandes, daß, wie wohl der Einfluß der Hindu sich schon kurze Zeit nach dem Anfang unsrer Zeitrechnung auf Java fühlbar gemacht habe, derselbe doch erst um Caka 700 zu größerer Bedeutung gekommen sei; ferner sagt er, daß um dieselbe Zeit die Kultur der Javanen schon eine höhere war, als durch Veth und selbst durch Kern (der hierin schon weiter geht) vermutet worden ist, so daß sie den Hindu weniger zu danken haben, als gewöhnlich angenommen wird. Zur Unterstützung seiner Ansicht führt er folgenden (Veth und Kern zur Zeit, als sie ihre Meinung äußerten, noch unbekanntem) Grund an: Die ältern Inschriften bis Caka 700 sind nur selten; von 700—1400 trifft man sie und zwar in einem bestimmten Teil der Insel sehr häufig und in beinahe ununterbrochener Reihenfolge an; Ähnliches wiederholt sich in andern Teilen der Insel, wo jedoch der Zeitpunkt ihres Auftretens später liegt. Nun ist zu bemerken, daß von dem Augenblick des zahlreichern Auftretens an Sanskritworte im Verlauf der Zeit immer mehr eindringen und immer richtiger geschrieben werden. Durch das Mitgeteilte wird das Vermuten unterstützt, daß nach 700 ein stärkerer Strom von Hindu-Einwanderern, sich nach der Insel gewendet hat, und dies wird nicht geschehen sein, ohne daß eine gewisse Veranlassung dazu vorhanden gewesen ist. Dieselbe bestand, und darauf weisen verschiedene ältere Mitteilungen hin, in dem Umstand, daß Java damals schon reich und entwickelt war. Dies aber kann keine Folge der bis zu jener Zeit nur schwachen Hindu-Einwanderung gewesen sein, ein Vermuten, welches durch sprachliche Gründe unterstützt wird, die den Schluss erlauben, daß die Javanen in jener Zeit schon viele, selbständig erworbene Kulturfolge aufzuweisen hatten. Dazu rechnet Dr. Brandes namentlich das Bestehen eines Kulturzentrums im mittlern Java um Caka 700. Aller Wahrscheinlichkeit kannte man da schon den Wajang, den Gamelan, das Batiken, die Bearbeitung der Metalle; die Bewohner besaßen eine eigne Metrik und ein Münzsystem; sie waren mit der Schifffahrt vertraut und mit dem Reisbau auf künstlich bewässerten Feldern bekannt; selbstverständlich waren auch Staatseinrichtungen und Rechtswesen entwickelt. Hinsichtlich des letztern gibt die Jayapattrá, welche Dr. Brandes die nächste Veranlassung zu seiner Studie gegeben hat, in Verbindung mit einigen andern, kürzlich veröffentlichten Rechtsquellen interessante Aufschlüsse. (Dieser Urteilspruch ist ausnahmsweise auf Kupfer geschrieben und weist den Kläger wegen Nichterscheins ab.) — Aus diesem Grunde dürfte dieser Aufsatz auch für den Juristen wichtig sein. Beiläufig muß noch bemerkt werden, daß Dr. Brandes die Urkunde, in welcher von dem Bestehen von Madjapahit in der Mitte des 9. Jahrhunderts die Rede ist, für unecht erklärt. Metzger.

893. Tonkes, St.: Volkskunde von Bali. 100 SS., mit Karte. (Dissertation.) Halle 1888.

Ursprünglich beabsichtigte der Verfasser eine vollständige Landeskunde von Bali zu schreiben, er mußte sich jedoch auf den ethnographischen Teil beschränken, da über die physische Geographie zu wenig bekannt ist; die von ihm im 1. Kapitel angegebenen Quellen entsprechen mit Ausnahme von drei, die neuern Datums sind, dem schon im „Aardrijksk. und Statist. Woordenboek van Ned.-Indie“ und „Proeve eener bibliographie“ u. s. w. von Professor Kan gegebenen Verzeichnis. Hinsichtlich des erstgenannten Werkes möchten wir auf einen häufig vorkommenden, auch von Herrn Tonkes begangenen Irrtum aufmerksam machen, welcher Prof. P. J. Veth als den Autor desselben nennt, eine Meinung, die dieser Gelehrte schon in der Vorrede des Werkes entgegengetreten ist, indem er den Anteil der verschiedenen Verfasser genau angegeben hat. — Die Lösung der Aufgabe war schwierig, der Wert der Quellen, welche Bali betreffen, ist nach An-

sicht des Herrn Tonkes nicht sehr groß, die meisten Reisenden sind nicht zu geographischen oder ethnologischen Zwecken nach der Insel gekommen und haben keine geographisch wichtigen Thatsachen gesammelt. Auf ihre Mitteilungen nun sind die folgenden Kapitel begründet, von denen das 2. das Land Bali, das 3. Anthropographie und Geschichte, das 4. Körperbau und Charakter, das 5. das Familienleben, das 6. Kleidung und Wohnungen, das 7. Landbau, Gewerbe und Handel, das 8. den Staat, das 9. Religion und Tempelbau besprechen; letzteres umfaßt etwa $\frac{1}{3}$ des ganzen Raumes.

Wir wollen dem Verfasser nicht durch die ganze Schrift folgen, einige wenige Punkte nur mögen hervorgehoben werden. Die auch von ihm bestrittene von Wallace östlich von Bali gezogene kontinentale Grenze zwischen Asien und Australien ist neuerdings von Schuiling (s. Litteraturbericht Nr. 861) eingehender behandelt, was hier nochmals in Erinnerung gebracht sein möge; welches die Repräsentanten der australischen Fauna sind, erhellt nicht aus dem Text; das 3. Kapitel leidet an dem mit einer Monographie notwendigerweise verbundenen Übelstand, daß die Auffassung eine zu enge ist, während unsrer Ansicht nach die Bevölkerungsfragen, soweit sie Indonesien betreffen, nur im Ganzen behandelt werden sollten und ohne Berücksichtigung der zahlreichen Wanderungen, welche mit größerer oder geringerer Zuverlässigkeit bekannt geworden sind, kaum zu einigermaßen befriedigender Auflösung gelangen können.

Herr Tonkes vertritt die Vermutung einer Papua-Urbevölkerung im Inern auf Grund von Analogien und fordert etwaige Forschungsreisende auf, diesem Punkt spezielle Aufmerksamkeit zu widmen; manches übrigens, was über die Eigenschaften des Volkes gesagt ist, sofern es sich auf Schlüsse bezieht, die aus den Quellenangaben gezogen sind, z. B. § 27 und § 28, möchte doch wohl nicht ohne Widerspruch anzunehmen sein. Hoffentlich geht der Wunsch, daß die Niederländische Regierung zur wissenschaftlichen Untersuchung der Kleinen Sunda-Inseln recht bald übergehe, in Erfüllung. Metzger.

894. Wichmann, A.: Mededeelingen aangaande het wetensch. onderzoek van het eiland Flores. (Tijdschr. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam 1889, VI, S. 88—90.)

Vgl. Petern. Mitteil. 1889, S. 29.

895. Zondervan, H.: Timor en de Timoreezen. (Tijdschrift Aardrijkskundig Genootschap. Tweede Serie, Deel V. Meer uitbreidende artikelen 1888, S. 30—140 u. 339—416.)

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, unter Benutzung des jetzt vorliegenden Materials eine Monographie des niederländischen Teiles der Insel und der Bewohner desselben zu geben, gewissermaßen eine Parallelstudie zu der 1855 im Gids erschienenen Arbeit des großen Indologen Professor P. J. Veth; seither ist Timor von verschiedenen Forschungsreisenden besucht und manches über die Insel veröffentlicht worden, so daß die vorliegende Arbeit gewiß nicht als überflüssig betrachtet werden kann. Wie es scheint, ist dieselbe schon vor einiger Zeit abgeschlossen, wenigstens vermisse wir in der Quellenangabe einige nicht unwichtige Mitteilungen neuern Datums (z. B. Riedel, Ind. Gids 1885, S. 1 u. f. ders. D. G. Bl. X, 227 u. f.). Aus dem umfangreichen Material hat der Verfasser mit Bienenfleiß die verschiedenen Mitteilungen und Ansichten gesammelt, die er, wie wir glauben, mit Recht, wo sie im Widerspruch miteinander stehen, uns unvermittelt vorführt, ohne den Versuch zu machen, dieselben zu einem Gesamtbilde zu verschmelzen. Gleich die ersten Abschnitte zeigen, wie sehr dürftig in vieler Hinsicht unsre Kenntnis dieses Teiles von Niederländ. Indien ist; die Karten zeigen große Unterschiede, die Angaben über die Ausdehnung des Gebietes, über die Zahl seiner Bewohner weichen sehr voneinander ab. Über manche wichtige Momente liegen gar keine Berichte vor; über andre Punkte, z. B. hinsichtlich der geognostischen Beschreibung, hinsichtlich der Bewohner, finden sich selbst bei Personen, welche auf Grund von persönlicher Anschauung urteilen, scharfe Gegensätze.

Es ist daher, ohne in eine große Breite zu verfallen, nicht möglich, auf Einzelheiten einzugehen, weshalb wir nur noch eine kurze Angabe über die Verteilung des Stoffes folgen lassen. Im ersten Teil werden im 1.—6. Abschnitt das Land, die Küsten, die vertikale Entwicklung, die Geognosie, das Klima, Flüsse und Verbindungswege behandelt; hieran schlossen sich drei Abschnitte über die natürlichen Erzeugnisse, denen zwei Abschnitte über die Verwaltung, den Handel und Verkehr der Besetzung folgen. Der Schluss (12. Abschnitt) bringt eine topographische Beschreibung des niederländischen Timor. In der zweiten Abteilung werden in acht Abschnitten die Bewohner besprochen; die hier folgenden Überschriften derselben deuten die Verteilung des Stoffes an: (13) Bestandteile und Stärke der Bevölkerung, Verteilung, Abstammung und äußere Erscheinung; (14) Kleidung und

Schmuck, Wohnungen, Hausgerät und Werkzeuge; (15) Waffen, Vorfechter, Art der Kriegführung und Köpfschellen; (16) Existenzmittel; (17) Kultur, Charakter, Lebensweise und gesellschaftlicher Zustand; (18) Unterricht, Sprache, Zeitrechnung, Musik; (19) Gottesdienst; (20) Geburt, Heirat und Tod.

Soweit von einem Gesamtbilde in der vorliegenden Arbeit die Rede sein kann, ist demselben ein allgemeiner Zug aufgeprägt. Die Insel scheint von der Natur vernachlässigt zu sein; sie ist es aber auch von ihren Bewohnern, für deren Entwicklung wieder von den Machthabern manches versucht ist, ohne damit ein irgendwie nennenswertes Ergebnis zu erzielen. Der scharfe Gegensatz der Jahreszeiten, die große Trockenheit, die Art des Bodens haben selbstverständlich auf die Fruchtbarkeit sehr ungünstigen Einfluß. Hiergegen würde nur große Thätigkeit der Bewohner ein wirksames Gegengewicht bilden können; die ist aber leider nicht vorhanden; das, was geschehen ist, muß auf den Einfluß der wenigen Europäer und Chinesen oder auf die durch sie interessierten einheimischen Fürsten zurückgeführt werden. Allerdings sind Schulen und Missionare lange unter den Eingebornen thätig gewesen, aber ohne den gewünschten Erfolg zu erzielen. Die Bewohner sind eben nach Ansicht des Verfassers noch zu sehr Naturkinder, um für Schule und Mission ein offenes Ohr zu haben. Metzger.

896. Santos Vaquinhas, J. dos: Colonisação de Timor. (Bol. Soc. geogr. Lisboa 1887, VII, Nr. 7, S. 453.)

897. Laugen, G.: The Key, or Ké, Islands. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, Bd. X, S. 764—79, 1 Karte in 1:ca 500 000.)

Kapitän Laugen besuchte im J. 1885 die Key-Inseln (der Name Key bedeutet angeblich in der Sprache der Eingebornen „Was sagt Ihr“, als Antwort auf die unverständene Frage nach dem Namen der Inseln) und fand Gelegenheit, die Lage derselben mit größerer Korrektheit zu bestimmen, als bisher auf den Seekarten der Fall war, und schätzenswerte geographische und ethnographische Beobachtungen zu machen. Auf die letztern kann hier nicht eingegangen werden.

Die Keygruppe (westlich von den Aru-Inseln) besteht aus zwei großen und mehreren kleinen Inseln. Die östliche, Nuhu Ju-ud oder Grofs-Key, erstreckt sich von NNO nach SSW, besteht aus vulkanischem Gestein und wird der Länge nach von einem Gebirge durchzogen, das sich bis zu einer Höhe von 6- bis 900 m erhebt. Die westliche Hauptinsel, Nuhu-Roa oder Klein-Key, ist niedriger und besteht wie die benachbarten Eilande aus Korallenfels („and are interveined by flint and quartz“). Noch in 60 m Seehöhe findet man Muschelschalen auf dem Boden; daß aber auch diesen Inseln der vulkanische Charakter nicht ganz fremd ist, beweist der Kratersee auf Dulan und das Vorkommen heftiger Erdbeben. Alle Inseln sind bis an die Küste herab mit einer dichten Waldvegetation bedeckt. Fließendes Wasser findet sich nur in der Regenzeit; die Brunnen stehen zum Teil unterirdisch mit dem Meere in Verbindung. Korallenriffe umgeben die Inseln ohne Ausnahme. Gute Ankerplätze gibt es auf den Inseln Dulan, Dulan Laut und Grofs-Key. Der Barometerstand variiert von 7544 bis 7595 mm, die Temperatur von 27—32°.

Regen auf den Key-Inseln.

Dezember . . . 358	März . . . 480	Juni . . . 69	September . . . 99
Januar . . . 315	April . . . 292	Juli . . . 66	Oktober . . . 145
Februar . . . 366	Mai . . . 81	August . . . 64	November . . . 269

Jahr 2604 mm.

Die Bevölkerung, die nach der Zählung 1881 19 456 betrug, besteht ethnographisch aus drei Hauptelementen: den Ureinwohnern (grofs, dunkle Haut, aber etwas heller als bei den Papua, schwarzes gekräuselttes Haar), den Papua und Eingebornen der Banda-Inseln. Etwa $\frac{1}{3}$ bekennt sich zum Islam, der immer weiter um sich greift. Ausserdem leben hier auch Arbeiter aus China, Amboina &c. und eine deutsche Kolonie, von der leider nichts Näheres mitgeteilt wird. Das Hauptprodukt der Inseln ist Holz, darunter am wichtigsten der Teakbaum. Supan.

898. Planten, H. O. W., u. Cl. J. M. Wertheim: Mededeelingen aangaande het wetensch. onderzoek der Key-eilanden. (Tijdschr. Nederl. Aardrijksk. Genootschap. Amsterdam 1889, VI, S. 81 bis 88.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 102.

899. Ribbe: Die Aru-Inseln. (Festschr. Ver. f. Erdk. Dresden 1888, S. 153.)

900. Campen, C. F. H.: Beschrijving van de westkust van het Noorder-schierland van Halemahera. (Bijdr. Taal-, Land- en Volkenkunde Ned. Ind. 1888, III, Nr. 2, S. 154, mit Karte.)

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

901. Barfus, E. v.: Die Kaffee-Kultur auf Menado. (Ausland 1888, Nr. 36, S. 710.)

902. Posewitz, Th.: Borneo. Gr.-8^o, 385 SS., 4 Karten und Abbildungen. Berlin, Friedländer & S., 1889. M. 15.

Borneo ist in außerholländischen Kreisen im allgemeinen wenig bekannt; und wenn auch ausgedehnte Länderstrecken im Innern der Insel unerforscht blieben, so existiert über andre doch eine sehr ausgedehnte Litteratur, welche aus der Vernachlässigung hervorgezogen zu haben das Verdienst dieses Werkes ist. Ein längerer Verbleib des Verfassers auf Borneo, als deren Frucht bereits früher mehrere Arbeiten veröffentlicht wurden, hat den Anlaß zu dieser umfassendern Darstellung gegeben. Dafs letztere im wesentlichen eine litterarische Studie ist und nur stellenweise auf eigene Beobachtungen sich stützt, liegt in der Natur der Sache. Die Litteraturquellen sind indessen so vollständig zusammengetragen, daß das Buch jedem sich für Borneo Interessierenden willkommen sein muß. Es war dem Referenten nicht möglich, in dem Litteraturverzeichnis eine Lücke aufzufinden.

Der erste Teil der Arbeit gibt nach einer kurzen politischen Übersicht zunächst eine Darstellung unsrer gegenwärtigen geologischen Kenntnisse der Insel, d. h. es wird erörtert, welche Gegenden nicht bekannt sind, aus welchen vereinzelte Nachrichten vorliegen und welche bisher überhaupt unerforscht blieben. Leider sind die geologisch untersuchten Strecken verhältnismäßig von sehr geringer Ausdehnung, und auch von ihnen kann man nicht einmal sagen, daß sie gründlich bekannt seien. Deswegen muß die versuchte Übersicht über die Geologie der großen Insel notwendig mit ungeheuren Unsicherheiten verknüpft sein, die indessen dadurch minder verhängnisvoll werden, daß der Verfasser im Texte die verschiedenen Teile der Insel gesondert behandelt und in jedem konkreten Falle das wirklich Bekannte referiert. Nach der erwähnten Darstellung der geologischen Kenntnisse sind die Entdeckungsreisen auf Borneo und die sich daran schließenden wissenschaftlichen Untersuchungen bis in die Gegenwart hinein historisch behandelt; über die Forschungsergebnisse von Horner, Schwane, v. Gaffron, de Groot, Verbeek, Hooze, Everwyn, van Schelle u. a. ist ausführlich referiert.

Der zweite, „Geologische Verhältnisse“ überschriebene Teil beleuchtet auch die orohydrographischen Verhältnisse von Borneo. Mit Recht hebt der Verfasser hervor, daß die auf den meisten Karten gezeichneten Kettengebirge auf der Insel gar nicht existieren, wendet aber doch selbst diese Weise der Darstellung noch an. Es lag wohl nicht im Plane des Verfassers, auf Grund der vorhandenen Materialien eine Verbesserung der topographischen Grundlage zu geben, wiewohl ein solcher Versuch gewifs lohnend gewesen wäre. Bei den Höhenangaben der Gebirge haben sich einige Unrichtigkeiten eingeschlichen (S. 86 ff.), denn bei den approximativen Schätzungen, welche auf der durch Referent publizierten Karte v. Gaffrons vorkommen und durch Verfasser abgedruckt sind, fehlt öfter ein \pm oder ein $?$; der Kamining ist fälschlich zu 3500 F. statt zu 5500 F. angegeben.

Bei der speziellen geognostischen Beschreibung wird zunächst das „Gebirgsland“ behandelt, welches nach Posewitz aus kristallinen Schiefer, ältern Eruptivgesteinen (Granit und Diorit), sowie aus devonischen Sedimenten besteht. Alle drei Formationen sind in der Karte zusammengefaßt, da es nicht möglich war, die auch als „alte Schieferformation“ in der Litteratur wiederholt angeführten devonischen Sedimente von den kristallinen Gesteinen zu scheiden. Übrigens ist das Alter des Devon sehr unsicher und durch kein sicher bestimmtes Fossil begründet. Etwas besser sieht es mit der Existenz der Karbonformation aus, da hier wirklich einige Petrefakten von mehr Bedeutung zu Grunde liegen. Aber die Funde sind sehr vereinzelt, und es muß deswegen fraglich bleiben, ob das Karbon wirklich von NO—SW und nähernd parallel der Nordwestküste an der Grenze der kristallinen Schiefer &c. durch die Insel streicht.

Die Kreide nimmt nach der Karte nur einen geringen Anteil an der Bildung der Oberfläche im Westen der Insel; doch ist dies nicht richtig, wie aus spätern Untersuchungen, die dem Verfasser noch nicht bekannt sein konnten, hervorgeht. Es gehört unstrittig noch ein großer Teil der vermeintlichen Tertiärbildungen zur kretazeischen Schichtenreihe.

Die Tertiärformation umgibt nach der Darstellung von Posewitz gürtelartig die ältern Bildungen; sie repräsentiert das „Hügelland“, welches ringsum dem „Gebirgslande“ vorgelagert ist. Das Tertiär wird in Eocän, Oligocän und Miocän gegliedert, Abteilungen, die indessen im einzelnen kaum genügend abgegrenzt sind und deswegen auch in der Karte zusammengefaßt wurden. Vor allem das Oligocän ist sehr problematisch. Ausser in Süd-Borneo ist nur noch im Kapuas-Becken die Tertiärformation etwas näher bekannt.

Von Vulkanen ist nur die kleine, durch van Schelle entdeckte Ruine Melabu im Distrikte Montrado bekannt. Erdbeben kommen auf der Insel nicht vor. Welche Rolle die in zahlreichen isolierten Partien über die

Karte zerstreuten jüngern Eruptivgesteine spielen mögen, läßt sich zur Zeit nicht übersehen.

Das Flachland, welches sich längs der Flusläufe ausdehnt und stellenweise weit ins Innere hinein erstreckt, wird als Diluvium und Alluvium geschieden; beide Bildungen aber sind auf der Karte wiederum zusammengefaßt. Die erstere, das Diluvium, ist im Texte als „Festes Flachland“ behandelt. Rezente Korallenbildungen begleiten vor allem an der Nordspitze die Insel; sie sowohl wie Flusalluvionen und die Vegetation tragen zur beständigen Vergrößerung der Insel bei. Vor allem Mangrovewälder und die Nipapalme spielen hierbei eine bedeutende Rolle; erstere können in 40—45 Jahren mehr als 100 m seawärts vordringen.

Die Lateritbildung bei Verwitterung mancher Gesteine ist bedeutend. Guanbildungen kommen in Höhlen des Kalksteingebirges von Nord-Borneo vor; sie sind von Schwalben und Fledermäusen herzufluten und erreichen bis zu 50 F. Mächtigkeit. Zum Teil sind die Höhlen mit fluvialen Ablagerungen der jüngsten Zeit angefüllt, welche Knochenreste, darunter solche von Menschen, führen.

Die weit verbreiteten Kohlen hält Posewitz alle für tertiär und jünger; sie werden von ihm verschiedenen Abteilungen der Tertiärformation zugewiesen, doch müssen diese Feststellungen des Alters notwendig unsichere sein, da die Sedimente, in denen die Flötze liegen, selbst noch nicht genügend bestimmt worden sind. Nur an ganz vereinzelt Stellen sind die Kohlen in Abbau genommen. Auch im Diluvium sollen Braunkohlenflötze auftreten.

An Gold ist die Insel sehr reich. Es ist das Verdienst der Chinesen, den Abbau von goldführenden Gängen zuerst in den nach ihnen benannten „chinesischen Distrikten“ in Angriff genommen zu haben. Sie bildeten dort eine Zeitlang eine politische Macht, welche erst seit 1850 an Selbständigkeit einbüßte. Seither ging die Blüte des Goldbergbaus infolge der mit der niederländischen Regierung geführten Kriege zu Grunde. Gold kommt außerdem als Waschgild weit verbreitet im Seifengebirge, Diluvium und Alluvium, vor, vergesellschaftet mit Diamanten und stellenweise mit Platin. Die Insel besitzt außerdem Antimon-, Quecksilber-, Eisen-, Kupfer-, Silber-, Blei-, Zink-, Zinnerze &c. Gewinnung und Produktion ist bei allen diesen Vorkommnissen behandelt und ihre Verbreitung kartographisch dargestellt.

Der Arbeit sind außer der geologischen Karte und derjenigen, welche die Verbreitung nutzbarer Mineralien angibt, noch eine politische und eine vierte Karte mit den Routen der Reisenden beigegeben. *K. Martin.*

903. Piton, A.: Un voyage à Borneo. (Rev. marit. et colon., Paris 1888, Bd. XCVII, S. 66—86 u. 305—25.)

Der Verfasser besuchte nur die Häfen von Nordborneo, benutzte aber die Gelegenheit, um eingehende Nachforschungen über diese Länder anzustellen. Namentlich gaiten seine Studien der Geschichte des von der Familie Brooke gegründeten Reiches Sarawak, der englischen Kolonie Labuan, des Reiches Brunei, dessen Beziehungen zu China bis in das Jahr 609 unsrer Zeitrechnung hinaufreichen, und der Nord-Borneo-Kompanie. Borneo stand ehemals ganz in Abhängigkeit von China, die chinesische Einwanderung in Brunei begann schon am Ende des 13. Jahrhunderts. Als die Portugiesen 1520 hier erschienen, war die Zahl der Chinesen sehr groß und die Insel in einem blühenden Zustand; seitdem machte sie aber beständig Rückschritte, weil sich Portugiesen und Holländer des Handels mit China bemächtigten. Der Verfasser glaubt, daß Borneo endlich ganz in den britischen Machtbereich fallen werde, und seine Vorhersagung bezüglich Sarawak ist in der That schon in Erfüllung gegangen (s. Mitteil. 1889, S. 23). Diesem Staate gibt er merkwürdigerweise nur eine Bevölkerung von 25 000 (vgl. dagegen die Angaben Cotteaus, Litt.-Ber. 1887, Nr. 258). Neben einigen ethnographischen Bemerkungen finden wir auch Resultate meteorologischer Beobachtungen; unter Sarawak ist hier offenbar die Hauptstadt Kutsching verstanden.

	Sarawak		Bintulu	
	6½ ^a	12½ ^p	6½ ^a	12½ ^p
Nov. 1880	23,4°	30,5°	23,2°	28,1°
Dez. „	23,3	30,0	22,8	27,4
Jan. 1881	23,5	28,5	23,2	27,3
Febr. „	23,6	30,0	24,9	27,9
März „	23,3	29,1	25,3	28,8
April „	23,9	30,8	24,1	29,8
Mai „	22,7	31,0	25,3	30,0
Juni „	22,5	30,6	25,5	30,5
Juli „	22,6	31,4	—	—
Aug. „	22,3	30,2	—	—
Sept. „	22,4	30,7	—	—
Okt. „	22,5	30,5	—	—

Regenmenge in Sarawak November 1880 bis Oktober 1881 4550 mm, in Bintulu im J. 1880 2460 mm.

Die wichtigsten Ausfuhrartikel von Sarawak sind Sago und Gutta-percha; die Gesamtausfuhr betrug 1880 1,88, die Einfuhr 1,85 Millionen Dollar. Die Produktion von Labuan ist wenig bedeutend, die Hauptrolle spielen Kohlen und Sago: Ausfuhr 1888 0,82, Einfuhr 0,84 Millionen Dollar. Das Gebiet der Nord-Borneo-Kompanie erzeugt dasselbe wie Sarawak; der Handel ist zwar noch geringfügig, hat aber doch schon einen großen Aufschwung genommen: Ausfuhr 1878 25 000, 1881 100 000 Dollar; Einfuhr 1878 18 000, 1881 160 000 Dollar. Die Häfen sind Kudat und Sandakan, letzterer ausgezeichnet gelegen für den Handel mit den Philippinen, Celebes und Neuguinea. 25 Handelshäuser sind hier etabliert, die Bevölkerung beträgt ca 1200. Im ganzen Gebiet zählte man 1882 3000 Chinesen, und die Zuwanderung aus China nimmt fortwährend zu.

Supan.

904. Barfufs, L. v.: Die Kolonie Sarawak auf Borneo. (Ausland 1888, S. 910.)

905. Tromp jr., S. W.: Eene reis naar de boovenlanden van Koetei. (Tijdschr. Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde, XXXI I, S. 273—304, mit Kartenskizze.)

Der Verfasser besuchte das Gebiet des obern Mahakam bis Longglat Irontika, seit 1847 der erste Europäer, der so weit vorgedrungen ist. Zu bemerken wäre, daß ein Dampfer, welcher in den Koeteiflüssen einlaufen kann, ohne besondere Mühe bei Muara Pasu, vielleicht auch, wenn der Tiefgang nicht groß ist, noch weiter, bis Djuhalang gelangen kann. Die Skizze beruht bis Longglat Irontika auf älteren Karten resp. eigener Aufnahme, das übrige ist auf Grund von Mitteilungen zusammengestellt, welche dem Autor durch Eingeborne geliefert sind und darum, wie er beifügt, kein großes Vertrauen verdienen. Hervorzuheben wäre die Mitteilung, daß die Autorität des Sultans von Koetei in jenen Gegenden geachtet wird und die früher hier ziemlich allgemeine Gewohnheit des Köpfe-Jagens verschwunden ist, daß überhaupt die Sicherheit der Bewohner viel gewonnen hat. Die Waldprodukte, welche den eigentlichen Reichtum der Dajaks bilden, sind wohl ergiebig genug, doch fehlt jetzt der Reiz, sie zu suchen. Die Bedürfnisse sind geringer geworden; Reis und Tabak, die früher wegen der für die Händler bestehenden Gefahr hoch im Preise standen, sind leicht zu erlangen; die großen Feste, welche nach Ablauf der zum „Koppensellen“ unternommenen Züge gefeiert wurden, sind mit demselben verschwunden. Die Leichtigkeit, so viel zu verdienen, wie für das tägliche Bedürfnis nötig ist, hat die Lust zu größerer Anstrengung ertötet.

Metzger.

906. Kan, C. M.: Twee Reizigers in de Doesoen, F. J. Hartman in 1790 en de Contrôleur W. E. M. S. Aernout 1884 bis 1886. (Tijdschr. Nederl. Aard. Genootsch. Amsterdam 1888, S. 287—293.)

907. Posewitz, Th.: Das Gebirgssystem Borneos. (Mitteil. Geogr. Ges. Wien 1888, Bd. XXXI, S. 129—135.)

Eine Kritik der bisher üblichen Terrainzeichnung Borneos. Ein Zentralgebirge existiert wohl, aber wahrscheinlich nicht als ein mächtiges Ganze, sondern als Hügelland mit isolierten Bergen gegen N. und hohen Bergketten gegen S. zu. Auch die radial davon auslaufenden Gebirgsketten unserer Karten bestehen in Wirklichkeit wahrscheinlich nur aus einer Anzahl größerer oder kleinerer Gebirgsinseln.

Supan.

908. Posewitz, Th.: Höhlenforschungen in Borneo. (Ausland 1888, Nr. 31, S. 612.)

909. Daly, D. D.: On the caves containing edible birds' nests in British North Borneo. (Proc. Zoolog. Soc. London, Febr. 1888.)

910. Grabowsky, Fr.: Kalksteinhöhlen in Südost-Borneo. (Globus 1888, LIV, S. 326—329.)

911. ———: „Die Olon Lowangan“ in Südost-Borneo. (Ausland 1888, S. 581.)

912. ———: Negara, im Industrie-Zentrum in Südost-Borneo. (Globus 1889, LV, S. 90—92.)

913. Posewitz, Th.: Das Quecksilbervorkommen in Borneo. Ausland 1888, S. 13.)

914. Versteeg, W. F.: Nogmaals de grens tusschen het gebied van Nederland en dat der North Borneo Company in Noord-oostelijk Borneo. (Tijdschr. Ned. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam 1889, S. 47—54.)

Anzeige in Petermanns Mitteil. 1889, S. 101.

915. **Marche, Alfred**: Rappports sur l'île de Paragua (Palawan), sur l'archipel des Calamianes et sur l'île de Bongao (archipel de Islo.) (Arch. des miss. scient. 3. sér., XIV, 1888, S. 351 bis 390.)

Mitteilungen über Natur und Bevölkerung der beiden Inselgürtel, welche von Borneos Nordostende nach Luzon und Mindanao hinüberziehen. Die Kartenskizzen gelten zumeist den brauchbaren Hafenbuchten. Auch die Chancen der Entwicklung eines Eisenbahnnetzes auf Luzon kommen zur Besprechung. *Partsch.*

916. **Steere, J. B.**: The Philippine Islands. (Nature 1888, Bd. XXXIX, S. 37 ff.)

Die Philippinen bilden eine selbständige zoologische Provinz innerhalb der indo-malaiischen Subregion Wallace. Steere teilt sie in sechs Unterprovinzen, von denen die westliche (Palawan und Balabac) die wichtigste ist, weil sie eine spätere Einwanderung von Borneo erhielt. *Supan.*

917. **Taylor, W. A.**: The Philippine Islands. (Scott. Geogr. Magazine 1889, S. 81—90.)

918. **Hane-Steenhuysen, Ch. d'**: Les archipels des îles Philippines. (Bull. Soc. R. Belge géogr. Brüssel 1888, S. 469, mit Karte.)

919. **Schadenberg, A.**: Beiträge zur Ethnographie von Nord-Luzon. (Mitteil. Anthropol. Ges. Wien 1888, XVIII, S. 265 bis 271 mit Taf.)

920. **Canga-Arguelles, F.**: Inmigración española al Sur de Filipinas. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1888, XXIV, Nr. 4, S. 201.)

Afrika.

Allgemeines und grössere Teile.

921. **Lannoy de Bissy, R. de**: Carte d'Afrique. 1:2000000. Bl. 10: Bir-el-Abbas (neue Ausgabe), Bl. 28: Gondar, 36: Lado. Ausgabe in Situation à fr. 0,30. — Bl. 5: Laghouat, 6: Tripolis, 7: Benghasi, 8: Le Caire, 12: Mourouk, 15: Cap Elba, 19: Agades, 20: Yago, 26: Kouka, 27: El Fâcher, 28: El Obéid, 30: Berbéra, 36: Lado, 37: Bardérah, 38: Moukdisha. Ausgabe mit Terrain à fr. 0,50. Paris, Service géogr. de l'armée, 1888 u. 89.

Anzeige in *Peterm. Mitteil.* 1888, S. 370; 1889, S. 78.

922. **Central Africa**. Map of ——. Extending from Zanzibar Right Across the Continent to the Mouth of the Congo, to Illustrate the Various Explorers' Routes. 8°. London, Mason & Payne, 1888.

923. **Baumann, O.**: Handel und Plantagenbau im tropischen Afrika. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1889, XIV, S. 1—7.)

924. **Krause, G. A.**: Wie grofs ist in Afrika eine Tagereise? (Kreuzzeitung 31. Januar—2. Februar 1889.)

925. **Reichard, P.**: Afrikanischer Grund und Boden. (Deutsche Kolonialzeitung 1889, S. 41.)

926. **Merensky, A.**: Afrikanischer Grund und Boden. (Ebendas. S. 59.)

927. **Hubbard, G. G.**: Africa, its past and future. (Science 1889, XIII, S. 41—50, mit Karten.)

928. **Winton, Fr. de**: The commercial future of Central Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888. S. 722—725.)

929. **Banning, E.**: Le partage politique de l'Afrique. 8°, XI u. 181 SS., 1 Karte von A. J. Wanters, 1:20 Mill. Brüssel, Falk, 1888.

Seit der Berliner Konferenz hat die politische Aufteilung von Afrika solche Dimensionen angenommen, dafs es der gröfsten Aufmerksamkeit bedarf, um mit den Thatsachen gleichen Schritt zu halten. Es wird daher gewifs allen erwünscht sein, eine übersichtliche quellenmäfsige Darstellung aller dieser Vorgänge und diplomatischen Verhandlungen in Händen zu haben, und Bannings Buch sei ihnen bestens empfohlen. Er beschränkt sich auf eine streng objektive Erzählung und die Mitteilung der wichtigeren Aktenstücke. Das hoffnungsfreudige Schlusswort liest man jetzt, nach den

Ereignissen der letzten Monate des Jahres 1888 in Ost- und Zentralafrika, nicht ohne Wehmut. *Supan.*

930. **Humanus**: Der Sklavenhandel in Afrika und seine Greuel, beleuchtet nach den Vorträgen des Kardinals Lavigerie und Berichten von Missionaren und Forschern. 8°, 56 SS. Münster, H. Schöningh, 1888. M. 0,60.

931. **Rüsel, G.**: Der Feldzug gegen die Sklaverei in Afrika, dessen Notwendigkeit, Ausführbarkeit und Organisation. 8°, 31 SS. Trier, Paulinus-Druckerei, 1889. M. 0,50.

932. **Münzenberger, E. F. A.**: Afrika und der Mohammedanismus. Gr.-8°, 69 SS. Frankfurt a/M., Fösser Nachf. M. 0,75.

933. **Menges, J.**: Der Sklavenhandel am Roten Meere und am Golf von Aden. (Deutsche Kolonialzeitung 1888, Nr. 43 u. 44.)

934. **Cameron, V. L.**: Slavery in Africa, the Disease and the Remedy. 8°, 12 SS. London, National Review Off., 1889. 1 d.

935. **Stevenson, J.**: The Arab in Central Africa. 8°, 16 + 6 SS., mit 2 Karten. Glasgow, Maclehose, 1888. 1 s.

936. **Mohammedanism and Slave-Trade in Africa**. (Science 1888, XII, S. 325, mit Karte.)

937. **Philebert, Gén.**: La conquête pacifique de l'intérieur africain; Nègres, Musulmans et Chrétiens. 8°, mit 3 Karten. Paris, Challamel, 1889. fr. 12.

938. **Lavigerie, Card.**: L'Esclavage africain. 8°, 52 SS. Paris, Procure des Missions d'Afrique, 1888.

939. **Taylor, G.**: The New Africa, its discovery and destiny. 8°, 56 SS. New York, Phillips & Hunt, 1888. dol. 0,20.

940. **Descamps-David, E.**: La part de la Belgique dans le mouvement africain. 8°, 24 SS. Brüssel, Muquardt, 1889.

941. **Pennazzi, L.**: Romolo Gessi in Africa. (Bullet. Sez. fiorent. Soc. Afric. d'Italia 1888, IV, S. 206—229.)

942. **Prince Ibrahim-Hilmy**: The Literature of Egypt and the Soudan. Bd. II, 4°, 459 SS. London, Trübner & Co., 1888.

Der erste Band ist im *Litter.-Ber.* 1886, Nr. 357, angezeigt worden: der zweite, die Litteratur M—Z und im Anhang die bis Mai 1887 enthaltend, schliesst die monumentale Bibliographie ab. Meist sind es nur Titelangaben, in verhältnismäfsig wenig Fällen wird auch eine Inhaltsangabe hinzugefügt, manchmal sogar eine eingehendere Analyse, wie z. B. bei H. v. Pessl, die offenbar aus einer Zeitschrift stammt, ohne dafs eine Quellenangabe beigelegt wäre. Der Mangel eines festen Systems macht sich auch anderwärts fühlbar. So hätten z. B. die Werke eines und desselben Autors entweder chronologisch oder inhaltlich geordnet werden müssen, was nicht geschah (vgl. z. B. Schweinfurth, wo sogar die deutsche und englische Ausgabe seines Sudanwerkes weit voneinander getrennt sind). Von den Lücken ist uns besonders das Fehlen von Zöppritz „Pruyssenares Reisen im Nilgebiet“ aufgefallen. Angesichts einer Bibliographie, welche mindestens 17- bis 18 000 Werke, Aufsätze, Karten &c. anführt, darf man allerdings kleinere Mängel nicht zu sehr betonen. *Supan.*

943. **Mann, C. H.**: Bilder aus Nordafrika. 16°, 170 SS. Bern, Haller, 1888. fr. 1,20.

Populäre Vorträge zu einem wohlthätigen Zweck, wobei sich der Verfasser merkwürdigerweise nur an französische Quellen hält! *Supan.*

Ägypten und Nubien.

944. **Fite, W. de la, u. C. Grech**: Carte de la Basse-Egypte. 1:400000. Kairo 1888.

Die im Auftrage der Verwaltung der ägyptischen Staatsdomänen veröffentlichte Karte, welche das Nil-Delta bis im Süden von Kairo umfaßt, zeichnet sich durch grofse Reichhaltigkeit ihrer Angaben aus. Ganz besonders beruht ihr Wert in der genauen Eintragung des ausgedehnten Netzes von Kanälen, welche ihrer Bedeutung nach in drei Abstufungen unterschieden sind. Wie der Verlauf der Kanäle von der bisher auf allen Karten üblichen Darstellung, für welche sonst die Aufnahme von Mahmud-Bei maßgebend geblieben ist, wesentlich abweicht, so zeigt auch die Zeichnung der topographischen Verhältnisse, dafs die Verfasser neuere Aufnahmen ihrer Arbeit zu Grunde legen konnten; namentlich tritt dies hervor in dem Mündungsgebiet der verschiedenen Nil-Arme, wo das Fortschreiten der Delta-Bildung zu erkennen ist. *H. Wichmann.*

945. Whitehouse, C.: Map of the Raian Basin. 1:100000. Kairo 1888.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 811.

946. Meyers Reiseblicher. Ägypten, Palästina und Syrien. 2. Aufl. 8°, 517 SS., mit Karten und 17 Plänen. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1889. M. 12.

947. Pasig, P. R.: Am Nil. Bilder und Skizzen aus dem Pharaonenlande. Gr. -8°, XII + 245 SS., mit 6 Illustr. Zürich, Schröter & Meyer, 1888. M. 4.

948. Bell, C. D.: A Winter on the Nile in Egypt and in Nubia. 8°. London, Hodder, 1888. 6 sh.

949. Gleichen: With the Camel Corps up the Nile. 8°, 320 SS. London, Chapman & Hall, 1888. 9 sh.

950. Schweinfurth, G.: Bericht über seine während der letzten 15 Jahre in Ägypten ausgeführten Forschungen. (Verh. Ges. Erdk. Berlin 1888, XV, S. 388.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 51.

951. Grad, Ch.: Descente des cataractes du Nil. (Annuaire Club Alpin 1887, S. 282.)

952. Whitehouse, C.: The River of Joseph, the Fayoum and Raian Basins. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 733 bis 734.)

953. Petrie, W. M. Flinders: Tanis. Part II. Nebeshea and Defenneh. 4°, 44 + 116 SS., mit 63 Taf. u. Plänen. (Fourth Memoir of the Egypt Exploration Fund.) London, Trübner, 1888. 25 sh.

954. Schweinfurth, G.: Über die Kreideregion der Pyramiden von Gizeh. (Peterm. Mitt. 1889, S. 1—3, mit Karte in 1:60 000.)

955. Virehow, R.: Land und Leute im alten und neuen Ägypten (Verhdl. Ges. f. Erdk. Berlin 1888, S. 428—42.)

Da prähistorische Funde aus Ägypten nicht bekannt sind, so hat sich hier die anthropologische Untersuchung auf die geschichtliche Zeit zu beschränken, für welche die Konstanz der klimatischen Verhältnisse angenommen werden darf. Trotzdem ist die auf die Bildwerke sich stützende Ansicht von der Beständigkeit des ägyptischen Typus unrichtig. Messung an Mumien belehrten Virchow, dafs die Standbilder und Gemälde aus dem neuen Reich nicht Porträte darstellen, sondern schematisch behandelt sind. Es ergibt sich daraus, dafs im alten Reich (wenigstens in Memphis) der kurzköpfige, im neuen aber der langköpfige Typus herrschte. Seit dem neuen Reich sind aber die Schädelform, die Hautfarbe und die Haarbeschaffenheit gleich geblieben. Die rötlichbraune Hautfarbe ist nur auf den Einfluss der Sonne zurückzuführen, die helle, gelbliche Farbe ist an den bedeckten Körperteilen, also besonders bei Frauen (wie auch die antiken Gemälde sie darstellen) erhalten. Das Haar ist auch bei den Mumien schlecht. Die Ägypter sind also sicher nicht autochthon, sie gehören den hellfarbigen nördlichen Stämmen an, wie auch die alten Künstler den Gegensatz zwischen Ägypter und Neger mit bewußter Schärfe zur Darstellung brachten. Von einer Umbildung des Negertypus in den ägyptischen ist keine Spur vorhanden. Die Berber Nubiens sind anthropologisch den Ägyptern verwandt, und noch näher den benachbarten Wüstenstämmen, und wahrscheinlich später von der Wüste in das Nilthal eingewandert.

Supan.

956. Eyth, Dr.: Der ägyptische Felläh unter dem Einfluss der europäischen Kultur. (Export 1889, S. 141—144.)

957. Néroutso-Bey: L'Ancienne Alexandrie, étude archéologique et topographique. 8°, 136 SS., mit Karte und Tafeln. Paris, Leroux, 1888.

958. Bolnet Bey, A.: Superficie des diverses cultures de l'Égypte, 1887. 8°, 35 SS. Kairo 1888.

Die Kulturfläche Ägyptens (worin allem Anschein nach die vier Städte Kairo, Alexandria, Damiette und Rosette und der Isthmus nicht einbezogen sind) beträgt 20 842 qkm, die Totalfläche aller Kulturen mit Ausnahme der Weingärten und Baumpflanzungen (7,3 qkm) aber 25 769 qkm, so dafs 24 Prozent des Bodens (30 in Unter- und 16 in Oberägypten) mehrmals bepflanzt werden.

In folgender Tabelle versuchte der Referent ein übersichtliches Bild von der Verteilung der Kulturen im J. 1887 in Prozenten der gesamten

bepflanzten Flächen zu geben. Die Gegensätze von Unter- und Oberägypten (Deltaland und Nilthal) werden daraus leicht erkennbar.

	Unterägypten				Oberägypten				Ganz Ägypten
	Winterkultur	Sommerkultur	Herbstkultur	Summe	Winterkultur	Sommerkultur	Herbstkultur	Summe	Summe
Weizen	17,5	—	—	17,5	24,3	—	—	24,3	20,3
Mais	—	1,8	14,2	16,0	—	0,9	3,4	4,3	11,2
Gerste	8,9	—	—	8,9	7,9	—	—	7,9	8,5
Durrha	0,08	1,6	1,9	3,5	1,8	3,8	6,7	12,3	7,2
Reis	1,3	2,2	0,5	4,0	0,01	0,02	0,15	0,2	2,5
Saubohnen	8,5	—	—	8,5	17,6	—	—	17,6	12,3
Linsen	0,2	—	—	0,2	5,5	—	—	5,5	2,5
Platterbsen (Gilban)	—	—	—	—	1,2	—	—	1,2	0,5
Gemüse	0,5	0,2	0,2	0,9	0,9	0,4	0,5	1,8	1,3
Klee (Bersim)	16,6	—	—	16,6	13,5	—	—	13,5	15,2
Griech. Heu (Helbe)	0,8	—	—	0,8	4,0	—	—	4,0	2,1
Zucker	0,01	0,1	—	0,1	0,02	2,5	—	2,5	1,2
Baumwolle	—	22,3	—	22,3	—	2,6	—	2,6	14,1
Andre Kulturen	0,4	0,3	—	0,7	1,4	0,9	—	2,3	1,1
Summe	54,7	28,5	16,8	100	78,1	11,1	10,8	100	100

Der Baum- und Weinkultur waren in Unterägypten 2169 und in Oberägypten 1504 ha gewidmet. Im Deltaland dominieren die Orangen- und Zitronenbäume, im Nilthal die Feigenbäume. Dattelpalmen zählt man in Unterägypten 1 097 552 und in Oberägypten 2 355 122 Stück (auf 100 Feddan = 42 ha Land 40, bzw. 106 Stück). Auch in der Viehzucht überragt Oberägypten relativ etwas das Delta, dort ist die Rinderzucht, hier die Schaf- und Ziegenzucht etwas stärker.

In bezug auf die Baumwollausfuhr ist auf nachstehende Tabelle zu verweisen.

	Kantâr ¹⁾	Durchschnittspreis Piaster pro Kantâr
1828—37	1 672 825	366
1838—47	2 155 682	243
1848—57	4 303 892	207
1858—67	10 292 405	490
1868—77	20 212 081	361
1878—87	27 528 353	265

Supan.

Tripolis und die Atlasländer.

959. Service Hydrogr. de la marine: Tunisie. Zarzis. (Nr. 4246.) fr. 1. — — De Sidi-Makluf à Sphax. (Nr. 4237.) fr. 2. — — Sphax. (Nr. 4238.) fr. 1. Paris, Challamel, 1889.

960. Mediterranean. Africa: Bay and lake of Tunis. 1:42 960. (Nr. 1184.) London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh. 6.

961. Algérie. Carte topogr. 1:50 000. Bl. 10: Cap Sigli, 31: St-Charles, 37: Cap Magroua, 73: Constantine, 74: El Aria, 89: El Esnam, 152: Les Andalouses, 183: Perrégaux. Paris, Serv. géogr. de l'armée, 1887 u. 88.

962. Teisserenc de Bort, L.: Cartes magnétiques de l'Algérie, de la Tunisie et du Sahara algérien. (C. R. Acad. Sc. Paris, Juli 1888.)

963. Marteau, E.: L'Italie dans l'Afrique du Nord. (Revue française 1889, IX, S. 129—141, mit Karten.)

964. Borsari, F.: Geografia etnologica e storica della Tripolitania, Cirenaica e Fezzan, con cenni sulla storia di queste regioni e sul silfo della Cirenaica. 8°, 278 SS. Neapel 1888.

Wie manches andre in den letzten Jahren in Italien erschienene, hat auch dieses Werk den Zweck, die Italiener über die genannten, gewifs für

¹⁾ Kantâr = 44,546 kgr.

Italien sehr wichtigen Länder aufzuklären. Es trägt durchaus geschichtlichen Charakter, wie der Verfasser offenbar Geschichts- und Altertumsforscher, nicht Geograph ist. Ohne die Wissenschaft wirklich zu fördern und naturnotwendig reich an Wiederholungen längst bekannter Dinge, hinter dem Schreibtisch entstanden, ist es doch ein Werk, welches völlig auf der Höhe der Wissenschaft steht und von großem Fleiß und Umsicht des Verfassers zeugt, der in der deutschen, französischen und englischen Litteratur ebenso zuhause ist, wie in der italienischen.

Th. Fischer.

965^a. **Cagnat**: Rapport sur une mission en Tunisie. (Arch. des miss. scient. 3. série, IX, 1882, S. 61—169, mit 11 Heliogr.; XI, 1883, S. 1—156, mit Karte; XII, 1885, S. 107—272, mit 4 Karten; XIV, 1888, S. 1—132, mit 3 Karten.)

965^b. **Saladin**: Rapport sur la mission faite en Tunisie. (Eben- das., Bd. XIII, 1887, S. 1—225, mit zahlreichen Ansichten und Planskizzen.)

965^c. **Cagnat, R., et H. Saladin**: Voyage en Tunisie. (Le Tour du monde. 1884, I, S. 353—384. 1885, I, S. 289—336; II, S. 385—416. 1886, II, S. 193—224. 1887, I, S. 225—272. 1888, II, S. 97—160. Schlufs folgt.)

965^d. **Schmidt, Joh.**: Additamenta ad corporis inscriptionum latinarum vol. VIII. (Ephem. epigr., V, 1884, S. 265—568, 649—651. Accedit tab. geogr. ab Henr. Kiepert del. VII, 1888, S. 1—271. Accedunt tab. geogr. duo a Ric. Kiepert del.)

Die archäologische Erforschung der Regentschaft Tunis schreitet rasch weiter. Wie der VIII. Band des Corpus Inscriptionum Latinarum, so bezeichnet auch Tissots großes Werk über das Römische Afrika nur einen wichtigen Markstein der Entwicklung, nicht ihren endgültigen Abschluss. Zu den 11000 nordafrikanischen Inschriften, welche das Corpus vereinigte, haben sich schon wieder 2300 neue gesellt, welche Joh. Schmidt in der Ephemeris epigraphica mit kurzen vorläufigen Erläuterungen herausgab. Die Lage einer Menge von alten Römerstädten, die man teils gar nicht, teils nur dem Namen nach kannte, ist durch Inschriftenfunde festgelegt. Ein Blick auf die Karten, in welchen H. und R. Kiepert die topographischen Ergebnisse dieser Entdeckungen übersichtlich vereinen, gewährt schon eine Ahnung der Fülle antiken Lebens, in welche diese überraschend zahlreichen Inschriften lehrreiche Einsicht eröffnen. Von hervorragendem Interesse ist die Aufklärung über den Verlauf der alten Hauptstraße vom mittlern Numidien nach Byzacium (Sicca-Assuras-Zama-Uzappa-Agae Regiae), namentlich die durch Letaille und Poinsoat gemachte, von Mommsen (Hermes XX) ausgiebig verwertete, von Cagnat durch genauere Untersuchung der Ruinen vervollständigte Entdeckung des lange vergebens gesuchten Zama Regia. Das einzige, immer noch der entscheidenden Aufklärung harrende Problem, das für die volle Kenntnis des antiken Straßennetzes von allgemeiner Bedeutung ist, bleibt die Frage nach der Lage von Agae Regiae, dem wichtigsten Straßennotenpunkt des innern Byzaciums. Ist das erst erledigt, dann sind wir in ganz Afrika vetus annähernd so weit, die bisherige Arbeitsweise der Studien für die antike Topographie, die mühselige Kombination aus mangelhaft überlieferten und von Haus aus nicht fehlerfreien Schriftquellen als erfolgreich abgeschlossen und überwunden zu erklären und endlich den Spieß umzukehren. Man kann nun auf Grund der selbständigen, namentlich der inschriftlichen Nachweise alter Ortslagen zu einer kritischen Analyse und genauerer Altersbestimmung der alten Quellen vordringen. Namentlich die Entwirrung der Ptolemaeuskarte für Afrika, ihre Auflösung in die Itinerare, aus deren ungeschickter Verflechtung sie entstanden ist, kann nicht mehr als eine völlig hoffnungslose Aufgabe betrachtet werden.

Aber die Geographie ist nicht nur mit ihrem Interesse an der Förderung der antiken Topographie und Quellenkunde bei diesen Fortschritten auf dem Boden von Tunis beteiligt, sondern noch mit allgemeinem Gesichtspunkten. Die genauere Untersuchung der hart am Meeresufer gelegenen Reste des Altertums bietet immer neue Anhaltspunkte für die Beurteilung der Frage nach angeblichen Niveauveränderungen des Küstensaumes (vgl. 1883, 201—211; 1887, 36—44). Saladin fand bei Monastir Spuren antiker Steinbrüche unter dem Meeresspiegel. Sein Schlufs auf eine Senkung dieser Uferstrecke tritt in unverkennbarem Widerspruch mit der auch von ihm für wahrscheinlich gehaltenen Hebung des nur 10 km südlichern Ufers bei Lamta. Referent hält bis jetzt keine Niveauverschiebung der tunesischen Küste für befriedigend erwiesen. Auch an eine wesentliche Änderung des Klimas dieses Landes vermag er nicht zu glauben. Recht interessant sind für diese Frage die Beobachtungen des Architekten Saladin in Byzacium. Der Charakter der ländlichen Ansiedelungen dieser Kornkammer des kaiserlichen Rom, die Beschaffenheit der Vor-

kehrungen für die Bewässerung des Kulturlandes, die großen Wasserleitungen der alten Städte — alles vereint sich vor dem Auge des kundigen, aufmerksamen Reisenden zu dem Beweise, dafs das Altertum hier alles aufgeboten hat, um den unregelmäßigen, in der Gesamtsumme nicht bedeutenden Regenfall möglichst erschöpfend für den Anbau auszunutzen, dafs aber aufser der sicher bedeutenden und folgenreichen Entlohnung keine wesentliche Änderung der Faktoren des Klimas eingetreten ist. Weit wichtiger aber als alle die aus dem Kulturzustand und den Methoden landwirtschaftlicher Arbeit abgeleiteten Beweise gegen einen tiefgreifenden Klimawechsel ist eine Tatsache, die Saladin nicht verwertet, wiewohl er zu ihrer Feststellung weitere Beiträge bringt. Die natürlichen Ombrometer, die abfluslosen Seen, sind im Altertum nicht wesentlich stärker gefüllt gewesen als heute. Die Lage antiker Ansiedelungen in unmittelbarer Nähe des Ufers dieser flachen Wasserbecken und der nachweisbare Durchgang des antiken Verkehrs quer durch die Schotts liefert dafür unwiderlegliche Beweise. Ferner ist für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Landes die dichte Verteilung der antiken Ortschaften, die Entwicklung des antiken Wegenetzes von unverkennbarem Wert. Die Aufgabe einer annähernden Schätzung der ehemaligen Volkszahl des Landes ist nicht mehr ganz aussichtslos, seit Ausdehnung, Anlage, Bauart der alten Orte näher geprüft und zum Teil durch Pläne (Sufetula) veranschaulicht werden. Erfreulich ist auch die Wiederentdeckung lange verschollener Schätze des Bodens, so der im Altertum stark ausgebeuteten Brüche des berühmten numidischen Marmors bei Simithus. Die Spuren der alten Kultur sind keine wertlosen Wegweiser für die Erweckung neuen Lebens.

Partsch.

966. **Winkler, M. A.**: Géographie du Nord-Ouest de la Régence de Tunis. (Bull. Géogr. hist. et descriptive 1888, Nr. 2, S. 62—99, mit Karte.)

Die Bezeichnung Geographie ist nicht ganz zutreffend, da es sich um die allertrockenste topographische Beschreibung der Krumirei, um eine Aneinanderreihung zahlloser Namen handelt. Der Verfasser legt offenbar die zahllosen Einzelheiten, die bei der Einzelaufnahme des Gebietes zur Beobachtung und Eintragung in Karte oder Notizbuch gekommen sind, vor, geordnet unter die Stichworte Orographie und Hydrographie, unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Kriegführung. Es werden so namentlich die Quellen, die Wasserstände der Flüsse, ihre Furten, die Zugehörigkeit der Bewohner zu gewissen Orden u. dgl. berücksichtigt. Ein Gesamtbild läfst sich aus der Fülle der Namen nur schwer aufbauen; von Höhenzahlen wird nur eine einzige genaue gegeben, die des Djebel Bir (1040 m), mit welchem die Gebirge der Krumirei ihre höchste Erhebung erreichen, sonst nur noch wenige runde Schätzungen. Das ganze Gebiet ist sehr gebirgig und reich an schönen Wäldern, namentlich von Kork- und Zedern-Bäumen, das Streichen der Ketten ist ein der Küste paralleles ost-nordöstliches; dem entsprechend weisen die teils unmittelbar zum Meere, teils zum Medjerda, der die Südgrenze bildet, gehenden Flüsse wie in Algerien lange Längs- und kurze Querthäler auf. Von erstern ist nur der Wed Zuârâ, der nahe bei Kap Negro mündet, bedeutender. Sie haben alle tiefeingeschnittene enge, schwer gangbare Thäler. Über den geologischen Aufbau der Gebirge kein Wort. Das ganze Gebiet ist ziemlich wasserreich, verhältnismäßig viele Flüsse versiegen auch im Sommer nicht. Die Hauptorte sind Beja, das jetzt durch eine Zweiglinie mit der Eisenbahn Tunis—Bona verbunden wird, mit 5000, Bizerta mit 5000, Mateur mit 3000 Einw. Der strategisch wichtigste Punkt ist Aïn Draham, hoch im Gebirge, im Herzen der Krumirei gelegen, durch eine neue Fahrstraße mit Calle und der Eisenbahnstation Suk-el-Arba verbunden. Dort haben die Franzosen ein festes Lager errichtet.

Th. Fischer.

967. **Canova, C.**: Transcription arabe des noms mentionnés dans le mémoire de M. le capit. Winkler sur la Kroumirie. (Bull. géogr. histor. et descript. 1888, S. 99—111.)

968. **Lafitte, F., et J. Servonnét**: En Tunisie; le golfe de Gabès in 1888. 80, 434 SS., mit 4 Karten und 12 Tafeln. Paris, Challamel, 1889. fr. 4.

Anzeige in Bull. Soc. géogr. commerc. Bordeaux 1889, S. 62.

969. **Le Mesle, G.**: Exploration scientif. de la Tunisie. Mission géologique en avril, mai, juin 1887. Journal de voyage. 80, Paris, impr. nationale, 1888.

970. **Rouire, Dr.**: Historique de la découverte hydrogr. de la Tunisie centrale et de son identification à l'ancien bassin du Triton. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 14—20.)

971. **Bonnet, Dr.:** Le Djebel Abderrhaman-el-Mekki, Tunisie. (Le Naturaliste, Nov. 1887.)
972. **Doumet-Adanson:** Exploration scientifique de la Tunisie. Rapport sur une mission botanique exécutée en 1884 dans la région saharienne, au nord des grands chotts et dans l'île de la côte orientale de la Tunisie. 8°, 132 SS. Paris, Impr. nationale, 1888.
973. **Quedenfeldt, M.:** Die Bevölkerung von Tunis. (Kreuzzeitung, 4. u. 5. Febr. 1889.)
974. **Paty de Clam, A. du:** Etude sur les Kaoub ou Gouazine; habitants du Djebel Ousslet. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 440—443.)
975. ———: De l'origine du mot: Sfakes. (C. R. Soc. géogr. Paris 1889, S. 46—50.)
976. **Playfair, L.:** On the condition of Tunis since the French Protectorate. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 719 bis 722.)
977. **Jus, H.:** Résumé des travaux de sondages exécutés dans le département de Constantine de 1886 à 1888. 4°, 10 SS., mit Tafeln und Karten. Batra 1888.
Anzeige in Bull. Soc. géogr. commerc. Bordeaux 1887, S. 157 bis 158.
978. **Dalles, E.:** Alger, Bou-Farik, Blidah et leurs environs, guide géogr. histor. et pittoresque. 16°, 248 SS., mit Karte. Alger, Jourdan, 1888.
979. **Amat, C.:** Le M' Zab et les M' Zabites. 4°, 306 SS., mit 4 Karten. Paris, Challamel & Co, 1888. fr. 7.
980. **Demanche, G.:** A travers l'Oranais; d'Arzeu au pays des Ksour. (Revue franç. 1888, VII, S. 753.)
981. **Oran et l'Algérie en 1887:** Notices histor., scientif. et économique. 2 Bde., 8°. Oran, Perrier, 1888.
982. **Blaise, A.:** Description de Ain-Elarba. (Bull. Soc. géogr. de l'Est. Nancy 1888, S. 55.)
983. **L' Estoile, Vte.:** En Kabylie. 18°. Paris, Libr. Biblioph., 1889. fr. 0,50.
984. **Tuckett, F. F.:** Across the Kabyle Highlands. (Alpine Journal 1888, XIV, S. 73—84.)
985. **Freshfield, D. W.:** Ostern in Afrika. (Österr. Alpen-Ztg. 1888, Bd. X, S. 241—48, 253—58, 267—71, 279—85; 1 Kartenskizze 1:1 Mill.; 1 Taf.)
Der berühmte Alpinist durchkreuzte Kabylien zwischen Bougie und Aomar (an der Bahn nach Algier) und bestieg den 2303 m hohen Ras Tameduin, die zweithöchste Erhebung der Djurdjura-Gruppe, wahrscheinlich als erster Europäer. Leider war die ganze Reise nur eine touristische, und Aufnahmen fanden nicht statt, obwohl die Karten dieser Gebirgsgegend als gänzlich ungenügend bezeichnet werden. In bezug auf den landwirtschaftlichen Charakter Algiers faßt Freshfield sein Urteil dahin zusammen, daß es zwar einzelne Schönheiten, aber nichts besonders Pittoreskes biete, und seine Berge in der Erhabenheit und Mannigfaltigkeit der Formen mit jenen Griechenlands und Kleinasiens nicht wetteifern können. *Supan.*
986. **Ficheur:** Sur l'âge miocène des dépôts de transport du versant sud du Djurdjura. 8°, 6 SS., mit Figuren. Paris, impr. Chaix, 1888.
987. ———: Esquisse géologique de la chaîne du Djurdjura. 8°, 15 SS. Paris, impr. Chaix, 1888.
988. **Pomel:** Le Suessonien à nummulites et à phosphorites des environs de Souk-Arras. 8°, 20 SS., Paris, Chaix, 1888.
989. **Pauly:** Du climat d'Oran et du littoral algérien. 8°, 19 SS. Paris, impr. Chaix, 1888.
990. **Battandier, J. A., et Trabut:** Flore de l'Algérie (ancienne Flore d'Alger transformée) contenant la description de toutes les plantes signalées jusqu' à ce jour comme spontanées en Algérie. In Lief., 8°. Paris, Sary, 1888. fr. 4.

991. **Madinier, P.:** Sur l'introduction en Algérie des plantes économiques de l'Arizona, la Californie méridionale et le Nouveau Mexique. 8°, 6 SS. Paris, Chaix, 1888.
992. **Frotter de la Garenne, Le:** Nemours, son port, son extension commerciale. (Bull. Soc. géogr. Oran, VIII, S. 219.)
993. **Mercier, E.:** Histoire de l'Afrique septentrionale (Berbérie) depuis les temps les plus reculés jusqu'à la conquête française 1830. Bd. 2. 8°, 481 SS. Paris, Leroux, 1888.
994. **Krebs, W.:** Maghreb, das Land der untergehenden Sonne. (Geogr. Rundschau 1889, XI, S. 202—207.)
995. **Duveyrier, H.:** La dernière partie inconnue du Littoral de la Méditerranée. Le Rif. 1888, 30 SS., 8°. Paris, E. Leroux.

Nach den erfolgreichen Forschungsreisen de Foucaulds, welche diejenigen Thompsons im vorigen Jahre ergänzen, findet sich unbekanntes Gebiet in Marokko in größerer Ausdehnung nur noch im N., das Gebiet zwischen dem Mittelmeere und der mehrfach bereisten Linie Fäs-Taza-Ujeda, also im wesentlichen das Rifgebiet, ca 23 000 qkm, woran sich nach O. und SO. die unbekannt Gebiete der Gela'aya, das Muluya-Becken und die Wüste Gâret anschließen. An der Erforschung des Rifgebiets ist neuerdings auch der gründlichste Kenner Nordwest-Afrikas, Henri Duveyrier, in Melilla gescheitert. Nur dürfte er als Franzose sich am wenigsten über den übeln Willen der Spanier beklagen, so wenig an dessen Vorhandensein, wohl jedem Fremden gegenüber, auch der Berichterstatter zu glauben Grund hat. Duveyrier legt in dem vorliegenden, überaus anziehenden Schriftchen dar, was er auf den verschiedensten Wegen über das Rifgebiet erforscht hat. Man erkennt daraus recht deutlich, wie groß, ja fast unüberwindlich die Schwierigkeiten und Gefahren sind, die hier des Reisenden haren. Der Engländer Harris erfuhr das ja noch im Juli; der Berichterstatter selbst, der ebenfalls seit einigen Jahren sein Augenmerk auf diese Lücke in unsrer Kenntnis der Mittelmeerländer gerichtet hat, im April vorigen Jahres auf einer vorbereitenden Reise, sowohl von Melilla, wie von Tanger aus, wenn sich auch an letzterm Orte gewisse hoffnungserweckende Aussichten zu eröffnen schienen. Eine der anziehendsten Fragen der physischen Geographie scheint mir hier die Erklärung der Thatsache zu sein, daß so ziemlich das ganze östliche Marokko Steppen- oder völliges Wüstengebiet ist, bis ans Mittelmeer, wie Duveyrier wieder betont. Schon El Bekri spricht hier von einer zwei Tagereisen breiten Wüste, ähnlich Calvile. Duveyrier weist weiter hier auf den großen, im Sommer trocken liegenden Strandsee Abd Areg, südöstlich von Melilla, hin, eine ehemalige Bucht des Mittelmeeres, der etwa 29 km Länge hat und, selbst auf den neuesten französischen und spanischen Karten falsch dargestellt, vom Mittelmeere her zeitweilig gefüllt wird. Ich fand denselben auf der Karte zu H. Barths Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres, welche auch den Namen der Wüstenlandschaft Rhâret hat, auffällig eingetragen. Ich konnte, dadurch aufmerksam gemacht, seinen Spiegel bei der Fahrt längs der Küste erkennen.

Duveyrier gibt die Namen der einzelnen das Rif bewohnenden Stämme, der Landschaften und Ortschaften von Melilla westwärts. Die meisten finden sich auf der Karte von Lannoy de Bissy, bzw. schon auf der amtlichen Carte générale de l'Algérie von 1874 in 1:1600 000. Daran schließt sich kurze Bemerkungen über Landesnatur und Bewohner, welche neuere Karten hier und da berichtigen. Es streichen der Küste und untereinander parallel mehrere Ketten, die von einzelnen Flüssen, namentlich dem größten, dem Wed Uargha, durchbrochen werden. Eisenerze scheinen an vielen Punkten vorzukommen. Die Bewohner zerfallen in viele Stämme, welche häufig in Fehde miteinander liegen, Bluthatzen sind häufig, Sicherheit herrscht nirgends. Der Aufenthalt vieler Tausende von Rifoten in Algerien, wo sie alljährlich als Erntearbeiter sich in wenigen Monaten den Lebensunterhalt für den Rest des Jahres verdienen, hat nicht zur Milderung der Sitten oder Erschließung des Landes beigetragen. Duveyrier gibt einen recht ausgiebigen, aber noch sehr lückenhaften Bericht über die bis in die Gegenwart fortgesetzte Seeräuberei der Rifoten. Denn gewiss von den wenigsten Schiffen hat man erfahren, daß sie diesen Seeräubern zur Beute gefallen sind, die namentlich die hier häufigen Windstillen zum Überfall der Segelschiffe benutzen. Noch 1885 sind Überfälle und Ermordungen von Spaniern unter den Mauern ihrer Presidios selbst zu verzeichnen.

Th. Fischer.

996. **Cuevas, T. de:** La ciudad de Uazzán. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1888, XXV, S. 252—282.)
997. **Delphin, G.:** Fas, son université et l'enseignement supérieur musulman. 8°. Paris, Challamel, 1889. fr. 3,50.

998. Malavialle, L.: La Question du Maroc. 8°, 72 SS. Montpellier, imp. Boehm, 1888. (Abdr. aus Bulletin de la Société languedocienne de géographie 1888).

999. Mohamed Essehgr Ben Elhadj Ben Abdallah Eloufrani: Nozat-Elhadj. Histoire de la dynastie saadienne au Maroc (1511—1670). Texte arabe, publié par O. Houdas. 8°, 316 SS. Paris, Leroux, 1888. fr. 15.

Sahara.

1000. Foureau, F.: Carte d'une partie du Sahara septentrionale. 1:1 000 000. Paris, Challamel, 1888. fr. 4.

Anzeige in Peterm. Mitteil. Monatsbericht 1889, S. 52.

1001. Service hydrogr. de la marine: Baie d'Arguin. (Nr. 4264.) Paris, Challamel, 1889. fr. 1.

1002. Fitzau, A.: Die Nordwestküste Afrikas von Agadir bis St. Louis. (Deutsche Geogr. Blätter, Bremen 1888, Bd. XI, S. 223—70 u. 1 Karte; auch sep. bei Halem, Bremen.)

Eine recht fleißige Kompilation, bei der mehr als 100 Quellen benutzt wurden. Die Darstellung ist wesentlich beschreibend (Küste, Binnenland der Westsahara, Bevölkerung). Die Kartenskizze beschränkt sich auf die Darstellung einiger ethnographischen Verhältnisse. *Supan.*

1003. Bonelli, E.: El Sahara, Descripción geográfica, comercial y agrícola desde cabo Bojador a cabo Blanco. 8°, XVI, 230 SS., mit 4 Karten und zahlreichen Bildern. Madrid, Ministerio de Fomento, 1887.

Dieses von dem Vertreter der spanischen Regierung an der Westküste der Sahara, dem Kapitänleutnant der Infanterie, Bonelli, herausgegebene amtliche Werk hat die Aufgabe, das von Spanien vor wenigen Jahren in Besitz genommene Küstengebiet der Sahara nebst dem Hinterlande nach seinen geographischen Verhältnissen, Bevölkerung, Hilfsquellen &c. zu schildern und dem spanischen Volke zu empfehlen. Die Schilderung der Küste beruht wohl auf Selbstsehen, die Nachrichten über das Innere jedoch auf den Berichten, welche zwei von der spanischen Handelsniederlassung am Rio de Oro 1885 ausgesandte Eingeborne, der Marokkaner Mohammed-el-Madani und der Scherif Jameida von dem jene Gegend der Sahara bewohnenden Stamme der Ulad Sbà erstatteten.

Im Hintergrunde der Bucht Rio de Oro ist nach Bonellis Versicherung (S. 29) auch nicht eine Spur eines dort mündenden Flusses vorhanden, die Bucht läuft bei Ebbe auf 10 km trocken, so dafs die Insel Herne dann mit dem Lande verbunden ist. Sie hat einige bis 40 m erreichende Hügel. Die Eingebornen nennen sie El Trok, der Weg, weil sie an dem sehr flachen, sandigen, bei Flut an einer Stelle sich bis auf 1,5 m verengenden, aus festem Fels bestehenden Halse der Halbinsel liegt. Die spanische Handelsniederlassung liegt 12 km nördlich von der Südspitze der letztern, Punta Durnford, an der Innenseite. Von Kap Bojador bis Punta Durnford ist die Küste ganz rein und sicher zu befahren, nicht aber von da bis Kap Blanco, weil dort das Meer sehr seicht, die Küste flach und schwer zu erkennen ist. Sie ist aber ganz staunenswert reich an sehr wertvollen Fischen (in dem kühlen Auftriebwasser), ein Reichtum, der jetzt nur unvollkommen von kanarischen Fischern ausgebeutet wird; die Fische kommen meist verdorben auf den Markt. Die Halbinsel des Kap Blanco ist ein ungeheurer Sandhaufen, Wasser fehlt ganz, dürfte aber durch Brunnenbohrungen zu finden sein. Auf die dahinter liegende Bahía del Galz erhebt Frankreich Anspruch, so dafs Kap Blanco die Südgrenze der spanischen Saharaküste bildet.

Die Berichte der beiden Abgesandten, die bis ins nordwestliche Adrar gelangten und überall gute, der Anknüpfung von Handelsbeziehungen mit Spanien günstige Aufnahme fanden, enthalten einerseits wenig Neues, wie sie anderseits den Eindruck machen, als seien sie den Auftraggebern zu Liebe zu rosig gefärbt. In der Übersichtskarte sind die Reisewege und das Wichtigste aus den Berichten eingetragen, beide stimmen aber nicht überall überein. Das Bild, welches wir daraus von diesem Teil der Sahara, etwa 20—24° N. B. ostwärts bis zum 13. Meridian w. v. Gr., erhalten, ist ein weit günstigeres, als wir es nach Vincent, Panet und Bu-el-Moghadad entwerfen konnten. Akazienwälder sind in größerer Ausdehnung vorhanden, die Viehzucht auf Schafe, Ziegen und Kamele ist so bedeutend, dafs Kamelherden von 1000, Schaf- und Ziegenherden von 10 000 Stück vorkommen; auch Pferde und Buckelrinder werden in großer Zahl gehalten. In der Karia Sidi Abd-Allah genannten Gegend, etwa 22° 7' N. B. und 8° 5' w. L. von San Fernando wird angeblich auf einer 49 qkm großen Fläche Gerstenbau getrieben, in der Landschaft Djuad, 21° N. B., findet

sich ein großer Süßwassersee, der von ca 12 000 Menschen umwohnt wird, die sich vorwiegend von selbstgebaute Gerste nähren. Da Anfang Dezember Stoppelfelder erwähnt werden, so mufs dies mit Hilfe tropischer Regen geschehen. Am Wad-el-Kasab, dem Rohrflufs, nach der Karte in 23° 20' N. B. und fast 9° w. L. von San Fernando, wahren die Bewohner im Dezember mit Rücksicht auf den zu erwartenden Regen mit Herrichten der Felder zur Aussaat der Gerste beschäftigt; dort müssen also noch Winterregen vorherrschen. Am Rio de Oro regnet es im Herbst und Frühling etwas, doch taut es nachts an der Küste sehr stark. Dennoch trocknet der Passat alles aus und beeinflusst die Vegetation in hohem Grade. Die Verdüsung ist auch hier an der Küste gröfser als im Innern, ohne dafs dort Gebirge einwirkten. An der Küste gehören ungeheure Mengen Fliegen zu den größten Plagen, von der nur hier und da ein starker Passat, der sie ins Meer hinausfegt, befreit. Palmenoasen treten erst tiefer im Innern auf, Dattelhandel ist wichtig. Der herrschende Stamm sind die Ulad Sbà (Söhne des Löwen), stark mit Arabern vermischte Berber; die Ulad Delim und die Arrosiyin hält der Verf. für vorwiegend arabisch; die Fischerbevölkerung am Meer lebt in größter Dürftigkeit und in Abhängigkeit von den Stämmen des Innern. Atar mit Gersten-, Weizen- und Maisbau und wenigen Palmen ist eine namhafte Ansiedlung; Schingeti, Hauptort von Adrar und Sitz des mächtigsten Herrn der westlichen Sahara, Ueld-el-Aida, hat die Bauart der Wüstenstädte, aber Häuser mit hohen Dächern, mit angeblich über 30 000 Einwohner. Es ist Knotenpunkt des Handels mit Timbuktu, dem Senegal und Marokko, und liegt in einer ausgedehnten, an Wasser und Dattelpalmen reichen Oase. Auch Wadän ist noch vorwiegend von Ulad Sbà bewohnt, doch leben dort schon viele Tuareg und Neger. Es hat wenig Wasser und angebautes Land, als Sitz des Handels ist es jetzt unbedeutend; etwa 12 000 Einwohner. Walata, namentlich Sitz des Sklavenhandels, mit ca 8 000 Einwohnern.

Th. Fischer.

1004. Toni, C. G.: Il Sahara Occidentale. (L'Esplorazione Commerc. 1888, III, S. 311.)

1005. Dalgleish, W. S.: The Western Sahara between the tropic of Cancer and the Wadi Draa. (Scott. Geogr. Mag. 1888, S. 479.)

1006. Douls, C.: Voyage d'exploration à travers le Sahara occidental et le sud marocain. (Bull. Soc. géogr. Paris 1888, IX, S. 437—480, mit Karte in 1:2 200 000.)

Anzeige in Peterm. Mitt. 1889, S. 52.

1007. Beau de Rochas, Alph.: Oasis et Soudan, la pénétration du Soudan considérée dans ses rapports avec la création de grandes oasis sahariennes. 8°, 64 SS. Paris, Fischbacher, 1889. fr. 1,50.

1008. Bédier, G. D.: Le Sahara-Niger ou Transsaharien. (Bull. Soc. géogr. Oran 1888, S. 1.)

1009. Brosselard, H.: Les deux missions Flatters au pays des Touareg Azdjer et Hoggar. 16°, mit Karte. Paris, Jouvret, 1888. fr. 2,25.

1010. Bissuel, H.: Les Touareg de l'Ouest. 8°, XIX u. 210 SS., 2 Karten. (Adrar Ahnet in ca 1:800 000 und Zugstrafe der West-Tuareg in 1:250 000.) Alger, Jourdan, 1888.

Im August 1887 fand ein Zusammenstoß zwischen räuberischen Tuareg, die vom Hoggar-Plateau kamen, und einem Stamme der bei El Goléa weidenden arabischen Zänbäa statt. Die letztern machten 15 Gefangene, von welchen sie acht erschossen und 7, ganz gegen sonstige Gewohnheit, den französischen Behörden übergaben. Auf den Angaben dieser Gefangenen, die später nach Algier gebracht wurden, beruht der vorliegende Bericht, welcher sich aus einer alphabetischen Worterklärung (V—XIX), die von Bedeutung für das Verständnis geographischer und ethnographischer Gattungsnamen, einer historischen Einleitung (1—11), einer geographisch-ethnographischen Schilderung (13—127), Itinerarien (129—191) und einem Anhang zusammensetzt, in welchem die Razzia beschrieben wird, welche zu der Gefangennahme führte. Das Buch behandelt einen reichen, sorgfältig geordneten Stoff, dessen wissenschaftlicher Wert allerdings von der nicht in allen Punkten sichern Aufrichtigkeit der sieben Gewährsmänner abhängt, ganz in der Art von Duveyriers „Touareg du Nord“. Zunächst fügt es den Duveyrierschen Gruppen der Nordtuareg und Südtuareg die Westtuareg an, welche westlich von Hoggar die Landschaft von Adrar Ahnet oder Baten Ahnet bewohnen. Adrar Ahnet ist ein Berg von eigentümlicher Form, 200 km westlich von Hoggar, und gibt seinen Namen der unabhängigen Konföderation (Ar'rerf) von 2 edeln, 1 gemischten, 4 leib-

eigenen Stämmen, 22 angeschlossenen Araber- und 12 andern verbündeten Stämmen. Der bedeutendste von diesen allen ist der edle Stamm der Taitok, welcher gewöhnlich in der Gegend des Adrar Ahnet lagert und dessen Name gelegentlich der ganzen Gruppe beigelegt wird. Dieser dürfte 80 Zelte zählen; aber gerade über die Volkszahl flossen die Auskünfte sehr spärlich. Von den Sklavenstämmen wohnen 32 unter den Edeln, 2 andre 4 Tagemärsche nordwestlich von Agades und fast auf der Höhe von Air; die Araber wandern gelegentlich zwischen Akabli und Timbuktu, und von den verbündeten Stämmen wohnen 8 am Adrar, 1 (Kel Aruan) 3 Tagemärsche nördlich von Timbuktu, 3 (Tajakant, Arib und Kel Tandeni) in den festen Dörfern von Tandeni und der Umgebung. Die eben genannten Stämme sind edle, ebenso 6 andre der verbündeten, 1 derselben besteht aus Marabuts, 1 aus Leibeignen. Sklaven, die in Timbuktu gekauft werden, sind fast in jedem Haushalte zu finden. Die Stellung der Leibeignen ist eine freiere als bei den andern Stämmen der Tuareg, es kommen eheliche Verbindungen zwischen ihnen und den Edeln vor, sie geben ihre Stimmen bei der Wahl des Amran, des Hauptes der Konföderation, der gewöhnlich aus derselben edeln Familie genommen wird. Die angeschlossenen Araberstämme sind wesentlich die „Caravaniers“ der Tuareg, wofür sie deren Schutz erhalten. Der Islam ist alleinherrschend. Es gibt aber weder Moschee noch Kubba; zwei wandernde Sauias finden sich im Lande. Von den Senussi behaupteten die Gefangenen gar nichts zu wissen, was der Verfasser für unwahrscheinlich hält. Bezüglich ihrer Abstammung sagten sie: „Wir sind Eingeborne des Landes, das wir bewohnen, unsre Väter und Vorfäter sind dort geboren und so von Erschaffung der Welt an“ (S. 36). Sie nennen sich Imohar (Imockarh nach Duveyrier die Abagars und Anelimmiden). Der charakteristische Schieier wird allgemein getragen und kommt aus Kano. Die Bewaffnung bestand früher aus dem eisernen Speer, Dolch, Schwert, Bogen und ungefederten Pfeilen, Schild aus der Haut der Mohor oder des Büffels. Gegenwärtig besitzen alle, aufser den Armsten, Flinten, die in Tuat und Insalah gekauft werden. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Milch, Datteln und Hirsegericht. Tabak ist weit verbreitet, Thee und Kaffee kennen nur die Reichen. Reis gilt als Leckerbissen und wird aus Timbuktu eingeführt. Einige Schmiede wohnen im Lande, machen aber nur Ausbesserungen. Die Töpferei wird geübt. Man trinkt aus Holz und Kupfer. Die Negerklavinnen treiben stellenweise einen kleinen Gartenbau. Da durch sie die Weiber der Tuareg, besonders bei den Edeln, entlastet sind, wissen sie fast alle zu lesen und zu schreiben und sind oft unterrichtet als ihre Männer. Die Kenntnis des Arabischen ist wenig verbreitet. Die eigentümlichen Schriftzeichen entsprechen im ganzen denjenigen, welche von andern Tuaregstämmen bekannt geworden. Ihr geographischer Horizont ist begrenzt durch die Ausdehnung ihrer Reisen; im Norden reicht er nicht über El Goléa, Uargla und Mzab hinaus. Dafür kennen sie vortrefflich ihr eignes Land. Die zwei beigegebenen Karten sind nach ihrer Angabe und einem Sandrelief, das sie in Kürze herstellten, gezeichnet, und ebenso stützt der Abschnitt „Geographie“ sich durchaus auf dieselben. In demselben wird uns Adrar Ahnet als aus zwei Plateaugebirgen bestehend geschildert, von denen das südliche mauerartig steil, bewaldet und nur an zwei Punkten zugänglich sein soll. Diese Gebirge sind von einzelnen Höhenzügen, Bergen, bergartigen Dünenzügen (Sif) umgeben, und die ganze offenbar vielgliederte Landschaft senkt sich nach Nordwesten, wohin die größern Wasserläufe, früh im Tanesruft, d. h. Unwirtlichen, sich verlierend, abfließen. Es kommen einige kleine Tümpel vor, welche an die Angabe bei Duveyrier erinnern, dafs das Krokodil in Seen des Landes der Asguer wohne. Die Gefangenen hatten dieses Tier nie gesehen. Die bedeutendste Oase, sehr palmenreich, ist Silet, die durch Wasser vom Haggar-Gebirge befeuchtet wird. Von dem letztern wulsteten die Gefangenen wenig mehr anzugeben, als dafs es ihrem Gebirge ähnlich, aber höher und daher gelegentlich 3 bis 4 Tage auf den höchsten Gipfeln mit Schnee bedeckt sei. Von Haustieren besitzen die West-Tuareg aufser dem Kamel Zebus, Schafe ohne Wolle, Ziegen, viele Esel, sehr wenig Pferde. Ihr Hund gleicht dem der Kabylen, die Hauskatze ist unbekannt. Die großen Raubtiere fehlen durchaus. Gepard und Tigerkatzen sind die einzigen größern Katzen, die sich finden. Onager und Mufflon kommen vor. Fische sind unbekannt. Der Strauß wird stark gejagt. — Auf eingehende Mitteilungen zur Geschichte des Unterganges der Mission Flatters, S. 6—10, sei zum Schlusse aufmerksam gemacht.

Katze.

1011. **Rolland, G.**: La conquête du désert; Biskra, Tougourt, L'Oued Rir'. 18^o. Paris, Challamel, 1889. fr. 1.
1012. ———: Les oasis sahariennes et le palmier-dattier. (Assoc. franç. p. l'Avanc. d. Sc. 1888.)
1013. ———: La colonisation française au Sahara; l'Oued Rir. (Ebendas.)
1014. **Rolland, G.**: La colonisation française au Sahara. L'Oued Rir; le chemin de fer de Biskra — Tougourt — Quargla. 8^o, 23 SS. Paris, Chaix, 1888.
- West Sudan und Oberguinea.*
1015. **Largent, A., et A. Foret**: Carte du Sénégal et dépendances. 1:40 000. Paris, Challamel & Co., 1888.
1016. **Service hydrogr. de la marine**: De Sierra Léone au cap Lopez, Golfe de Guinée. (Nr. 4263.) Paris, Challamel, 1889. fr. 2.
1017. **Africa, west coast**: Bonny, New Calabar and Sombroiro rivers. 1:112360. (Nr. 1174.) London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh. 6.
1018. **Brosselard, H.**: Voyage dans la Sénégambie et la Guinée portugaise. (Tour du Monde 1889, LVII, S. 97—144, mit Karte.)
1019. **Bayol, J.**: Voyage en Sénégambie: Haut Niger, Bambouck, Fouta-Djallon et Grand-Bélédougou (1880—1885). 8^o, 234 SS., mit Karte. (Abdruck aus Revue maritime et coloniale.) Paris, Baudoïn, 1888. fr. 6.
1020. **Haurigot, G.**: Le Sénégal. 8^o, 240 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.
1021. **Gaffarel, P.**: Les origines de la colonie française au Sénégal. (Revue Soc. géogr. Tours 1888, S. 225.)
1022. **Brunon**: Coup d'œil sur la colonie du Sénégal. (Bull. Soc. Langued. de géogr. XI, S. 3, mit Karte.)
1023. **Colin, Dr.**: Le Bambouck. (La Géographie, 10. Jan. 1889.)
1024. ———: Voyage au Bambouck et au Fouta Djallon. (C. R. Soc. géogr. Paris 1889, S. 42—46, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 102.
1025. **Gaffarel, P.**: Les rivières du Sud et le Fouta-Djallon. (Bull. Soc. géogr. Lyon 1888, VII, S. 437.)
1026. **Fallot, E.**: Notes sur les Maures du Sénégal. (Bull. Soc. géogr. Marseille 1888, S. 359.)
1027. **Foret, A.**: Un voyage dans le Haut-Sénégal. Description du fleuve. 8^o, 90 SS. Paris, Challamel & Co., 1888.
1028. **Ravaisson-Mollien, L.**: Découverte des sources du Sénégal et de la Gambie en 1818. 16^o, 300 SS. Paris, Delagrave, 1889. fr. 1.
1029. **Le Chatelier, A.**: Le Soudan français. (Revue scientif. 1888.)
1030. **Conrard, Capit.**: Sur Bammako et les pays environnants. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 466—472, mit Plan.)
1031. **Szymanski, F.**: Essai sur la guerre dans le Soudan (1882—83). 8^o, 184 SS., mit Karten. Lyon, Mougïn-Rusand, 1888.
1032. **Johnston, H. H.**: British West Africa and the Trade of the Interior. (Colonies & India, 16. u. 23. Janr. 1889.)
1033. **Péroz, E.**: L'Empire de l'almamy-émir Samory ou empire du Quassoulou. Aperçu géogr. et histor. 8^o, 32 SS. Besançon, Dодivers & Co., 1888.
1034. **Le Corbeiller, E.**: Notes sur la côte de Malaguettes, Guinée. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 430—433.)
1035. **Binger**. Exploration du capit. ———. (Revue française 1889, IX, S. 141—151, mit Karte.)
1036. **Paroisse, G.**: Pénétration du Soudan; Route de Kong, Rivière Akba, le Lahou. (Revue franç. 1889, IX, S. 210—216.)
1037. **Grade, P.**: Land und Leute im Togogebiete. (Aus allen Weltteilen 1888. S. 321 u. S. 349.)
1038. **Krügler, Chr.**: Dr. E. Henrici, Die Togogesellschaft u. das deutsche Togogebiet. 8^o, 64 SS. Berlin, Siegmund, 1889. M. 0. 60.
1039. **François, C. v.**: Bericht über seine Reise im Hinterland von Togo. (Mitteil. aus Deutschen Schutzgeb. 1888, I, S. 87; S. 143, mit Karte in 1:2 225 000.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 347; 1889, S. 53.

1040. **Puttkamer**, v.: Reise nach Awewé. (Mitteil. aus Deutsch. Schutzgeb. 1888, I, S. 89, mit Karte.)
1041. ———: Reise nach Agotime. (Ebendas. S. 93.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 347.
1042. **Wolf**, L.: Berichte über seine Expedition im Togogebiet. (Ebendas. S. 89, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 347.
1043. ———: Bericht aus Bismarcksburg. (Ebendas. S. 182.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 35.
1044. **Geraldes**, F. A. M.: Guiné portugueza. (Bol. Soc. geogr. Lisboa VII, S. 465.)
1045. **Foa**, M.: Notice sur le fleuve Whémé, formant la limite entre le royaume de Porto-Novo et le Dahomey. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 536—545, mit Karte in 1:1 335 000.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 53.
1046. **Bel**, R. P.: Côte de Benin, Saint-Joseph de Toopo (Missions cathol. 1888, S. 602—604.)
1047. **Johnston**, H. H.: The Niger Delta. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 749—763, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 32.
1048. **Caron**, E.: La Marine au Niger. (Abdr. aus Revue marit. 1888, XCIX.) 8°, 35 SS., mit 2 Taf. u. Karte. Paris, Baudoin, 1888.
1049. **Johnston**, H. H.: A journey up the Cross River, West Africa. (Proceed. Roy. Geogr. Soc. 1888, X, Nr. 7, S. 435.)

Mittlerer Sudan.

1050. **Sipp**, K.: Zentral-Sudan. Ein Vortrag. 8°, 15 SS. Meissen, Schlimpert, 1888. M. 0,50.
1051. **Staudinger**, P.: Im Herzen der Haussaländer. Gr.-8°, X u. 758 SS., 1 Routenkarte 1:1 Mill. Berlin, Landsberger, 1889. M. 13.

Etwas spät, aber desto ausführlicher berichtet St. über seine im Jahre 1885—86 unternommene Reise in die Haussastaaten. Der Verlauf derselben ist den Lesern der Mitteilungen bereits aus der Erzählung seines Reisegefährten Hartert (Jahrg. 1887, S. 172) bekannt, und die von Ermann konstruierte Routenkarte ist von der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft ebenfalls schon vor 2 Jahren veröffentlicht worden. Hier sei nur daran erinnert, daß die Reise aus 3 Teilen bestand, Loko—Saria, Saria—Kano, Saria—Wurnu—Sokoto—Gandu. Die beiden ersten verlaufen parallel mit älteren Routen, der letztere durchschneidet aber zum größten Teil ein bisher noch unbegangenes Gebiet.

Es war eine schwere Aufgabe, über Länder zu schreiben, über welche wir bereits ein so monumentales Werk, wie das von Barth, besitzen. Trotzdem hat es St. vorgezogen, sich nicht bloß auf einen Reisebericht zu beschränken, sondern denselben auch eine umfangreiche Gesamtdarstellung der Haussaländer anzufügen, wobei natürlich auch die Arbeiten der Vorgänger in ausgiebiger Weise benutzt wurden. Wünschenswert wäre es gewesen, wenn St. seine eignen Beobachtungen schärfer von den fremden geschieden hätte. Manches hat sich ja seitdem geändert, denn seit Barth sind mehr als 30, seit Rohlf's nahezu 20 Jahre verflossen.

Von dem tiefgelegenen Benuthal steigt das Land mit welligem Terrain allmählich zu einem Gebirgszuge empor, der im Pafs von Panda (600 m hoch) überschritten wurde und mit seinen Gipfeln noch 3- bis 500 m höher ansteigt. Der Satz St.'s (S. 495): „ein größerer Gebirgszug durchzieht beinahe das ganze Haussaland von O (Bautschi) bis an die äußeren Grenzen der Provinz Saria“ — könnte zu der Meinung veranlassen, daß dieses Gebirge nordöstlich streiche, während die Kämme aller Wahrscheinlichkeit nach eine nordwestliche Richtung besitzen. Jenseit des erwähnten PASSES steigt das Terrain noch bis 780 m (Katill), um dann nach N stetig zu fallen (Sokoto 270, Gandu 170 m hoch). Der klimatische Grundcharakter besteht darin, daß sich nach N zu die Regenzeit immer mehr zusammenzieht und auch während derselben in jeder Woche 1 bis 3 trockene Tage vorkommen. Der Regen ist meist gewitterartig und von kurzer Dauer, außer wenn er zur Nachtzeit einsetzt. Daß auch die Regenmenge nach N abnimmt, zeigt deutlich die Flora. Die höchste beobachtete Temperatur war 48,5° (Gora, 26. Februar), die tiefste 5,5° (Kaura,

Petermanns Geogr. Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

27. Dezember). Der Referent hat sich der Mühe unterzogen, die Terminbeobachtungen an jenen Orten, wo längere Zeit verweilt wurde, zu Mittelwerten zu vereinigen, da für diese Länder auch solche unscheinbare Beiträge willkommen sind.

Gandu, 170 m hoch, 21.—30. Januar 7—8^h früh 21,8° (6¹), 8—10^h abends 26,5° (5).

Wurnu, 270 m hoch, 6.—19. Februar 7—8^h früh 22,8° (11), 8—9^h abends 26,2° (13).

Saria, 620 m hoch, 1.—28. März 6—7^h früh 23,8° (12), 10¹/₂ bis 11¹/₂ abends 25,7° (8).

Loko, 30 m hoch, 4.—31. Mai 6^h früh 24,2° (24), 12—1^h mittags 31,8° (18), 6—7^h abends 28,0° (21); ferner 1.—14. Juni für dieselben Termine 23,1° (13), 32,0° (12), 28,7° (13).

Die gesundheitlichen Verhältnisse werden eine Besiedelung durch Weiße nie gestatten. Alle Länder leiden unter der Malaria, die auch die Einheimischen, wenn auch nur in leichterem Grade, befällt. Die Krankheitsliste ist so ziemlich dieselbe wie bei uns; bemerkenswert ist das Fehlen der Elefantiasis und die außerordentliche Seltenheit von Albinos.

Die Haussastaaten bilden mehr eine religiöse, als eine politische Vereinigung, deren Oberhaupt der Sultan von Sokoto als „Beherrscher der Gläubigen“ ist. Zwischen Sokoto und Gandu ist die politische Verbindung eine innigere, einerseits wegen der Verwandtschaft der Dynastien und andererseits wegen der Nähe der Residenzen. Dagegen ist Adamaua im Grunde genommen ganz unabhängig. Jeder der drei Staaten besteht wieder aus mehreren Unterreichen von größerer oder geringerer Selbständigkeit. Die Hauptprovinzen von Sokoto sind Sokoto, Samfara, Katschena (nicht Katsena, wie auf den Karten), Kano, Saria, Bautschi und Muri. Die südlichen Unterreiche von Gandu haben sich ziemlich selbständig gemacht; Nupe gehört noch dazu, von Joruba ist aber nur noch die Stadt Ilorin (oder Elorny) tributpflichtig. Über das Verhältnis von Ngaundere zu Adamaua konnte nichts Sicheres ermittelt werden.

Die Bevölkerung setzt sich aus folgenden Elementen zusammen: 1) Haussa, durchaus dominierend; 2) Fulbe, denen die drei Hauptdynastien und mehrere Unterkönige angehören, die im übrigen aber mit Ausnahme einiger Hirtenstämme im Gebirge durch Vermischung mit den Haussa schon größtenteils untergegangen sind (Saria z. B., zu Clappertons Zeit noch eine echte Fulbestadt, ist jetzt durchaus eine Haussastadt); 3) die Haussa-Fulbe-Mischlinge; 4) Nupe und Joruba, für deren Verwandtschaft die Prädikationen Staudingers sprechen; 5) die verschiedenen Völkerschaften der westlichen Ganduprovinzen. Daß die regierenden Häuser des alten Haussareiches schon vor Ankunft der Fulbe mohammedanisch waren, beweist die Dynastie von Abudscha, die einst in Saria herrschte und mohammedanisch ist, obwohl die Mehrzahl der Unterthanen Heiden sind. Bei der Feindschaft gegen die Fulbe wäre hier eine spätere Annahme des Islam nicht möglich gewesen.

Daß die Haussaländer noch heute als ein großes Staatengebilde bestehen, könnte bei der innern Schwäche derselben und dem unkriegersinnigen Sinn der Bewohner unerklärlich erscheinen. Doch ist zu beachten, daß der religiöse Einheitsgedanke seine Macht noch immer nicht eingebüßt hat, daß die umgebenden Völkerschaften wohl Raubzüge unternehmen können, aber durch Zersplitterung ebenfalls schwach sind, und daß der Mangel eines ausgebildeten Provinzialpatriotismus bei der Masse des Volkes es auch einem Unterkönig unmöglich machen würde, durch Rebellion das Reich zu zerstören. Die Lieblingswaffe der Haussa ist die Kavallerie. Als stehendes Heer können eigentlich nur die königlichen Panzerreiter und Bogenschützen — meist Sklaven — bezeichnet werden. Das Gewehr bürgert sich immer ein (besonders in Nupe), wird aber schlecht gehandhabt.

An Intelligenz ragen die Haussa weit über die Heidenstämme hervor, aber sie sind falsch und lügnerrisch. Die Frauen genießen eine freiere Stellung, die Sklaven werden gut behandelt und erlangen oft höhere Ämter. Alte Gebräuche, wie die Tätowierung, verschwinden allmählich. Die Industrie ist verhältnismäßig sehr entwickelt, der Geschmack ist bereits veredelt, und man ist auch schon über die Darstellung des Notwendigen zu der von Luxusartikeln fortgeschritten. Nur die Baukunst scheint seit Clappertons Zeit zurückgegangen zu sein. Der Ackerbau steht auf einer verhältnismäßig niederen Stufe, da der Boden von Natur aus sehr fruchtbar ist, doch wird im N mehr Sorgfalt darauf verwendet. Wahrscheinlich wird nur ein- bis zweimal im Jahre geerntet. Handel ist die Lieblingsbeschäftigung der Haussa. Elfenbein und Sklaven holen sie aus den Gegenden südlich von Adamaua, Goronüsse aus Fonti, andererseits dehnen sie ihre Handelszüge bis Baghirmi, Fessan und Timbuktu aus. Die Asben bringen Salz aus der Wüste; die Araber, deren Handelsemporium jetzt

1) Die Zahlen in Klammern bedeuten die Zahl der Beobachtungen.

Kano ist, europäische Waren, die billiger und besser sind als die englischen in Loko, und handeln dafür am liebsten Sklaven ein. Der Wert des Mariatheresenthalers hat sich seit Barths Zeit nahezu verdoppelt.

Über die botanischen Verhältnisse hat schon Hartert (s. o.) berichtet. Die Liste der Haustiere ist eine sehr vollständige, nur die Bergheiden begnügen sich ausschließlich mit Ziegen und Hühnern. Auch Strauße werden im N gefangen gehalten. Das Dromedar wird nur von den Großen des Reiches als Transportmittel gebraucht. Mit Jagd befassen sich die Haussa im allgemeinen nicht; die reisenden Tiere sind auch schon selten geworden, und nur die Hyäne ist noch gefährlich. Elefanten kommen noch in unbewohnten Gegenden vor, aber auch nur spärlich, Flufspferde beleben den Niger und Benué. Krokodile können bei Flusübergängen gefährlich werden, Giftschlangen sind aber selten. Die Flüsse zeichnen sich durch großen Fischreichtum aus.

Supan.

1052. Burdo, A.: Am Niger und Benué. Sechs Monate im Hinterlande von Kamerun. 80, 168 SS. Deutsche Ausgabe von P. Heichen. Leipzig, Bauer, 1886.

Abessinien, Galla- und Somäländer.

1053. Somali Country. 1:1267200. Calcutta, London, India Office, 1887.

1054. Abbadie, d': Note accompagnant la présentation d'une carte intitulée Massaja en Éthiopie. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, CVI, S. 1333—84.)

1055. Rittner: Land und Leute in Abessinien. (Ausland 1888, Nr. 15.)

1056. Reinisch, L.: L'Italia e l'Abissinia. (Boll. Soc. Geogr. Ital. Rom 1888, S. 711—715.)

1057. Fasolo, F.: L'Abissinia e le colonie italiane sul mar Rosso. 160, 273 SS., mit Karte. Caserta, A. Jaselli, 1887. 1. 3.

1058. Wyde, A. B.: 1883 to 1887 in the Soudan. With an account of Sir William Hewett's Mission to King John of Abyssinia. 2 Bde 80, mit Karte. London, Remington, 1888. 30 sh.

1059. Levasseur, M. E.: La superficie et la population de l'Éthiopie. (Bull. Inst. internat. de Statistique Rom, 1888, S. 25—32.)

Bodio hat auf Habenichts Karte eine neue Ausmessung der Gebiete zwischen dem Weißen Nil und der Küste einerseits und zwischen 20° N. und dem Äquator andererseits vorgenommen, welche er in folgender Weise einteilt:

1. Das abessinische Hochland nördlich vom Blauen Nil (einschließlich der Bogosländer)	178 336 ¹ qkm.
2. Schoa innerhalb des Hochlandes	74 668 ¹ "
3. Südatessinisches Hochland bis Kaffa	191 184 "
Abessinisches Hochland 444 188 qkm.	
4. Gebiet zwischen dem abessinischen Hochland und dem Weißen Nil, nördlich vom Blauen Nil	399 624 "
5. Gebiet zwischen dem abessinischen Hochland und 34° O Paris einerseits und dem Weißen Nil andererseits, südlich vom Blauen Nil	554 096 "
6. Gallaland (außerhalb des Hochlandes)	674 668 "
7. Somäliland	712 112 "
8. Danakil (nördl. von 10° Br. u. westl. v. 43° O Paris)	173 088 "
Hauptsumme 2 957 776 qkm.	

(Im Original wird als Summe 2 601 496 angegeben, was ganz unverständlich ist.)

Über die Bevölkerung liegen nur vage Schätzungen vor. Eine Dichtigkeit von 10 pro qkm ist wohl zu hoch gegriffen, und Levasseur ist der Ansicht, daß die Gesamtbevölkerung zum Gebiete etwas unter 20 Mill. betrage.

Supan.

1060. Roberti, F.: Gli Habab. (L'Esploraz. Commerz. 1889, S. 2—14, mit Karte.)

1061. Chiesi, G., u. G. Norsa: Otto mesi d'Africa. 160, 318 SS. Milano, C. Aliprandi, 1888. 1. 3.

1062. Fabbri, P.: Dieci mesi in Africa. 80, 55 SS. Siena, L. Lazzeri, 1888.

1063. Mantegazza, V.: De Massaua a Saati: narrazione della spedizione italiana del 1888 in Abissinia. 80, 290 SS. Milano, Treves, 1888. 1. 6.

1064. Losio, S.: Schizzo coloniale degli altipiani di Massaua. 1:750 000. Milano 1888. 1. 0,50.

1065. Aubry, A.: Une Mission au Royaume de Choa et dans les pays Gallas. (Arch. miss. scientif. Paris 1888, 3. S., Bd. XIV, S. 457—511 u. 2 Karten.)

Über die Reise Aubrys und ihre topographischen und geologischen Ergebnisse ist in dieser Zeitschrift schon mehrfach berichtet worden (s. Litter.-Ber. 1886, Nr. 381—3 u. Monatsber. 1888, S. 190). Der vorliegende Rapport enthält nichts wesentlich Neues, die geologische Karte ist in etwas grösserm Maßstab ausgeführt, als seiner Zeit im Bull. de la Soc. géol., und die topographische Karte (1:650 000) ist dieselbe, welche die Pariser Geogr. Gesellschaft schon 1887 veröffentlicht hat.

Supan.

1066. Dulio, E.: Dalla Baia d'Assab allo Scioa per l'Aussa. (Cosmos 1888, IX, S. 272.)

1067. Capucci, L.: Dal Scioa. (Boll. Soc. Afric. d'Italia 1888, S. 118.)

1068. Rumbauer, M.: Gebirgs- und Flußnetz der Länder im Süden des Hawäsch. (Geogr. Rundschau 1888, XI, S. 97.)

1069. Traversi, L.: Escursione nel Gimma. (Bol. Soc. Geogr. Ital. Rom 1888, S. 901—923.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 102.

1070. Borelli, J.: Cours de l'Omo. (C. R. Soc. géogr. Paris 1889, S. 36—38, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 79.

1071. Robecchi, L. B., u. F. Bonola: Le esplorazioni del sig. Borelli. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1889, S. 27—32, 41—42, mit Karte.)

1072. Hann, J.: Klima von Massaua. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 155—57.)

Bearbeitung des Materials, das in Tacchinis Schrift „Sul clima di Massaua“ Rom 1888 mitgeteilt ist, und daher für uns noch wichtiger als das Original. Jahrestemperatur 30,1° (höchste sicher nachgewiesene von allen Stationen der Erde), August 34,6°, Januar 25,4°. Regen: Winter 56, Frühjahr 34, Herbst 20 mm, also im Jahr 110 mm an 29,4 Tagen. Mittlere Bewölkung 2,9.

Supan.

1073. Deckert, E.: Die hauptsächlichsten Küstenplätze des Galla- und Somäli-Landes. (Globus 1889, LV, Nr. 12 ff.)

1074. Riola, G.: Zula. (Boll. Soc. Afric. Italia 1888, VII, S. 162 bis 164.)

1075. Robecchi L. B.: Lettera dall' Harar. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, S. 829—832.)

1076. Rondani, A.: Lettera dall' Harar. (Ebendas. S. 948—949.)

1077. Paulitschke, Ph.: Harar. 80, IX, 557 SS., 50 Abbildungen, 1 Tafel und 2 Karten. Leipzig, Brockhaus, 1888. M. 15.

Aus diesem umfangreichen Werk sei zur Ergänzung von Nr. 3 und 559 dieses Litteraturberichts von 1887 Folgendes hervorgehoben.

Von Zejla (Seila) am Busen von Aden ging die Reise südwestlich auf Harar. Zejla liegt am öden Strand ohne Gärten und Brunnen; die einzige Vegetation der ganzen Umgebung besteht aus Salzkräutern; täglich muß eine Wasserkarawane von Tokoscha her die Stadt mit Wasser versorgen. Die Engländer zählten im Februar 1885 2286 ansässige Bewohner in Zejla, aber ausgangs der trocknen Zeit (Februar bis April), wo die meisten Karawanen aus dem Innern eintreffen, wächst zur Marktzeit die dortige Menschenzahl auf 6000. Die Stadtbevölkerung besteht hauptsächlich aus Somäl und Gallas, den Kern des bessern Kaufmannstandes aber bilden Araber. Die Bedeutung der Stadt liegt in der dortigen Ausmündung zweier wichtiger Handelsstraßen an die Küste: jener von Harar und seinen Nachbarländern sowie der von Schoa und den angrenzenden Gallaländern. Den Jahresdurchschnitt des Warenverkehrs von Zejla schätzt man auf beinahe 2½ Millionen Mk. (Hauptausfuhr: Butter und Häute; Haupteinfuhr: Durra und Reis).

1) Nach einem andern Verfahren 160 000, bzw. 73 000 qkm.

Das weiter östlich am Golf von Aden gelegene Bérbera mit einem guten Hafen ist von dem ergebnisreichen Somäl-Binnenland Ogadän auf Karawanenwegen leicht zu erreichen und treibt daher nicht weniger umfangreichen Handel. Indessen trägt diese Stadt weit mehr als Zejla den Charakter einer Nomadenstadt. Vom November bis April, in welcher Zeit die großen Ogadänkarawanen eintreffen, mag sie von 4—5000 Menschen bewohnt sein; in der heißen Zeit werden die Hütten Gasse um Gasse abgebrochen, nur etwa 2000 Bewohner (Somäl, Araber, indische Banianen) bleiben dann zurück. Aus den Somäländern werden von hier ausgeführt: Straußenfedern, Viehhäute, lebendes Vieh, Gummi und etwas Elfenbein, letzteres nur nach Indien. Die Einfuhr besteht vorzugsweise aus Datteln, welche die Volksnahrung bilden, daneben aus Reis (von Bombay) und Baumwollstoffen.

Stadt und Land Harar bilden keine Oase, sondern sind inmitten blühender Landschaften gelegen, welche sich durch Fruchtbarkeit und eifrigen Betrieb von Landbau wie Viehzucht auszeichnen. Die starke Festung Harar muß als Schlüssel zu den nordöstlichen Gallaländern gelten; sie besitzt gen N in dem Gebirge der Nöle-Gallas einen natürlichen Schutzwall, aus welchem der Kondöla mit dem Konkuda und dem Gära Abdül (3000 m) hervorragt. Wie Timbuktu und Kuka bildet hier im O Harar den Eingang ins äquatoriale Afrika. Auf dem Markte von Harar ist das wertvollste und am meisten vertretene Erzeugnis der Kaffee, von welchem die Itu-Gallas die größten Mengen unter dem Namen Ennarja herbeibringen; unter der Einfuhr walten indische und amerikanische Baumwollzeuge vor, denn die Gallaländer bringen zwar selbst gute Baumwolle hervor, welche in Harar zu recht dauerhaften Zeugen verarbeitet wird, indessen deckt das den inländischen Bedarf nicht.

Coffea arabica („bun“ im Gallanischen) wächst im Lande der Itu-Gallas wild. Um Harar gibt es allein 11000 Kaffeeplantzen, terrassenförmig angelegt am Fulse wasserreicher Berge wie des Häqim. Weit im S, noch südwärts von Amarejti, auf dem Wege nach Bia Woräba erwähnt der Verfasser neben Akazien und Euphorbien auffälligerweise die *Olea europaea*.

Das Kamel wird in der Nähe von Harar nur hier und da gezüchtet. Esel und Maultier sind deshalb dort die gewöhnlichen Karawanentiere. In den Harar umgebenden Gebirgen, die mit niedrigem Wald bestanden sind, leben dagegen zahlreiche Elefanten, welche zeitweise in den reifenden Durrafeldern unliebsame Verwüstungen anrichten. Vorzüglich im NW der Stadt und am Konkuda findet sich der Elefant in feuchten Thalschluchten noch zu kleinen Herden von 10 bis 20 Stück. Reich an Elefanten soll im fernen SW von Harar die bewaldete Hochfläche der Ennia-Gallas sein. Bei Belläua (nördlich von Harar) wird Hyrax abyssinicus erwähnt, welcher daselbst die Felsgehänge in Turmeshöhe über dem Thalboden in größern Familien bewohnt.

„Galla“ ist ursprünglich die abessinische Bezeichnung der Stämme, welche am Beginn des 16. Jahrhunderts in das äthiopische Reich einfielen und einen großen Teil desselben eroberten. Die Gallas selbst nennen sich in ihrer Gesamtheit „Jlm-Orma“, d. h. Söhne Ormas, als Einzelne „Oromo“, d. h. die Starken; von den Somäl werden sie Humbänä oder Humbäni genannt. Was eigentlich „Galla“ etymologisch bedeutet, weiß man nicht (die Araber sprechen „galahl“). Bezeichnend erscheint es, daß sich die Gallas gemäß ihrer in der That hellern Hautfarbe als „Rote“ (dima) von den umwohnenden dunkeln Völkern, den „Schwarzen“ (schänkalla), unterscheiden, zu welchen letztern sie so gut die Abbessinier als die Neger zählen.

Unter den Gallas wie unter den Somäl findet eine eifrige Propaganda für den Islam statt. In Harar wurden zur Zeit der ägyptischen Herrschaft ganze Karawanenladungen prachtvoller Koran Ausgaben verkauft. Gleichwohl hat der Islam den Wäbi (gen S) noch lange nicht überschritten; selbst in der Umgebung von Harar ist das gallanische Heidentum noch keineswegs ausgerottet; man verehrt dort immer noch den Wäq als „höchstes und bestes Wesen“. Während sich sonst Gallas und Somäl tödlich hassen, hat an gewissen Berührungsstellen der beiderseitigen Stammesgebiete eine wechselseitige Annäherung stattgefunden, so daß auf seiten der Somäl selbst das Nomadentum verwischt wurde. Der Verfasser redet da z. B. von den Worra Omar geradezu als von „Mischstämmen“ und bemerkt: „Dieses friedliche Einvernehmen stammt aus den alten Zeiten, wo die Emire von Harar der gemeinsame Feind beider Stämme waren, die sich denn zur Abwehr derselben unter Hintansetzung aller andern Interessen verbanden“. Über die interessanten Parianenzen unter den Somäl (mit zum Teil eignen, angeblich ans Gallanische anklingenden Sprachen) vgl. S. 329 und 358.

Während die ägyptische Okkupation von Harar (1875) in das bis dahin so gut wie barbarische Land morgenländische Gesittung brachte, Handel und Verkehr belebte, ist seit Besiegung des Emir von Harar durch

König Menilek II. von Schoa und dessen Erstürmung der Stadt (im Januar 1887) Harar einer unberechenbaren Zukunft anheimgegeben.

Kirchhoff.

1078. Paulitschke, F.: Harrär. (Boll. Soc. Afric. Italia 1888, VII, S. 171—173, 212—215.)

1079. Faurot, L.: Sur les sédiments quaternaires de l'île de Kamarane et du golfe de Tadjoura. (Bull. soc. géol. de France 1888, 3. Ser., Bd. XVI, S. 528—546.)

Die geologische Untersuchung der Insel Kamaran (Ostküste des Roten Meeres, 15° N. Br.) und der Nordufer der Bai von Tadjorra (Golf von Aden) führen den Verfasser zu bemerkenswerten Schlüssen in bezug auf Reliefänderungen zur Quartärzeit. Kamaran ist aus 4 bis 8 m mächtigen quartären Kalkmergeln mit Mollusken, Echinodermen und Korallen aufgebaut, die auf einem härteren thonigen Kalke lagern, der bis 50% vulkanischen Staubes beigemischt enthält. An dem 170 km südlicher gelegenen Golfe von Tadjorra treten unter dem quartären Korallenkalke Konglomerate mit nach oben feiner werdenden trachytischen Gemengteilen auf. Über den Korallenkalke aber liegen mächtige Basaltdecken. Die Ablagerung jener Korallenkalke fällt also in die Zeit nach Eruption der Trachyte und vor die Basaltergüsse. Der mit einem norwegischen Fjord verglichene innerste Teil des Golfes von Tadjorra ist nach Faurot zur Zeit des Absatzes des Korallenkalkes bedeutend weiter nach Westen vorgeschoben gewesen und kommunizierte mit dem Golfe von Tadjorra in viel größerer Ausdehnung. Weit nach Westen, 185—200 m ü. d. M. liegende Salzpflanzen hält Verf. für Relikte des alten Tadjurragolfes. Eine plötzliche Hebung des alten Seebodens, als welchen Faurot die korallenführenden Kalke auffaßt, durch welche auch Kamaran und andre flache Küsteninseln über das Meer gehoben wurden, veranlaßte die Einengung des Golfes von Tadjorra. — Von Interesse sind ferner nach diesen Mitteilungen die eigentümlichen, durch den Wechsel härterer und weicherer Schichten bedingten bizarren, zuweilen pilzförmigen Formen der Steilufer und kleinen Inselchen, hervorgerufen durch die Brandung in Ebbe- und Fluthöhe. Faurot ist der Ansicht, daß im Roten Meere die Korallen keine Inseln bauen, sondern vorhandene durch Riffbauten vor der zerstörenden Wirkung der Brandungswelle schützen. Die „Lagunen der Hauptinseln erklärt er aus Lücken in dem dieselben umgebenden Riffe, durch welche Lücken die Brandung die Küste zu erreichen und zu zerstören vermag.

K. Keilhack.

1080. Robecchi, L. B.: Osservazioni meteorol. fatte da Zeila all' Harar, 18. giugno — 7. ottobre 1888. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1889, S. 33—41.)

1081. James, F. L.: The unknown Horn of Afrika. gr. 8°, XIV und 344 SS., zahlreiche Tafeln und 1 Karte (letztere auch in den Proc. R. Geogr. Soc. 1885, S. 704.) London, Philip & S., 1888. Kolor. Ausgabe 28 sh., unkol. 21 sh.

Auszug in Peterm. Mitteil. 1889, S. 49.

1082. Raisin, C. A.: Some Rock Specimens from Somali Land. (Geol. Mag. London 1888, Dec. III, Bd. V, S. 414—18.)

Die Gesteine des Somällandes stammen aus der Gegend zwischen Zeila und Mt. Eilo. Bestimmt wurden Porphyrit, Hornblendediabas, Granit, Gneifs, Talk- und Epidotschiefer, Quarzit, Sandstein und Kalkstein.

Supan.

Äquatoriales Ostafrika.

1083. Kettler, J. I.: Spezialwandkarte von Deutsch-Ostafrika, 6 Bl. 1:3000000. Weimar, Geogr. Institut, 1887—1889. M. 9.

1084. —: Handkarte der deutschen Schutzgebiete in Ostafrika 1:1000000. Ebend. 1889. M. 2.

1085. —: Karte von Emin Paschas Gebiet. Ebend. 1888. M. 0,80.

1086. Ravenstein, E. G.: A map of the country between lakes Nyassa and Tanganyika. 1:750000. London, Philip, 1888. 1 sh.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 372; Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 747.

1087. Deutsche Admiralität: Afrika, Ostküste. Skizze der Untiefen und Inseln zwischen Wasin und der Gomanez-Bai. (Nr. 109.) M. 0,40. — Hafen von Dar-es-Salaam. (Nr. 110.) M. 1,50. Berlin, Dietr. Reimer, 1889.

1088. Africa, east coast: Kilifi river and approaches. 1:24350. (Nr. 238.) London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh.

1089. Moçambique. Ponta de Bajona ate a ponta de Namalungo. 1:58 000. Barras do Rio Muite. 1:18250. Lissabon, Comm. de cartogr., 1888.

1090. Bresson, L.: A la côte orientale d'Afrique. (Bull. Soc. géogr. Marseille, XII, S. 364.)

1091. Le Roy, R. P.: Le long des côtes de Zanzibar à Lamo. (Missions cathol. 1889, XXI, S. 8—12, mit Karte, 18—23.)

1092. Wakefield, Rev. Th.: A recent journey from Lamu to Goltanti in the Galla Country. Mit Karte. (Journ. of the Manchester Geogr. Soc. 1888, Bd. 4, Nr. 1—6, S. 1.)

1093. Schmidt, A. R.: Deutsch Witu-Land. (Globus 1888, LIV, Nr. 9 ff., mit Karte in 1:250000.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 79.

1094. Teleki. Die Expedition des Grafen — in das Gebiet des Kilima Ndscharo und Kenia. (Mitteil. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1888, XXI, S. 441, 471 mit Karte in 1:463 000 von Leut. v. Höhnel.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 371.

1095. Cecehi, A.: Esplorazione Teleki. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1889, II, S. 99—101, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 30.

1096. Wauters, A. J.: L'Exploration du Comte Teleki; un nouveau réservoir du Nil. (Mouvement géogr. 1889, S. 13, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 79.

1097. Riola, G.: Zanzibar. (Boll. Soc. Afr. Italia 1888, Bd. VII, S. 205—210.)

1098. Bülow, F. v.: Reiseskizzen und Tagebuchblätter aus Deutsch-Ostafrika. 129, 196 SS. Berlin, Walther & Apolant, 1888. M. 2.

1099. Krenzler, E.: Ein Jahr in Ostafrika. 80, 124 SS., 1 Situationsplan. Ulm, Ebner, 1888.

Eine anspruchslose, aber gerade dadurch angenehm berührende Erzählung eines Beamten der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, welcher im Jahre 1886 die Station Dunda am Kingani in Usaramo begründete. Leider hat sich dieselbe als ziemlich ungesund erwiesen, wenn auch der Verfasser meint, das ostafrikanische Fieber sei von milder Art und könne nur durch Unterlassung der gewöhnlichsten Vorsichtsmaßregeln gefährlich werden. Die Seewinde mildern auch hier noch etwas die Hitze, im übrigen ist das Klima, namentlich die Regenverteilung, dieselbe wie in Sansibar, nur daß die kleine Regenzeit weniger ergiebig ist. Die Kulturversuche glückten nur zum Teil. Die Wasarama sind körperlich und geistig gut entwickelt, gutmütig und sicherlich für brauchbaren Plantagenarbeitern zu erziehen. Leider sind sie den Intrigen der Araber leicht zugänglich, und die Station hatte zeitweise darunter zu leiden. Bemerkenswert ist, daß auch ein vorübergehendes Aufziehen der Gesellschaftsflage schon Feindseligkeiten hervorrief; das hätte für die Zukunft zur Vorsicht mahnen sollen.

Supan.

1100. Schmidt, K. W.: Die Bodenverhältnisse Deutsch-Ostafrikas. (Petermanns Mitteil. 1889, S. 81—89.)

1101. Oost-Afrika. De deutsche kolon. ondernemingen in ——. (Tijdschr. Nederl. Indië 1888, XVII, S. 378.)

1102. Hoven, v.: Die Innenpassage zwischen Tanga und Wasin an der Ostküste Afrikas. (Amal. Hydrogr. 1888, XVI, S. 383.)

1103. Meyer, H.: Zum Schneedom des Kilima Ndscharo. 40 Photographien aus Deutsch-Ostafrika mit Text. 23 Seiten Text. Berlin, Meidinger, 1888. M. 30.

1. Nach Ostafrika. Geschichtliches und Vorbereitungen. 2. In Englisch-Ostafrika. Reise von Mombasa nach Taweta. Hübsche Schilderung des ersten Anblicks des Kilima Ndscharo. Wichtigkeit der geographischen Lage von Taweta. 3. Von Palmen zum ewigen Schnee. Die Grenze zwischen Wald und Steppe. Die Nebel- und Wolkenzone. Gehänge von 25—30°. Obere Waldgrenze. Erste Schneeflecke in 3970 m. Größere Felder von dem letzten Lagerplatz in 4340 m an, wo Nachttemperatur von —11° abge-

lesen wurde. (Die fesselnde Schilderung der Besteigung wiederholt im wesentlichen aus den früheren Schilderungen des Reisenden Bekanntes.) 4. Das deutsch-afrikanische Paradies. Das Dschagga-Land bietet in 15—1800 m die Möglichkeit europäischer Besiedelung. Vergleich Mandaras und Mareales und ihrer Länder. 5. Vom Kilima Ndscharo zur Küste. Schilderung des Landes südlich vom Kilima Ndscharo. Stellung der Wakuafi und Massai in demselben. Günstige Schilderung der Stationen der Deutschen Ostafrikanischen Gesellschaft am Kingani. — Die Photographien, Originalaufnahmen des Verfassers, sind durchaus scharfe, mit Verständnis gewählte Bilder, unter denen die Darstellungen der Urwald- und Steppenvegetation, des Kibo und des Kimarvensi, ihrer Firnhüllen und Firnfelder, dann die ethnographischen Darstellungen (Hütten in Marunga und Lewa, Brustbild des Mareale) und die Bilder von Stationen der Deutschen Ostafrikanischen Gesellschaft besonders hervortragen. Friedrich Ratzel.

1104. Meyer, H.: Die Schneeverhältnisse am Kilima Ndscharo im Juli 1887. Mitteil. des Vereins für Erdkunde zu Leipzig 1888, S. 277—82.

Zusammenstellung aller Beobachtungen, die Verfasser bei seiner ersten Kilima Ndscharo-Reise im Juli 1887 über die Firnfelder, Firnfelder und endlich den Eis- und Firnmantel speziell des Kibo gemacht hat. Der Schneebinger ist für den obern Berg der Antipassat. Die Nordseite, besonders des Kibo, steigt steil an, die Südseite verläuft flacher zur Ebene; die Kratermulde und die Südseite sind gegen nördliche und westliche Winde geschützt, daher sammelt der Schnee hier sich an. Die Hochebene liegt im N des Berges höher und ist weniger von Gebirgen unterbrochen, als im S, wirkt daher durch Wärmestrahlung ebenfalls ungünstig auf Schneeanammlung an der Nordseite. Endlich steht die Sonne in dem wärmern und größern Teil des Jahres im Norden. Die ersten vereinzelt Schneeflecken traf der Verfasser im Juli an der Südseite des Berges in 3970 m unterhalb des Plateaulandes zwischen Kibo und Kimawensi an. Das Hochplateau ist ganz schneefrei. Bei 4300 m beginnen zahlreiche gesellige Schneeflecken am östlichen Kibo und südwestlichen Kimawensi. Die zusammenhängende Firndecke, welche im S und SW des Kibo nach Kersten bis 4680 m hinaufreicht, mafs der Verfasser an der Ost- und Nordostseite bei 5500 m. Er glaubt als Mittel der klimatischen Firngrenze 5000 m oder etwas mehr schätzungsweise angeben zu können. Den untersten Ausläufern dieser Firndecke sind zahlreiche Steinrümmer eingelagert, die in der mittlern Höhe sehr zurücktreten, am untern Ende aber durch wallartige Anhäufung den Eindruck von „Firnmooränen“ machen. Die Eiswand der Nordseite des Kibo hält Verfasser für eine Glaube und glaubt, daß an der Südseite ein Gletscher aus der Kratermulde herausträte. Die reichere Bewässerung der Südseite des Kilima Ndscharo steht im Zusammenhang mit dieser Schnee- und Firnlagerung. Merkwürdige Oberflächenformen der Firnfelder und Schneeflecken sind nicht beobachtet worden. Friedrich Ratzel.

1105. Ehlers, O. F.: Meine Besteigung des Kilima Ndscharo. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 68—71, mit Karte.)

1106. Shearson Hyland, J.: Über die Gesteine des Kilima Ndscharo und dessen Umgebung. (Mineral. u. petrogr. Mitteil. Wien 1888, Bd. X, S. 203—67, 1 Taf.)

Beschrieben werden: 1) aus der Zone zwischen dem Kilima Ndscharo und der Küste Pegmatit, Gneifs, Amphibolit und einige Sedimentgesteine (Quarkonglomerat, Sandstein, Thon mit Quarzen); 2) vom Kilima Ndscharo einschließlic der Gegend um Taweta und am Dschipe-See verschiedene jüngere Eruptivgesteine, welche den Familien der Basalte (feldspatfreie und feldspatführende Basalte, Obsidian), Nephelinite (N.-Basalt, Tephrit, N.-Basanit, der das eigentliche Bergmassiv des Kibo bildet) und Leucitite (L.-Basanit, das erste Leucitvorkommen in Afrika) angehören und von Tuffen und verwandten Bildungen begleitet werden. Supan.

1107. Meyer, H., u. O. Baumann: Bericht über ihre Reise in Usambara. (Mitteil. aus Deutsch. Schutzgeb. 1888, I, S. 199, mit Karte.)

1108. Meyer, H.: Letzte Expedition in Deutsch-Ostafrika. (Verh. Ges. Erdk. Berlin 1889, XVI, S. 83—95, mit Karte.)

1109. Baumann, O.: Usambara. (Peterm. Mitteil. 1889, XXXV, S. 41—48, mit Karte in 1:800 000.)

1110. —: Reise in Deutsch-Ostafrika. (Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1889, XXXII, S. 29—35.)

1111. Wood, A. N.: Itinerating in Usagara 1888. (Church Mission Intellig. 1889, S. 24—32.)

1112. **Cazenave, L. de:** Divisions politiques de la province de Mozambique, fleuves et rivières. (Recueil consul. LXII, S. 208.)
1113. **Courtois, V.:** L'île et la ville de Mozambique. (Missions cathol. 1888, S. 500.)
1114. **Becker:** La troisième expédition belge au pays noir. 8°, 313 SS. Bruxelles, Lebègue, 1888. fr. 3.
1115. **O'Neill, H. E.:** Notes on the Nyassa Region of East Africa. (Journ. Manchester Geogr. Soc. 1888, Bd. IV, Nr. 1—6, S. 87.)
1116. **Ravenstein, E. G.:** Dr. Livingstone and Lake Bangweolo. (Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 125—135, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 103.
1117. **Flower, W. H.:** Description of Two Skeletons of Akkas, a Pygmy Race from Central Africa. (Journ. Anthr. Inst. London 1888, XVIII, S. 3.)
1118. **Marcel, G.:** Le partage du côté orientale d'Afrique. (Bull. Soc. géogr. Havre 1888, S. 24.)
1119. **Seidel, H.:** Die Araber in Ost- und Mittelfrika. (Globus 1889, LV, S. 145—150, mit Karte.)
1120. **Schneider:** Die Sklavenfrage in Ostafrika. Vortrag. 8°, 16 SS. Stuttgart, Verlag des „deutschen Volksblattes“, 1888. M. 15.
1121. **Supan, A.:** Der afrikanische Sklavenhandel. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 23—24.)
1122. **Slave Trade on East Coast.** (Parliam. Paper C. 5578.) Fol. London 1888. 1 sh.
1123. **Pruen, Dr.:** Slavery in East Africa. (Church Mission. Intelligencer 1888, S. 661.)
1124. **Zanzibar.** Further correspondance. (Parliam. Paper 5603.) Fol., 104 SS. London 1888. 1 sh. 2.
1125. **Courmont, Mgr. de:** La situation politique et religieuse au Zanguébar. (Missions cathol. 1889, S. 109—112.)
1126. **Gordon, E. C., u. R. H. Walker:** The Revolution in Uganda. (Church Missionary Intellig. 1889, S. 147—167.)
1127. **Livinhac, Mgr.:** Les derniers événements dans l'Afrique Equatoriale, Uganda. (Les Missions catholiques 1889, S. 121 bis 124, 136—140.)
1128. **Uganda.** The story of the Uganda Mission and the Church Mission. Society's work in Eastern Equatorial Africa. 4°, 23 SS. London, Church Mission House, 1889. 6 d.
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 126.
1129. **Reichard, P.:** Vorschläge zu einer praktischen Reise-ausrüstung für Ost- und Zentralafrika. (Aus: „Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkde. zu Berlin“ 1889, Nr. 1.) Gr.-8°, 80 SS., mit 45 Abbildungen. M. 2.
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 126.

Westliches Äquatorialafrika.

1130. **Wauters, A. J.:** Carte de la région des chutes entre Matadi et le Stanley Pool. 1:600 000. (Mouvem. géogr. 1888, Nr. 26.)
1131. **Thys, Capit.:** Le Kassai et la Louloua de Kwamouth à Louébo. 1:200 000. Brüssel, Institut. National de géogr., 1888. fr. 5,00.
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 31.
1132. **Angola.** Plano hydrogr. da Enseada do Quicembo. 1:1000. Lissabon, Comm. de cartogr., 1888.
1133. **Zintgraff:** Expedition nach dem Quellgebiet des Kalabar- oder Crossflusses. (Mitteil. aus Deutsch. Schutzgeb. 1888, I, S. 184, mit Karte in 1:770 000.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 35.
1134. **Johnston, H. H.:** Explorations in the Cameroons district of Western Equatorial Africa. (Scott. Geogr. Magaz. 1888, S. 513, mit Karte.)

1135. **Schneider, Kapt.-Leut.:** Bemerkungen über Bibundi, Westküste von Afrika. Nach dem Berichte S. M. Kbt. „Cyklop“. (Ann. Hydrogr. 1888, XVI, S. 337.)
1136. **Zeuner:** Bericht über die Exkursion nach Bafärami-Bergen. (Mitt. aus Deutsch. Schutzgeb. 1889, II, S. 5—15, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 125.
1137. **Kund, R.:** Bemerkungen zur Kartenskizze des Sannaga-(Malimba-) Flusses zwischen seiner Mündung und den Dewoa-(Idia-) Fällen. (Mitteil. aus Deutschen Schutzgebieten 1889, II, S. 15—19, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 125.
1138. **„Habiicht“:** Meteorologische Beobachtungen S. M. Kr. — auf der Reede und im Hafen von Kamerun 1887—88. (Annal. d. Hydrogr. Berlin 1889, Bd. XVII, S. 25 f.)

Wir entnehmen daraus einige wichtigere Daten:

	Beobach- tungstage	Lufttemperatur				Mittlere Wasser- tempe- ratur ¹⁾	Regentage
		Mittel ¹⁾	Absolute Extreme	Unperiod. Tages- schwank- ung			
Dez. 1887	. . 31	26,5°	30,4°	23,0°	3,7°	27,5°	11
Jan. 1888	. . 31	26,8	30,0	22,6	3,0	28,0	5
Febr. "	. . 5	27,2	29,2	25,0	3,5	28,3	2
Mai "	. . 14	26,8	30,3	23,5	3,2	28,7	14
Juni "	. . 24	25,6	29,0	22,4	2,2	27,0	24
Juli "	. . 16	23,6	26,8	21,8	1,9	24,7	15
Aug. "	. . 22	23,6	26,2	22,4	1,6	24,3	22

Supan.

1139. **Weissenboru, B.:** Bericht über die zoologischen Ergebnisse der Kundschen Expedition. (Mitt. Deutsch. Schutzgeb. I, S. 121.)
1140. **Johnston, H. H.:** The Bantu Borderland in Western Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 633, mit Karte in 1:750 000.)
1141. **Müller, R.:** Leben und Treiben in Kamerun. (Ausland 1889, S. 81—84.)
1142. **Langhans, P.:** Die Handelsgebiete und Handelsgürtel im deutschen Kamerungebiete. (Geogr. Rundschau 1888, XI, S. 49, mit Karte.)
1143. **Kaltbrunner, D.:** La région du lac Liba. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 545—548, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 51.
1144. **Coello, Fr.:** La cuestión del Río Muni. 8°, 33 SS., mit Karte. Madrid, Fortanct, 1889.
1145. **Froment, M.:** Au Congo français; situation en 1888. (Bull. Soc. géogr. Lille 1888, IX, S. 426—431.)
1146. **Jacob, M.:** Rapport sur le nivellement du Kouilou-Niari. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 433—436, mit Skizze.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 53.
1147. **Blaise, P.:** Le Congo, histoire, description, mœurs et coutumes. 8°, 240 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.
1148. **Alexis, G.:** Le Congo belge illustré. 8°, 357 SS., mit Karten. Liège, Dessain, 1888. fr. 2,50.
1149. **Corona, G.:** Sul Congo. 8°, 87 SS. Rom, tip. Mantellate, 1889. (Abdruck aus Boll. Minist. Affari Esteri 1889.)
1150. **Lanzoni, P.:** Stato indipendente del Congo: compendio di geogr. fisica, politica, storica e commerciale. 16°, 89 SS., mit Karte. Firenze, G. Barbèra, 1888. l. 0,50.
1151. **Burdo, A.:** La mission de Stanley et les entreprises européennes dans l'Afrique centrale. (Revue de géogr. 1888, XXIII, S. 413—426.)
1152. **Baumann, O.:** An der Küste des Kongostaates. (Deutsche Geogr. Blätter, Bremen 1888, XI, Heft 3 u. 4, S. 320.)

¹⁾ Mittel aus Maximum und Minimum.

1153. **Vandevelde**, Fr.: Le Bas-Congo. (Bull. Soc. R. Belge géogr. Brüssel 1888, S. 521.)
1154. **Baumann**, O.: Bemerkungen zur Karte des mittlern Kongo. (Mitteil. K. K. Geogr. Ges. Wien 1888, XXXI, S. 575—576.)
1155. **Langhans**, P.: Karte des mittlern Kongo. (Mitteil. K. K. Geogr. Ges. Wien 1888, XXXI, S. 576—578.)
1156. **Guillemé**, R. P.: Haut Congo; les Wabembés; la mission de Kibanga. (Missions cathol. 1889, S. 73—76.)
1157. **Vangele**: L'exploration de l'Oubanghi-Doua-Koyou. (Bull. Soc. Roy. Belge Géogr. 1889, XIII, Nr. 1, S. 5.)
1158. **Liénart**, V.: Exploration de l'Oubanghi. (Bull. Soc. R. Beige géogr. 1888, XII, S. 374.)
1159. **Bentley**, W. H.: A new route to San Salvador. (Missionary Herald 1889, S. 16—29.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 53.
1160. **Dankelman**, A. v.: Über die Seehöhe der Mündung des Kassai in den Kongo. (Zeitschr. Gesellsch. f. Erdkunde, Berlin 1888, S. 432.)
1161. **Thys**, Capt.: Au Congo et au Kassai. 8°, 60 SS. Brüssel, Weissenbruch, 1888. fr. 2,50.
Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 671.
1162. **Wauters**, A. J.: L'exploration du Kassai et de ses affluents par le steamer „Roi des Belges“. (Mouvement géogr. 1889, Nr. 5 u. 6.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 102.
1163. **Bateman**, Ch. S. L.: The First Ascent of the Kasai: Being some Records of Service under the Lone Star. 4°, 192 SS., mit 2 Karten u. 57 Illustr. London, Philip, 1889. 21 sh.
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 103.
1164. **Wolff**, W.: Von Banana zum Kiamwo. 8°, IV, 248 SS. u. 1 Karte. Oldenburg und Leipzig, Schulzsesche Hofbuchhandlung, 1889. M. 4.
Verfasser gehörte der deutschen Expedition an, welche 1884 im Auftrage der afrikanischen Gesellschaft das südliche Kongobecken von Westafrika aus bereisen sollte. Da alle Bemühungen, Loangoneger als Träger anzuwerben, scheiterten, entschloß sich Dr. Wolff, nur von wenigen Loangojungen begleitet, die sein kümmerliches Gepäck trugen, in das Innere aufzubrechen, um von dem mächtigen, am Kuango residierenden Kiamwo 200 Träger zu dinge. Die Beschreibung dieser an Mühen und Entbehrungen reichen, sonst aber erfolglosen Reise macht den wichtigsten Teil des Buches aus, welches, mit der größten Offenherzigkeit geschrieben, vieles Interessante und Belehrende enthält, wenn auch manche der aufgestellten Behauptungen lebhaften Widerspruch herausfordern möchten. Einen eigentümlichen Eindruck ruft der in Accra für die Expedition gewonnene Neger Cornelius hervor, den ein langjähriger Aufenthalt in Deutschland so vertraut mit unsern Verhältnissen gemacht hat, daß er die deutschen Gelehrten dünkelfhaften Hochmuts zeihen kann und über die Vorbildung unser studierenden Jugend sich ein Urteil gebildet hat, das ihn befähigte, Mitglied des deutschen Schulreformvereins zu werden.
Die Kartenskizze enthält die Route von Ango über Kongo (San Salvador) nach Mussumba und zurück.
Weyhe.
1165. **Kaltbrunner**, D.: Le lac Iki et le lac Lincoln. (Mouvement géogr. 1888, S. 113.)
1166. **Wauters**, A. J.: La question du Lomami; exploration du Loukenyé-Ikatta et du Lomami par A. Delcommune (Mouvement géogr. 1889, Nr. 3.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 102.
1167. **Arnot**, F. S.: Garenganze; Seven years' pioneer mission work in Central Africa. 8°, 276 SS. London, Hawkins, 1889.
Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 253. sh. 2. 6.
1168. **Hann**, J.: Klima von San Salvador oder Kongo 1883—86. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 394 f.)
1169. **Davezac**, R. P.: Mœurs et coutumes des populations du Haut-Ogowé. (Missions cathol. 1888, S. 414 ff.)
1170. **Lavigerie**, Cardinal: L'esclavage dans le Haut Congo. 8°, 35 SS. Paris, Missions d'Afrique, 1888.
1171. **Mense**, Dr.: Rapport sur l'état sanitaire de Léopoldville de novbr. 1885 à mars 1887. 8°, 44 SS. Brüssel, impr. Le-signe, 1888.
1172. **Kassaï**, P.: La civilisation africaine 1876—88. 12°, 232 SS., 2 Karten. Brüssel, Mertens, 1888.
Man ist sonst gewohnt, aus Belgien nur Stimmen zu hören, die sich in der Lobpreisung der Unübertrefflichkeit des Kongolandes und Kongowerkes und alles, was darum und daran hängt, einander überbieten; um so mehr ist man überrascht, endlich einmal von dort auch eine entgegengesetzte Meinung zu vernehmen. Allerdings war der Verfasser so vorsichtig, sich hinter ein Pseudonym zu verstecken. Er begleitet die Kongoarbeit von der Gründung der Internationalen Afrikagesellschaft bis zur Gegenwart. Schon über Stanley äußert er sich unzufrieden und meint, daß er zwar ein ausgezeichneter Entdecker, aber ein schlechter Organisator sei. So waren eigentlich schon die ersten Arbeiten verfehlt. Dann kam die Berliner Konferenz, die sich weniger mit der Zivilisierung der Afrikaner als mit der Erschließung neuer Absatzgebiete beschäftigte und den Kongostaat durch das Verbot von Einfuhrzöllen der wichtigsten Einnahmequelle beraubte. Was der Kongostaat seitdem geleistet hat, ist zwar vom geographischen Standpunkt betrachtet sehr viel, aber vom zivilisatorischen betrachtet sehr wenig. Die Stationen oberhalb Stanley Pool sind alle unnütz oder schädlich, weil sie sich gegenseitig nicht unterstützen können. Die Administration ist zu teuer (Ende 1886 von 254 Europäern 82 Beamte), die Einnahmen sind zu gering. Am meisten liefern die Ausfuhrzölle, aber diese sind nur für die großen, mit Elfenbein handelnden Firmen gemacht, insofern als der Tarif nur nach dem Gewicht sich richtet, aber nicht nach dem Wert der Ware, und Elfenbein dabei am besten fortkommt. Er schätzt die Ausfuhr auf 1½ Mill. Frank und meint damit wohl den Spezialhandel, im ganzen betrug sie aber 1886/87 6 896 723 Frank. Auch wäre jener Vorwurf, der dem Zolltarif gemacht wurde, nur dann richtig, wenn Elfenbein der weitaus wichtigste Exportartikel wäre; aber das ist unrichtig. Im Amtsjahr 1886/87 wurden ausgeführt: Kautschuk für 2, Elfenbein für 1,6 und Kaffee für 1,5 Mill. Frank, und die entsprechenden Zölle sind (pro 100 Frank berechnet) 4,55, 2,50, 0,87 Frank. Im Spezialhandel nimmt Elfenbein allerdings die erste Stelle ein. Den Grundfehler findet der Verfasser darin, daß man auf den Handel das Schwergewicht legt, und die ganze Politik des Kongostaates jetzt darauf hinausläuft, eine Eisenbahn nach Stanley Pool herzustellen, von der man alles Heil erwartet. Dagegen stellt er sein Programm auf: der untere Kongo bis Stanley Pool bleibt die Basis des Kongowerkes; hier Zivilisation der Eingebornen durch Anlage von Ackerbaukolonien, welche unter der Leitung von tüchtigen europäischen Pflanzern stehen und unter sich und mit der Küste durch breite (12—15 m) Fahrwege in Verbindung stehen. Dadurch werden erst Handelsartikel (Kaffee, Kakao &c.) geschaffen, welche einen dauernden und sich steigenden Export ernähren, und dann erst wird an den Bau einer Eisenbahn und zwar durch den Staat selbst geschritten werden können. Also mit einem Wort: der Kongostaat darf keine Handels-, sondern muß eine Plantagenkolonie werden. Der Ausdruck Ackerbaukolonie, den der Verfasser gebraucht, verleitet nur zu Mißverständnissen. In der That zieht er eine unzulässige Parallele zwischen dem Kongostaat und Argentinien, das er als Muster aufstellt, und auf S. 107 scheint er sogar an die Möglichkeit einer europäischen Arbeiterwanderung zu denken, von der später allerdings nicht mehr die Rede ist.
Supan.
1173. **Cambier**: Etudes du chemin de fer du Congo. (Mouvement géogr. 1888, Nr. 26, S. 99, mit Karte in 1:600 000.)
1174. **Charmanne**, H.: Rapport sur le chemin de fer du Congo. (Mouvement géogr. 1889, Nr. 4.)
1175. **François**, C. v.: Reise von Hamburg nach Malange. (Globus 1888, LV, Nr. 3, S. 33; Nr. 5, S. 70.)
- 1176^a. **Kellen**, van der: Reis van Kasinga naar Humpata; onder de Muldom's; te Gambos. (Tijdschr. Ned. Aardr. Genootsch. Amsterdam 1888, S. 520—536.)
- 1176^b. —: Gambos en zijne bewoners. (Ebendas. 1889, S. 91—105.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 126.
1177. **Oliveira**, A. de: Primeiras explorações no sul de Angola. (Bol. Soc. geogr. Lisboa, VII, S. 417, mit Karte.)

1178. **Choffat, P.**, u. **P. de Loriol**: Matériaux pour l'étude stratigraphique et paléontologique de la province d'Angola. 4^o, 116 SS. Basel, Georg, 1888. M. 8.
1179. **Selous, F. C.**: Letters on his journeys to the Kafukwe River and on the Upper Zambesi. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 216—224, mit Karte in 1:2500000.)
Anzeige in Peterm. Mittel. 1889, S. 126.

Südafrika.

1180. **Cawston, G.**: The Matabili, Mashona and Bamangwato countries within the British Sphere of Influence. 1:100000. London, Stanford, 1889.
1181. **Cape Colony**. New postal route map of — and adjacent territories. Capetown 1888.
1182. **Blink, H.**: Aardrijkskunde van Zuid-Afrika I. Beginselen der wisen natuurkundige aardrijkskunde. 8^o, 92 SS. Amsterdam, C. L. Brinkman, 1888. fl. 1,25.
1183. **Le Page, A.**: L'Afrique australe. 8^o, 24 SS. Lyon, Vitte & Perrussel, 1888. (Abdr. aus Bulletin de la Société de géographie de Lyon.)
1184. **Currie, D.**: South Africa. (Proceed. Roy. Colon. Inst. 1887—88, XIX)
1185. **Thompson, E. S.**: South Africa as a Health Resort. (Colonies and India 14 and 21 November 1888.)
1186. **Holub, E.**: Von der Kapstadt ins Land der Maschukulombe. Reisen im südlichen Afrika in den Jahren 1883—87. 1.—3. Lfg. S. 1—96. Wien, Hölder, 1888. à M. 0,50.
1187. **Bolus, H.**: Grundzüge der Flora von Südafrika; übersetzt von O. Kersten. 8^o, 43 SS., 1 Karte. Leipzig, Quandt & Händel, 1888.

Eine deutsche Reproduktion aus Nobles Handbuch der Kapkolonie. Wir verweisen auf unsre Anzeige im Litt.-Ber. 1887, Nr. 4. *Supra.*

1188. **Dove, K.**: Das Klima des aufertropischen Südafrika mit Berücksichtigung der geographischen und wirtschaftlichen Beziehungen nach klimatischen Provinzen dargestellt, mit 3 Kartenbeilagen. 8^o, VIII, 160 SS. Göttingen, Ruprecht, 1888. M. 4,40.

Für jede Seite wissenschaftlicher Forschung hat Südafrika den Wert eines festen Bodens, auf den man gern seinen Fuß setzt, ehe man ins mangelhaft bekannte Innere weiter schreitet. Deshalb hat auch die zusammenfassende Behandlung des südafrikanischen Klimas immer für eine besonders dankbare Aufgabe gegolten, der sich schon manche Forscher unterzogen haben, mit dem besten Erfolge Fritsch, gestützt auf gründliche eigne Kenntnis des Landes, und Hann mit meisterhafter Beherrschung des Beobachtungsmaterials und der Reiseliteratur. Zum erstenmal versucht nun ein Enkel des Begründers der meteorologischen Wissenschaft in Deutschland das von den Vorgängern entworfene Übersichtsbild durch eine eingehendere Darstellung zu ersetzen, welche die Ergebnisse der in den letzten zwei Jahrzehnten stark gemehrten Stationsbeobachtungen in kritisch, mit wissenschaftlicher Strenge abgeleiteten Mittelwerten vorlegt und sie verwertet einerseits zu einer in diesem klar gegliederten Gebiete besonders sicher durchführbaren Einteilung Südafrikas in klimatische Provinzen, andererseits zu Erwägungen über den wirtschaftlichen Wert der Länder, auf welche die Kolonialpolitik des germanischen Europa mit besonders zuversichtlichen Hoffnungen hinblickt.

Die Sammlung des reichhaltigen Materials (Stationen für Regen 54, für Temperatur 8, für beides 41) gelang erschöpfend; die Verarbeitung zu vergleichbaren Mittelwerten erforderte wegen der Verschiedenheit der Beobachtungsstunden und wegen der Notwendigkeit, viele allzu kurze Reihen erst durch Anlehnung an die Beobachtungen benachbarter Stationen von zufälligen Unregelmäßigkeiten zu befreien, einen beträchtlichen Arbeitsaufwand.

Der einleitende Versuch, das gewählte Arbeitsfeld klimatisch abzugrenzen gegen das tropische Afrika, führt nur zu einer ganz subjektiven Bestimmung des Begriffes „subtropisch“. So nennt der Verfasser „ein Gebiet, welches die Einführung und Erhaltung einer der europäischen materiell und geistig ähnlichen Kultur gestattet“. Die Verbreitung der Tsetsefliege,

der Malariafieber, der Palmen werden in einzelnen als Merkmale verwertet für die Feststellung der Grenze, deren ungefähre Übereinstimmung mit der aus den Reliefverhältnissen sich ergebenden Scheidelinie dann betont wird. Viel sicherer begründet ist die Sondernung der Klimaregionen Südafrikas. Die schon von Hann klar hervorgehobene Teilung der Küstenlandschaften in das westliche Gebiet der Winterregen, das der Ostküste entlang ziehende Reich der Sommerregen und ein zwischen beiden an der Südküste liegendes Revier mit Herbst- und Frühlingsniederschlägen wird genauer durchgeführt, namentlich die über die bisherigen Annahmen hinausgehende Ausdehnung dieses mittlern Übergangsgebiets (20—28° Ö. L.) nachgewiesen. Die Stärke der Niederschläge und der Wärmeunterschiede boten weiter einen Anhaltspunkt zur Gliederung dieser drei Klimareiche mit abweichender Regenverteilung in gut sich abhebende Provinzen. (I, 1. Südwest-Provinz; 2. West-Karoo und Klein-Namaqualand; 3. Regenarme Westküste. II, 1. Südküste; 2. Süd-Karoo; 3. Nord-Karoo; 4. Südöstl. Bergland. III, 1. Der Osten.) Dem Sommerregengebiet des Ostens schliessen sich dann noch an die Landschaften des Innern (2. Hochland des obren Oranje; 3. Nord-Transvaal; 4. Kalahari; 5. Grofs-Namaqua- und Damara-Land).

Für die Temperatur kann noch jetzt auf Litt.-Ber. 1886, Nr. 141 verwiesen werden. Für die Niederschläge seien folgende Stationen als bezeichnende Beispiele hervorgehoben.

	Höhe.	Regenmenge.	Regenverteilung i. Proz.				
			Sommer.	Herbst.	Winter.	Frühling.	
I, 1. Kapstadt	R. Obs. (43)	11 632	8,3	26,8	45,1	19,7	
Wynberg	(18)	76 1082	5,6	22,7	49,9	22,6	
Caledon	(7)	228 503	11,5	26,5	38,4	23,4	
Bredasdorp	(9)	76 490	14,2	29,1	31,6	25,1	
Worcester	(18)	238 338	9,5	24,3	41,4	24,8	
Clanwilliam	(13)	90 232	9,0	27,1	44,0	19,9	
I, 2. Springbokfontein	(7)	970 194	5,6	32,3	37,8	24,3	
I, 3. Port Nolloth	(5)	— 40	5,2	40,0	34,8	20,1	
II, 1. Robertson	(7)	180 290	11,5	32,7	30,6	25,1	
Moselbai	(9)	32 407	21,5	27,9	25,9	24,5	
Port Elisabeth	(18)	55 576	16,5	28,1	26,5	28,7	
East London	(6)	6 692	19,6	32,4	18,6	29,4	
II, 2. Amalienstein	(17)	450 349	20,6	31,3	22,7	25,4	
Prince Albert	(7)	640 195	16,3	44,5	18,4	20,8	
Camfers Kraal	(17)	900 214	29,3	38,2	11,1	21,4	
Lower Nel's Poort	(10)	950 254	31,8	39,0	9,3	19,9	
II, 3. Calvinia	(6½)	1070 178	15,2	34,8	28,9	21,1	
Pella	(6)	550 50	32,9	43,4	17,1	6,5	
Philippstown	(7)	1370 279	31,3	46,1	8,5	14,1	
Brakfontein	(11)	1250 246	34,9	36,0	8,9	20,0	
II, 4. Goliad's Kraal	(21)	1100 351	33,5	32,1	12,1	22,3	
Wellwood	(10)	1200 317	32,7	37,2	13,5	16,5	
Somerset E.	(14)	730 548	30,9	33,6	10,1	25,3	
Grabamstown	(23)	550 728	28,2	26,2	17,1	28,5	
III, 1. Queenstown	(13)	1070 507	42,9	30,7	6,3	19,6	
King Williamstown	(16)	400 639	34,2	28,0	12,5	25,0	
Maritzburg	(9)	640 743	46,4	19,8	2,5	31,3	
III, 2. Aliwal North	(18)	1340 618	46,2	26,3	6,6	20,4	
Kimberley	(9½)	1200 456	47,3	25,9	7,0	19,9	
Kroonstadt	(5)	1370 644	46,9	21,6	4,8	26,6	

Von allen zwölf Klimaprovinzen wird auf Grund der Stationsbeobachtungen eine scharfe Charakteristik entworfen, der die eingeflochtenen Zeugnisse der Reisenden über die eignen Eindrücke von den klimatischen Verhältnissen und über das Pflanzenkleid frischeres Leben verleihen. Der Verf. hat sich in dieser Benutzung der Litteratur grundsätzlich Schranken auferlegt, und die Auswahl der herangezogenen Stellen aus den Schilderungen der feinsinnigsten Beobachter, namentlich des trefflichen Lichtenstein, macht der Sicherheit seines Urteils Ehre. Aber er hätte unbedenklich reichlicher aus den keineswegs karg fließenden Quellen schöpfen können, zumal für die Gebiete, in denen Stationsbeobachtungen fehlen.

Die Beleuchtung der wirtschaftlichen Entwicklungsfähigkeit Südafrikas auf Grund klimatischer Bedingungen unterscheidet nach der Menge der Niederschläge drei Hauptteile der betrachteten Länder: die Steppen mit weniger als 300 mm Jahresniederschlag (sie sind das Land der Schafzucht und der Pflege des Straufses), das Gebiet mit 300—600 mm Regenhöhe, auf dessen üppigen Grasfluren Rinder und Pferde gedeihen, der Ackerbau aber nur mit Hilfe künstlicher Bewässerung Erfolge erzielt, und die Landschaften mit höhern Niederschlägen, in welchen kräftiger Waldwuchs bei

fortschreitender Kultur von erfolgreichem Feldbau ersetzt wird. Besondere Hoffnungen knüpft der Verf. auf Grund der klimatischen Existenzbedingungen, wie Theobald Fischer sie für die Dattelpalme empirisch festgestellt hat, an die vorläufig noch ganz vereinzelt Einführung dieses Baumes nach Südafrika. Das Schlusskapitel, welches die Frage nach einem Wechsel des Klimas in geschichtlicher Zeit behandelt, neigt der Meinung zu, daß die starke Verminderung des einst bedeutenden Waldbestandes durch die europäischen Kolonisten und die Eingebornen zwar keine nachweisbare Minderung der Menge des Regenfalls, wohl aber eine unregelmäßigere Verteilung und ein wertloseres schnelles Abfließen des atmosphärischen Wassers ohne nachhaltige Tränkung des Bodens bewirkt habe.

Karten der Jahresisothermen, der Linien gleichen jährlichen Regenfalls und der Abgrenzung der Klimaprovinzen stellen die wesentlichsten Ergebnisse der gründlichen, reif durchdachten, klar und bestimmt geschriebenen Arbeit übersichtlich dar. Text und Karten stehen in vollem Einklang. Nur bei Philippstown ist eine Grenzlinie ein wenig verschoben.

J. Partsch.

1189. Mitchell, H.: Diamonds and Gold of South Africa. 89. London, Wilson, 1888. 5 sh.

1190. Theal, G. McC.: History of South Africa, 1691—1795. 89, 419 SS., 2 Karten. London, Sonnenschein, 1888. 15 sh.
Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 120.

1191. Moodie, D. C. F.: The history of the battles and adventures of the British, the Boers and the Zulus in Southern

Africa. 2 Bde., 8°, mit Karten. Capetown, Murray & St. Leger, 1888.

Anzeige in Academy 29. Dezember 1888, S. 416.

1192. Steinicker, Freih. v.: Aus dem südwestafrikanischen Schutzgebiet. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 89—92, mit Karte in 1:1 000 000.)

1193. Schwarz, B.: In den Goldfeldern von Deutsch-Südwestafrika. [Aus: Magdeburg. Zeitung.] Gr.-8°, 15 SS. Berlin, Amelangs Sort., 1889. M. 0,60.

1194a. Danckelman, A. v.: Meteorologische Beobachtungen in der Walfischbai, Dez. 1885 bis Dez. 1887. (Deutsche überseeische meteor. Beobachtungen, herausgeg. v. d. Deutschen Seewarte, 1888, Heft I, S. 63—76; Heft II, S. 37—51).

1194b. Hann, J.: Klima der Walfischbai. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 310—313.)

In der Walfischbai wurden 1885 bis 1887 meteorologische Beobachtungen angestellt; über die von 1885 hat F. M. Staffp bereits in der Deutschen Kolonialzeitung 1887, S. 646, Bericht erstattet; die letztern (mit guten Instrumenten) teilt v. Danckelman in der neuen, mit lebhafter Freude zu begründenden Publikation der Deutschen Seewarte in extenso mit. Hann hat die Beobachtungsreihen von 1885 und 1886 zu einer übersichtlichen Tabelle vereinigt, der wir nachstehende Werte entnehmen und die Beobachtungen von 1887 anfügen.

	Luftdruck, Abweichung vom Mittel.		Temperatur ¼ (7, 1, 9, 9)			Bewölkung.		Regentage.			Regenmenge mm.		Nebeltage.		
	1886.	1887.	1885.	1886.	1887.	1886.	1887.	1885.	1886.	1887.	1886.	1887.	1885.	1886.	1887.
Januar	— 1,9	— 2,6*	19,1°	18,2°	18,0°	5,8	5,1	3	0	2	0	4,8	2	7	6
Februar	— 2,5*	— 2,2	20,0	18,9	18,5	5,9	5,6	4	1	0	2,2	0	10	4	12
März	— 1,7	— 2,1	19,3	18,8	19,5	5,6	5,7	3	0	2	0	1,7	14	7	13
April	— 1,1	— 1,4	17,5	16,9	19,3	3,8	2,4	1	0	0	0	0	7	13	7
Mai	+ 0,7	+ 1,0	16,7	18,3	17,8	3,3	2,0*	2	0	3	0	6,6	8	10	7
Juni	+ 2,0	+ 2,0	15,8	16,8	16,2	1,5*	3,4	1	0	0	0	0	7	5	13
Juli	+ 2,5	+ 3,9	14,7	15,8	13,0	2,5	4,0	0	0	0	0	0	10	9	19
August	+ 2,1	+ 2,2	14,0*	14,2*	12,9*	3,9	4,9	0	0	0	0	0	—	14	21
September	+ 1,7	+ 1,2	15,1	14,4	15,7	5,4	5,2	0	1	0	1	0	9	20	21
Oktober	+ 0,4	— 0,2	16,3	15,0	15,4	4,8	4,4	0	0	0	0	0	10	15	15
November	— 0,8	— 0,8	16,3	15,8	15,5	5,6	5,1	3	0	1	0	4	3	21	21
Dezember	— 1,0	— 0,8	17,6	17,5	16,6	4,7	5,7	4	1	0	0,3	0	10	13	19
Jahr (Mittel)	761,6	762,0	16,9	16,7	16,5	4,4	4,5	21	3	8	3,5	17,1	(90)	138	174
Maximum	+ 6,3	+ 7,0	38,0	37,9	35,0	9,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Minimum	— 5,9	— 5,5	3,0	4,3	4,8	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Supan.

1195. Schinz, H.: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Deutsch-Südwestafrika III. (Verh. Botan. Ver. von Brandenburg 1888, Bd. XXX, S. 229—76.)

Vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 386.

1196. Petersen, H.: Eine deutsche Niederlassung am Oranienhufs. (Deutsche Kolonialzeitung 1889, S. 90—92, 98—100.)

1197. Büttner, C. G.: Sprachführer für Reisende in Damaralaud. 89, 45 SS. Berlin, Asher & Co., 1888. M. 1,50.

1198. Mackenzie, J.: Bechuanaland and the land of Ophir. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 725—31.)

1199. Bechuanaland. Further correspondence respecting the affairs of — and adjacent territories. Fol., 44 SS., mit 3 Karten. (Bluebook C. 5524.) London 1888. 2 sh.

1200. Gaza Country. Expedition to the Kraal of Gungunyana. (Amer. Mission. Herald 1889, S. 55—58.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 126.

1201. Vogel, J. C., u. Schenk, K.: Schilderungen aus Natal und den südafrikanischen Republiken. (Ausland 1889, Nr. 11, S. 207.)

1202. Klüssel, M. II.: Die südafrikanischen Republiken. Gr.-8°, VIII, 206 SS., 1 Karte in 1:12½ Mill. Leipzig, Eduard Heinrich Mayer, 1888. M. 4,80.

Das Büchlein verfolgt rein praktische Zwecke. Es will einmal den deutschen Kaufmann auf ein neu zu erwerbendes Absatzgebiet aufmerksam machen und dann Auswanderungslustigen die Buren-Freistaaten angelegentlich empfehlen. Diese Aufgabe sucht der Verfasser dadurch zu lösen, daß er zuvörderst eine Übersicht der historischen und politischen Entwicklung jener Staaten gibt (S. 1—51), sodann auf eine kurze Schilderung derselben eingeht (52—106) und schließlich Staats- und Handelsverträge, Gesetze, Passagierbeförderung und Frachttarif ab Hamburg, Transit- und Einfuhrzölle eingehend behandelt (107—206). Die klar und allgemeinverständlich geschriebene Geschichte der Buren-Freistaaten orientiert im wesentlichen über den Gang der Ereignisse seit Gründung der Kapkolonie, als eine kritische Arbeit hält sie aber bei durchgehender Parteinahme für die holländischen Ansiedler nicht Stich. Die Beschreibung des Landes nimmt gebührend Rücksicht auf Ackerbau und Viehzucht, Handel und Industrie, Diamantfelder und Schürfungen auf Gold und betont nicht mit Unrecht die Wichtigkeit der neuen Eisenbahn Delagoabai—Komatipoort, deren Weiterführung bis Pretoria gesichert ist. Der letzte, für Auswanderer sehr wichtige Abschnitt geht in seiner Fürsorge so weit, daß er sogar ein Mittel gegen Seekrankheit verschreibt (Antipyrin). Weyhe.

1203. **Heitmann, G.:** Transvaal, das Land, seine Bewohner und seine wirtschaftlichen Verhältnisse. 12^o, 112 SS., mit 1 Karte. Leipzig, G. Weigel, 1888. M. 1.

1204. **Ford, S. P.:** The Transvaal. (Scottish Geogr. Magazine 1889, S. 77—81.)

1205. **Transvaal.** Report on a visit to the Barberton and Kaap Goldfields. By the British Agent in the South African Republic. (Board of Trade Journal 1888.)

1206. **Beta, J.:** Witwatersrand Goldfields. The Banket Formation, its probable origin and present position. 8^o, 18 SS. Johannesburg 1888.

Die goldführenden Konglomerate vom Witwatersrand in Transvaal, welche im Jahre 1887 entdeckt wurden, haben nicht nur durch ihren Reichtum an Gold die Aufmerksamkeit der Digger auf sich gelenkt, sondern sind auch in geologischer Beziehung von hohem Interesse durch die Eigenartigkeit des Goldvorkommens. Die Witwatersrand-Goldfelder (vgl. über dieselben den Aufsatz von Jeppe in Peterm. Mitteil. 1888, Heft 9, S. 257), in deren Mittelpunkt die Stadt Johannesburg entstanden ist, sind neben den DeKaap-Goldfeldern gegenwärtig die bedeutendsten Südafrikas. Da die Konglomerate, welche gerundete Quarzstücke in einer rötlichen, sandigen Grundmasse enthalten und zwischen Sandsteinen eingelagert sind, äußerlich einem in Holland „Banket“ genannten Zuckergebäck ähneln, so hat man sie als Banketreefs bezeichnet im Gegensatz zu den Quarzreefs, in denen auf den andern Goldfeldern meistens das Gold angetroffen wird, und hierauf bezieht sich der Titel in Betas Aufsatz: The Banket Formation. Beta gibt in demselben seine Ansichten über die Entstehung und über die jetzigen Lagerungsverhältnisse der goldführenden Konglomerate.

Was die Bildung der Konglomerate anbelangt, so schließt sich Beta im wesentlichen den Ansichten an, die auch Ref. schon an verschiedenen Orten ausgesprochen hat, dafs nämlich dieselben nicht, wie man zuerst vielfach annahm, sehr jungen Ursprungs seien, sondern dafs sie der devonischen oder karbonischen Periode angehören (Ref. hat sie auf seiner geologischen Skizze Südafrikas, Peterm. Mitteil. 1888, Taf. 13, mit dem Tafelberg-Sandstein, Sandsteinfacies der Kapformation, vereinigt), und dafs sie entstanden sind durch Zerstörung (Abrasion) und Wiederablagung eines ältern, steil aufgerichteten, goldführende Quarzgänge enthaltenden Schichtensystems. Beta läßt es unentschieden, ob die Wiederablagung auf dem Boden eines Sees oder des Meeres geschah, spricht sich aber für die grössere Wahrscheinlichkeit der letztern Annahme aus.

Im übrigen enthält die Betasche Broschüre manches, dem Ref. nicht zustimmen kann. Wenn Beta annimmt, dafs die Banket-Formation, d. h. die Sandsteine des Witwatersrand mit den eingelagerten Konglomeraten auf einem System von Grauwackensandstein, Quarzit (soll heißen Dolomit mit kieseligen Einlagerungen) und Schiefeln ruhen, so ist er den Beweis dafür uns noch schuldig. Aus der Thatsache, dafs diese Schichten in den Drakensbergen transgredierend über der ältern goldführenden Formation (Swasischichten) lagern, können wir noch nicht schliessen, dafs sie auch am Witwatersrand vorkommen müssen, denn in den Drakensbergen folgen auf jene Schichten andre Ablagerungen, keine Banketformation. In das Gebiet der reinen Hypothese und nicht der tatsächlichen Beobachtung gehören ferner die vielen Verwerfungen, welche Beta zur Hilfe nimmt, um zu erklären, warum sich das Konglomerat nicht mehr in seiner ursprünglichen Lagerung befindet. Was wir sagen können, ist das, dafs die Schichten mit den goldführenden Konglomeraten zwischen dem Witwatersrand und Zuikerboschrand eine große Mulde bilden, von der nur bei Heidelberg entlang einer langen Bruchlinie ein Teil abgesunken ist. A. Schenk.

1207. **Weitzcker, G.:** Un' escursione nella Terra dei Basuti. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1889, S. 42—47.)

1208. **Zululand.** Further correspondence. Fol., 126 SS. (Blue-book C. 5522.) London 1888. 1 sh. 5.

1209. **Green, A. H.:** A Contribution to the geology and phys. geogr. of the Cape Colony. 8^o. (Qu. Journ. Geol. Soc. XLIV, Teil 2, S. 239—270.)

Afrikanische Inseln.

1210. **Cabo Verde.** 1: 100 000. Ilha da Boa Vista. Lissabon, Comm. de cartographia, 1888.

1211. **Roblet, D.:** Carte de Madagascar, Octobre 1885. 1: 1 000 000; dessinée et gravée par R. Hausermann, Paris, Lecène et Oudin, 1888.

Die beste Empfehlung, welche eine Karte von Madagaskar überhaupt Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

erhalten kann, ist der vorliegenden zu teil geworden; sie besteht darin, dafs der berufenste Kenner der Insel, A. Grandidier, sich anerkennend darüber ausspricht. Und dieser Anerkennung gab Grandidier in einem Gutachten an die Geographische Gesellschaft zu Paris in so warmer Weise Ausdruck, dafs dem Verfasser der Karte die goldne Medaille der Gesellschaft zuerkannt wurde. Auch an dieser Stelle mag bezeugt werden, dafs die Karte, welche in sauberer Lithographie und schönem Farbendruck vorliegt, den gegenwärtigen Stand der Kenntnis darstellt; freilich tritt bei dem fast zu großen Maßstab (1: 1 000 000) so recht deutlich hervor, wieviel noch für die Erforschung der Insel zu thun bleibt. Eine Ausstellung möge dem Referenten gestattet sein zu machen: sie besteht darin, dafs der Verfasser der Karte die nur erkundeten Flüsse und Gebirge in keiner Weise von den erforschten Teilen sich unterscheiden läßt; durch Strichelung der Flüsse, Unterbrechung der Terrainzeichnung und Anwendung der Haarschrift in den Gebieten, über welche keine Aufnahmen vorliegen, wäre dieser Unterschied sehr leicht zu kennzeichnen gewesen. Lüddecke.

1212. **Service hydrogr. de la marine: Madagascar, Côte S. Du Cap Saint-Vincent au Faraony, fort Dauphin.** (No. 4177.) Paris Challamel, 1888. fr. 2.

1213. **D'Albertis, E. A.:** Crociera del Corsaro alle Azzorre. Gr.-8^o, 270 SS. Milano, Treves, 1888. 1. 8.

Der Verf. dieses hübsch ausgestatteten Buchs, italienischer Marineoffizier, benutzt seine Muse seit mehr als einem Jahrzehnt, um mit seiner Segeljacht, früher die Violante, jetzt der Korsar, Reisen im Mittelmeere und im Ozean, nach den Kanarischen Inseln (1882) und den Azoren (1886) zu unternehmen, welche durch Sammlungen für das naturgeschichtliche Museum in Genua, sowie durch die Untersuchungen an den Fahrten gelegentlich teilnehmender Fachmänner, wie z. B. des Geologen A. Issel, die Wissenschaft schon wesentlich gefördert haben. Von dem vorliegenden Werke kann das allerdings nur in geringem Maße gelten. Die Fahrt und die Versuche, auf der Gettysbank sowohl bei der Aus- wie bei der Heimreise Lotungen vorzunehmen und mit dem Schleppnetz zu fischen, sowie die Azoren selbst werden eingehend geschildert, ohne dafs der Verfasser den Arbeiten eines Fouqué und Hartung in streng wissenschaftlicher Hinsicht viel hinzuzufügen vermöchte. Das Gleiche gilt von seinen Untersuchungen über die Geschichte der Entdeckungen im Atlantischen Ozean, die durch Wiedergabe der betreffenden Blätter schon veröffentlichter mittelalterlicher See-Atlanten erläutert werden. Auch über die Geschichte der Azoren, ihre vulkanischen Ausbrüche und Erdbeben, ihren Anbau, die dortige Wallfängererei wird einiges beigebracht. Das durch den Einfluß des „Goldstroms“ treibhausartige, sehr feuchte und stürmische Klima, die große Fruchtbarkeit der Inseln, die Notwendigkeit, die angebauten Gewächse periodisch zu wechseln, weil sie nach reichstem Ertrage allerlei Krankheiten erliegen, werden eingehend dargelegt. Nachdem der Apfelsinen- und der Weinbau zu Grunde gegangen, stehen Mais und Ananas jetzt obenan. Pflanzen der verschiedensten Erdgegenden sind zahlreich eingebürgert. Die Inseln sind heute zum Teil wieder gut bewaldet, da man viel Holz zur Anfertigung von Apfelsinenkisten brauchte. Die 259 790 Einwohner zählenden Inseln sind überbevölkert, die Auswanderung, 2- bis 3000 jährlich, nach den Vereinigten Staaten und Brasilien sehr stark. Auf Terceira, San Jorge, Pico und Fayal sollen blonde Typen als Nachkommen der vllmischen Ansiedler des 15. Jahrhunderts noch zahlreich sein. Th. Fischer.

1214. **Guerne, J. de:** Sur les lacs de l'île San Miguel, Açores. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, No. 13, S. 385, mit Karten.)

1215. ———: Excursions zoologiques dans les îles de Fayal et de San Miguel. Paris, Gauthier-Villars & fils, 1888.

Gelegentlich einer Expedition auf der Hirondelle, welche dem Studium der Meeresströmungen im Atlantischen Ozean galt, nahm Verfasser, soweit dies die Kürze des Aufenthalts gestattete, Kenntnis von der bisher noch unbekanntem Süßwasserfauna der Azoren und zwar durch Untersuchungen auf Fayal und San Miguel. Fast sämtliche beobachtete Arten sind europäische, auch die für die Inseln eigentümlichen Psidium Dabneyi, Cypris Moniezi, Asplanchna Imhofi und Hydrobia evanescens sind europäischen Formen nahe verwandt.

So rechtfertigen auch die süßwasserbewohnenden Invertebraten wie die Wirbeltiere, Käfer und Arachniden das Einbeziehen der Azoren in die paläarktische Region, zumal von den 32 Spezies von Landmollusken, die von Morelet als eigentümlich für die Azoren angesprochen werden, 27 nach Tristram (bei Godmann) sich europäischen Typen merklich nähern.

1216. **Möbius, K.:** Bruchstücke einer Infusorienfauna der Kieler Bucht. (Archiv für Naturgeschichte 1888, I.)

1217. **Manchon, L.**: A travers Madère. (Annuaire Club Alpin Franç. 1887.)
1218. **Edwardes, Ch.**: Rides and studies in the Canary Isles. 8^o, 380 SS. London, Fisher Unwin, 1888. 10 sh. 6.
Anzeige in Athenaeum, 16 März 1889, S. 343; Academy 26 Jan. 1889, S. 72.
1219. **Chun**: Bericht über eine nach den Kanarischen Inseln im Winter 1887/88 ausgeführte Reise. (Sitz.-Ber. K. Preufs. Akad. 1888, Nr. 44.)
1220. **Latimer, J.**: A summer climate in Winter. Notes of travel in the islands of Teneriffe and Grand Canary. 12^o, 149 SS., mit Karten. Plymouth, Western Daily Mercury Office, 1887. 1 sh.
1221. ———, **S. F.**: The English in Canary Isles, being a journal in Teneriffe and Gran Canaria. 8^o, 340 SS., mit Karte. Ebendas. 1889. 4 sh.
Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 254.
1222. **Bouquet de la Grye**: Une ascension au pic de Ténériffe. (Annuaire des Longitudes 1889, S. 740.)
1223. **Bayley Balfour, J.**: Botany of Socotra. 4^o, LXXV und 446 SS., 100 Taf. und 1 Karte 1:250000. Edinburgh 1888. (Transact. R. Soc. Edinburgh, Bd. XXXI.)
Über die Forschungsreise, welche Professor J. Bayley Balfour in Edinburgh im Jahre 1880 auf der Insel Sokotra unternommen hat, liegt uns nun ein ausführlicher Bericht vor, der in der Einleitung ein allgemeines Bild der Insel entwirft. Wir entnehmen daraus einige Hauptzüge.
Die Grundlage der Insel bilden Gneise und kristallinische Schiefer, welche an den Abhängen und in den Thälern entblößt sind. Sie werden durchbrochen von Granit, welcher die höchsten Partien zusammensetzt. Beide Formationen werden wieder von jüngerm Granit und andern Eruptivgesteinen durchsetzt, welche namentlich im SO eine große Verbreitung erlangen. Von paläozoischen Gesteinen sind nur Spuren, von mesozoischen ist gar nichts bekannt. Erst in der mittlern Tertiärzeit sank die Insel (aber wohl mit Ausnahme der höhern Gebirgspartien) wieder unter das Meer und wurde mit einer nahezu 100 m mächtigen Decke aus kompaktem Kalkstein überkleidet, die später wieder stellenweise von Basalt und Trachyt durchbrochen wurde. Im großen und ganzen kann die Insel bezeichnet werden als ein welliges Kalksteinplateau von ca 300 m Höhe mit karstartigem Charakter und tiefeingeschnittenen Thälern, welches einen Kern granitischer Höhen von ca 1200 m Höhe im W, S und O einschließt. Die Küste ist meist steil, an den Mündungen der Flüsse im N dehnen sich aber Ebenen aus, und im S ist dem Plateau eine lange Küstenebene mit Dünen (Nogat) vorgelagert. Nur einige Thäler werden von perennierenden Flüssen durchströmt, aber auch diese werden in der trocknen Zeit sehr wasserarm. Der Regen setzt zweimal, bei dem Monsunwechsel im Oktober und April ein. Die Ebenen sind dann Fieberherde, während die höher gelegenen Gegenden im allgemeinen gesund sind.
Für die frühe Abtrennung der Insel spricht die Thatsache, dafs sie nur 2 eingeborne Säugetiere besitzt: eine Fledermaus und eine Zibetkatze. In der Vogelfauna herrscht der nordost-afrikanische Charakter vor, in der Amphibien- und Schlangenwelt wird er aber von dem arabischen etwas zurückgedrängt. Die Landmollusken deuten auf einen frühern Zusammenhang mit Madagaskar hin, und auch unter den Süßwasser-Mollusken tritt das afrikanische Element ganz zurück.
In den Granitgebieten, wo ein tiefgründiger fruchtbarer Boden zu finden ist, ist, sofern derselbe genügend befeuchtet wird, die Vegetation gut entwickelt, dagegen sind die Kalkplateaus unfruchtbar. Eine Ausnahme bilden nur die beiden Muldentäler mit einem oder mehreren schmalen Ausgängen, wo der rote Boden eine Vegetation von harten Gräsern, Kräutern und niedern Bäumen trägt. Wald gibt es auf der Insel nicht, und nur ein Baum oder Strauch, *Buxus Hildebrandti*, kann wegen seines Holzes für den Handel in Betracht kommen.
Die Phanerogamenflora zählt 314 Genera und 565 Spezies, davon sind 20 Genera und 206 Spezies endemisch. Die Kryptogamenflora wird repräsentiert durch 129 Genera und 253 Spezies, davon sind 1 Genus und 93 Spezies endemisch. Der insulare Charakter der Flora drückt sich aus in der großen Zahl der Ordnungen im Vergleich zu der der Genera und in der großen Zahl der Genera im Vergleich zu der der Arten, ferner in der großen Zahl der endemischen Pflanzen, worin Sokotra die Seschellen und Maskarenen übertrifft und Madagaskar nahekommt; endlich in der verhältnismäßig geringen Zahl einjähriger endemischer Pflanzen. Sie trägt aber gleichzeitig den Charakter einer Flora einer kontinentalen Insel und Züge hohen Alters. Am nächsten verwandt ist sie mit jener des tropischen Afrika und Asiens, wobei aber das afrikanische Element überwiegt. Einige Formen zeigen auch Verwandtschaft mit der Flora der Maskarenen und mit der amerikanischen. Viele sind eingeführt, und manche davon haben sich ganz naturalisiert. Elemente der Wüstenflora mischen sich mit solchen von allgemein tropischem Charakter und mit Pflanzen gemäßigterer Klimate.
Von Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Insel sind namentlich einige Formen, welche in Südafrika und auf den höchstgelegenen Gebirgen des tropischen Afrika wiederkehren und nach J. Hookers Hypothese als die Überreste einer allgemein verbreiteten ältern afrikanischen Flora zu betrachten sind. Man kann daraus auf eine zweimalige Landverbindung Sokotras mit Afrika schließen, nämlich zur Zeit der alten und der neuen Flora. Andererseits weisen aber verschiedene Thatsachen auch darauf hin, dafs über Sokotra auch eine Landverbindung zwischen Afrika und Arabien, wo auch ältere afrikanische Typen vorkommen, stattfand, wie überhaupt auf eine größere Ausdehnung des Landes in der Westhälfte des Indischen Ozeans gegen Indien hin, woraus sich das Vorkommen von indisch-malajischen Formen auf Sokotra, die in SW-Asien fehlen, aber zum Teil nach den Maskarenen und nach Madagaskar sich verbreitet haben, erklären würde. Vieles ist ja noch unklar, da die wissenschaftliche Erforschung der Insel noch keineswegs weit gediehen ist, und der Versuch einer detaillierten Entwicklungsgeschichte derselben, wie ihn Balfour am Schluss seiner Einleitung gibt, vielleicht als verfrüht zu betrachten.
Zu bemerken ist noch, dafs die Karte sehr viel Neues enthält, wenn auch die Terraindarstellung manches zu wünschen übrig läßt. *Supan.*
1224. **Raisin, C. A.**: Some Rocks Specimens from Socotra. (Geol. Mag. London Dec. 1888, III, Bd. V., S. 504—7.)
Die in Sokotra nahe der Küste gesammelten Gesteine sind Granite, Quarz- und Orthoklas-Felsite, Diorite und andre nicht näher bestimmbare Eruptivgesteine, ferner Thonschiefer, Sandsteine und rötlicher Kalkstein. *Supan.*
1225. **Greffrath, H.**: Die Seychellen- oder Mahé-Inseln. (Aus allen Weltt. 1889, S. 23—24.)
1226. **Genin, E.**: Madagascar, les îles Comores, Mayotte, La Réunion. 8^o, 300 SS. Paris, Dogorce, 1889. fr. 2.
1227. **Guët, J.**: Les origines de l'île Bourbon et de la colonisation française à Madagascar. 8^o, 303 SS., mit Karten. Paris, Bayle, 1888. fr. 6.
1228. **Hue, F.**: La Réunion et Madagascar. 8^o, 239 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.
1229. **Simond, C.**: Madagascar. 12^o, 72 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.
1230. **Le Chartier, H. u. G. Pellerin**: Madagascar depuis sa découverte jusqu'à nos jours. 16^o, 383 SS., mit Karte. Paris, Jouvet, 1888. fr. 3,50.
1231. **Roblet, D.**: La carte de Madagascar. (C. R. Soc. géogr. Paris 1889, S. 71—75.)
1232. **Madagascar**: De Masindrano à Fianarantsoa. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1888/89, XI, S. 90—109.)
1233. **Cortese, E.**: Sei mesi in Madagascar. (Boll. Soc. Geogr. Ital. Rom 1888, S. 796—829, 949—1007, 1060—1109, mit Karte in 1:1000000.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 104.
1234. **Fournier, Le**: De Tamatave à Tananarive. (Revue Marit. 1889, C, S. 516—533, mit Karte in 1:400000.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 104.
1235. **Wills, J.**: A journey among the Bezànozàno. (Chron. London Mission. Soc. 1888, S. 530—534.)
1236. **Smith, A.**: Mahanoro, Madagascar. (Mission Field 1888, S. 416.)
1237. **RoCARD, lieut.-col.**: Ville de Tananarive, les transports à Madagascar. (Journal officiel 20. Jan. 1889, S. 284—289.)

1238. Cortese, E.: Appunti geologici sull' isola di Madagascar. (Boll. R. com. geol. 1888. 8^o, 28 SS., 1 Karte 1:8000000. Sep.-Abdr.)

Das Übersichtskärtchen gibt in geognostischem Kolorit ein Bild von dem Teile der Insel, den Verfasser kennen gelernt hat, d. h. von dem zwischen 15 und 20° s. Br. gelegenen Gebiete.

Am geologischen Bau von Madagaskar sind beteiligt:

1. Altkristallines Grundgebirge, bestehend aus Gneisen, Glimmer- und Amphibolschiefern, mit denen verbunden Granite, Syenite und Diorite auftreten. Die Beobachtung ihres Verbandes ist sehr erschwert durch die mächtige Verwitterungsdecke aus roten Thonen, die alle diese Gebilde verhüllt, so daß man das anstehende Gestein fast nur in den Erosionsrinnen sieht.

2. Das Auftreten permischer resp. karbonischer Ablagerungen ist sehr zweifelhaft. Von einem Franzosen wurde früher gegenüber der Insel Nosybé eine Kohlengrube betrieben, doch ist es zweifelhaft, ob Steinkohle oder ein jüngerer Lignit vorliegt.

3. Triasische Ablagerungen sind unbekannt. Jurassische und (vielleicht) kretazeische finden sich in begrenzter Ausdehnung auf der Westseite bei den Baien von Boina, Bembétoka, Majamba und Nasendry; in größerer Ausdehnung weiter südlich zwischen den Bongolava-Bergen und der Küste. Es sind weißgefleckte rote Thone mit Einlagerungen von Crinoidenkalken, darüber weisse, bisweilen sandige Kalke mit großen Gryphaeen; jedenfalls liegt Oberoolith vor. Funde von Ammoniten aus der Gruppe der Falci-feren und Belemniten deuten untern und mittlern Jura an (nicht Lias, den Verfasser als selbständig zwischen Trias und Jura stellt; er soll auf Madagaskar fehlen).

4. Eocän. Rote fossilführende Kalkmergel, gelbliche Nummulitenkalke und rote Gipsthone mit eingelagerten bunten Thonen. Die Nummuliten weisen auf Mitteleocän. Es ist verbreitet im Gebiete des Unterlaufes des Betsiboko und reicht nach Osten bis zur Hochebene von Antongodrahaja, auf der es von Basalt überlagert wird.

5. Miocän. Es erscheinen alle drei Abteilungen, das untere vorwiegend sandig, das mittlere aus harten Kalksteinen, und das obere aus groben Sanden und sandigen Thonen bestehend. Die Verbreitung ist die gleiche, wie die des Eocän.

6. Pliocän, versteinungsleer, in der Hauptsache weisser Quarzsand, wurde im Osten der Insel in einem schmalen, der Küste parallelen Zuge von Foulepointe nach Süden verlaufend gefunden, und im Westen beginnt es bei Mévanana am Betsiboko und endigt in einer niedrigen sumpfigen Zone, die am Fusse der Jurahügel verläuft.

7. Quartär, in seinem Auftreten mit dem Pliocän verbunden, besteht fast ganz aus roten sandigen Thonen und erhebt sich bis 175 m ü. d. M.

8. Jüngste Bildungen. Auf dem Wasserreichtum der Tropenländer und der tiefgehenden Zersetzung der Gesteine beruht die Entstehung riesiger Alluvialablagerungen in verhältnismäßig kurzer Zeit. So ziehen sich entlang der Ostküste Hunderte von Kilometern lange parallele Dünenketten hin, die nur an den Mündungen der Flüsse oder der Strandlagunen unterbrochen sind. — Der südöstliche Teil der Insel, niedrig, sumpfig, größtenteils unerforscht, scheint meist aus alluvialen Bildungen zu bestehen. Dahin gehören auch die Korallenbauten der Ostküste, an welcher zahlreiche kleine Atolle auftreten.

9. Eruptivgesteine. Der ganze nördliche Teil der Insel besteht aus Eruptivgesteinen, Laven, Lapillen, Aschen. Weniger verbreitet sind die Basalte, die in einem schmalen Streifen NW — SO die ganze Insel von der Strafe von Mosambik bei Tsiombikibo bis zum Indischen Ozeane bei Vatomandry durchziehen. In Gesellschaft der Basalte treten gleichaltrige, bisweilen palagonitische Tuffe auf.

Von verwertbaren Metallen, Mineralien und Gesteinen finden sich: Gold in Amphibolschiefern und Seifen, silberführender Bleiglanz, Eisenglanz und Magnet Eisen; Rubine und Saphire; Steinkohle zweifelhaft; Bausteine und Kalk.

Die Insel ist gehoben in der Richtung O—W und wird von einem System von Brüchen von NNO:SSW durchzogen.

Auf der Westküste finden sich unter den Korallenfragmenten des Strandes Bimssteinstücke, die durch die Strömungen des Indischen Ozeans von den Sunda-Inseln herübergetragen wurden. *K. Keilhack.*

1239. Leclerc, M.: Les Pygmées à Madagascar. (Rev. d'Ethnogr. Paris 1887, S.-A. gr. 8^o, 13 SS.)

Die Reiseschriftsteller des 17. und 18. Jahrhunderts erwähnen häufig eines Zwergvolkes auf Madagaskar, das sie Quimos oder Kimos nannten. Später hat man darin nur Fabelwesen erblicken wollen, aber mit Unrecht. Die ausführliche Beschreibung, die Modave 1768 von ihnen entwirft,

stimmt ganz mit jener, die Schweinfurth von den Akka gibt: Höhe 3,5" (1110 mm), Gestalt breit und unersetz, Hautfarbe heller als bei den übrigen Insulanern, lange Arme, kurzer Unterkörper, kurzes und wolliges Haar, geringe Entwicklung der weiblichen Brüste, tapfer und arbeitsam. Es fragt sich nun, wo die Kimos heutzutage zu suchen seien. Die Ansicht der englischen Missionare, die sie mit den Hovas identifizieren, ist nicht stichhaltig. Der Verfasser glaubt sie in den Betsileos wiederzufinden, oder wenigstens, daß in diesen das Zwergvolk aufgegangen sei; während Hamy meint, daß die Kimos noch heute im unbekanntem Süden der Insel leben. *Supan.*

1240. Kurze, G.: Das Volk der Süd-Sakalava. Nach den Forschungen der norwegischen Missionare L. Roestvig und A. Walen. (Mitt. Geogr. Ges. Jena 1889, VII, Heft 3 und 4, S. 106.)

1241. Keller, C.: Natur und Volksleben der Insel Réunion. 8^o, 31 SS. Basel, Schwabe, 1888. (Öffentl. Vorträge, Bd. IX, Heft 11.)

Réunion ist besonders dadurch merkwürdig, daß eine reine europäische Bevölkerung schon durch zwei Jahrhunderte hier lebt und sich auf natürlichem Wege erhält und vermehrt. Leider erfahren wir über dieses Tropenrätzel nichts Neues; Keller hat sich mehr die Umbildung des französischen Charakters zum Studium auserkoren und findet, daß der Kreole entschieden an Energie eingebüßt hat, so daß er von dem regsamern und namentlich bildungssüchtigeren Mulatten und von den fleißigern und solidern Indiern (aus Malabar) vielfach verdrängt wird. Anthropologisch interessant ist die Beobachtung, daß bei den Mulatten sich am hartnäckigsten der Skelettbau und die Behaarung des Negers vererbt, während bei den Nachkommen von Malaien und Negerinnen der malaische Kopftypus herrscht. Die große Wirtschaftskrisis, welche durch den Kampf des Rüben- mit dem Rohrzucker und die Eifersucht von Mauritius hervorgerufen wurde, ist, dank der Unterstützung von seiten des Mutterlandes und der Regelung der Beziehungen zu Madagaskar, der Hauptsache nach behoben. *Supan.*

1242. Blondel, A.: L'île de la Réunion. (Bull. Soc. géogr. Paris 1888, S. 574—589.)

Australien und Polynesien.

Allgemeines und größere Teile.

1243. Williams, J. F.: Philips' Handy-Volume Atlas of Australasia. London, Philip & S, 1888.

16 Kärtchen der australischen Kolonien und benachbarten insularen Besitzungen mit Countiseinteilung, Stadtplänen, eingedruckten statistischen Notizen und einem alphabetischen Index. Die dürftige Terrainzeichnung in Raupenmanier verschwindet im Farbengewirr ganz. *Supan.*

1244. Handtke, F.: Generalkarte von Australien. 1:20 000 000. 13. Aufl. Chromolith. Imp.-Fol. Glogau, Flemming, 1889. M. 1.

Eine übersichtlich gehaltene und sauber ausgeführte Karte, in der die Kartons besonders den deutschen Kolonialinteressen gerecht werden. Den einzelnen Ländern oder Inselgruppen sind die Areal- und Bevölkerungszahlen ein- oder beigedruckt. *Supan.*

1245. Neubaur, E.: Die australischen Kolonien in ihrer gegenwärtigen Gestalt. (Ausland 1889, S. 145—149.)

1246. Verius, R. P.: Melanésie et Micronésie, Station de Thursday Island. (Missions catholiques 1889, S. 133—135.)

1247. Marquer, Comm.: Les établissements français en Océanie. (Bull. Bretonne de géogr. 1887, S. 20—62.)

1248. Chartier, H. Le, et Ch. Legrand: Guide de France en Océanie et d'Océanie en France. 16^o, mit Karte. Paris, Jouvet, 1889. fr. 3,50.

1249. Churchward, W. B.: Blackbirding in the South Pacific; or, the first White Man on the Beach. London, Sonnenschein & Co., 1888.

Anzeige in the Athenaeum 1888, Nr. 3183, S. 553.

Festland und Tasmanien.

1250. Garran, A.: Picturesque Atlas of Australia: our country as it was and as it is from 1606 to 1888. Sydney 1888.

In 40 Lief. à 5 sh.

k*

1251. **Lindsay, D.**: Map of the Central Australian Ruby Field. Adelaide 1888.
1252. **Australia**, east coast: Whitsunday island to Magnetic island. 1: 292 000. (Nr. 348.) 3 sh.
1253. —: Rame tead to port Jackson. 1: 521 700. (Nr. 1211.) London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh. 6.
1254. **Bundey, W. II.**: Reminiscences of twenty-five years' yachting in Australia. Notes of a voyage to China and Japan. 8°, 224 SS. Adelaide 1888. 7 sh. 6.
1255. **Brassey**: Recent Impressions in Australia. (Proceed. Roy. Colon. Inst. 1887—88, XIX.)
1256. **Leonard, E. A.**: Some remarks upon the Cardwell District. (Proceed. Queensland Branch R. Geogr. Soc. of Australasia 1887—88, III, S. 5.)
1257. **Mackay, J.**: The discovery of the Pioneer River, and early settlement of Mackay, Queensland. (Ebendas. S. 33.)
1258. **Cullen, E. A.**: Burrum River. Fol., mit Karte. Brisbane, 1888. 1 sh.
1259. **Coode, J.**: Report upon Norman River Bar. Fol. Brisbane 1888. 1 sh. 6.
1260. **Russell, H. S.**: The Genesis of Queensland; an account of the great exploring journeys to and over the Darling Downs. 8°, 633 SS., mit Karten. Sydney, Turner & Henderson, 1888. 21 sh.
1261. **Moorhouse, Dr.**: Victoria. (Journ. Manchester Geogr. Soc. 1888, Bd. IV, Nr. 1—6, S. 38, mit Karte.)
1262. **Westgarth, W.**: Personal recollections of early Melbourne and Victoria. 8°. Melbourne 1888. 5 sh.
1263. **Merrall, E.**: An unknown portion of Victoria. (Proceed. R. Geogr. Soc. Australasia, Melbourne 1888, V, S. 9—13, mit Karte.)
1264. **Newland, S.**: The far North Country. 8°, 39 SS. Adelaide, Burden & Bonython, 1887. 1 sh.
Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 543.
1265. **Lindsay, D.**: Exploration through Arnheim's Land. (Proceed. Geogr. Soc. Australasia Sydney 1885, II, S. 97.)
1266. **Cleland, W. L.**: Caroon Hill, Lake Gillies. (Proceed. Roy. Soc. of South Australia 1886—87, X.)
1267. **Newland, S.**: Our Waste Lands. 8°, 39 SS. Adelaide 1888. s. 1.
1268. **Earle, W., P. Anderson, G. Mayers**: Report on Nullabor Plain and Fowlers Bay Country. Fol., 7 SS. Adelaide 1888.
1269. **Gill, Th.**: Bibliography of South Australia. 8°, 118 SS., 1886. (Colonial and Indian Exhibition in London 1886.)
Einteilung: 1. Entdeckung und ältere Reisen, 2. Landesforschung, 3. Eingeborne, 4. Naturgeschichte, 5. Geschichte und Allgemeines, 6. Nordterritorium, 7. Anhang: Gesetzgebung, Presse, Karten &c. Der Katalog enthält nicht bloß Arbeiten über Südastralien, sondern auch litterarische Erzeugnisse von Südastralien ohne Rücksicht auf den Inhalt. *Supan.*
1270. **Favenc, E.**: The past history, present trade and resources of Western Australia. 4°, 84 SS., mit Karte. Sydney, Turner & Henderson, 1887.
1271. **Hensman, A. P.**: Western Australia; its present and future. (Colonies & India 13. & 20. Febr. 1889.)
1272. **Knight, G. Ch.**: Western Australian Year-book for 1887. 8°, 53 SS., 1 Karte. Perth 1888.
Die Bevölkerung zählte Ende 1887 42 488 Seelen. Die natürliche Volksbewegung lieferte während dieses Jahres ein günstiges Resultat; der Überschuss der Geburten (3,73 Proz.) über die Sterbefälle (1,68 Proz.) betrug 855 (mittlere Sterblichkeit 1881—87 1,76 Proz.). Die neue Land-erwerbungsordnung trat 1887 in Gesetzeskraft. Veräußert sind bisher 750 818 ha, also nicht ganz 0,8 Proz. der ganzen Fläche der Kolonie.
- Kultiviert waren 42 234 ha. Getreide kann südlich von 28° Br. gebaut werden, aber es reicht noch nicht für den eignen Bedarf aus; allen voran steht Weizen mit einer Anbaufläche von 11 000 ha. Die Weinkultur hat erst 270 ha in Besitz genommen. Alle Gattungen Früchte gedeihen ausgezeichnet, aber ein Export findet noch nicht statt. In der Viehzucht herrscht die Schafzucht (1,9 Mill. Stück) entschieden vor. Wertvolle Hölzer liefern für die Ausfuhr die Gegenden zwischen 31 und 35° Br., besonders wichtig ist der Jarrabaum (*Eucalyptus marginata*) wegen seines ausgezeichneten Holzes, daneben spielen noch andre Eucalyptusarten und das Sandelholz eine wichtige Rolle. Der Fischfang hat eine große Zukunft; die Perlfischerei, die auf die Küste nördlich von 25° Br. beschränkt ist, exportierte 1887 für 125 426 £. Der Bergbau befindet sich noch in der Kindheit; Blei und Kupfer sind derzeit noch die einzigen bedeutendern Ausfuhrartikel, aber schon beginnt auch Gold (Kimberley-Distrikt, Roebourne im NW-Distrikt, Goldthal östlich von York) stärker hervorzutreten (1887 Ausfuhr 4873 Unzen). Die drei Staatseisenbahnlinien zählen zusammen nur 263 km; die 389 km lange Privatbahn von Albany nach Beverley dürfte 1889 eröffnet werden. *Supan.*
1273. **Rat-Insel**, Houtman Abrolhos, Westaustralien. (Annal. Hydrogr. 1888, XVI, S. 474.)
1274. **Lendenfeld, R. v.**: Das australische Bergland. I. Mount Kosciusco. (Ausland 1888, S. 961, 989, 1010 u. 1035.) — II. Mount Bogong. (Ebend. 1889, S. 181 u. 230.)
1275. **Jack, R. L.**: Coal discoveries on the Flinders. Fol. Brisbane 1888. 3 d.
1276. —: Limestone District. Part of the Palmer Goldfield. Fol., mit Karte. Brisbane 1888. 1 sh.
1277. —: Geology of the Russell River. Fol., mit Karte. Brisbane 1888. 1 sh.
1278. —: Report on the Geolog. features of the Mackay district. Brisbane 1887. 1 sh.
1279. **Porter, D. A.**: Notes on some minerals and mineral localities in the Northern districts of New South Wales. (Journ. Proceed. R. Soc. New South Wales. Sydney 1888, XXII, Nr. I.)
1280. **Alexander, E. J.**: Relative ages of the Older Gold-bearing „Leads“ or Ancient River Beds of Ballarat, Creswick, Ararat &c., and the Marine Tertiary Formations of Victoria and South Australia. (Proceed. Geolog. Soc. of Australia Melbourne 1888, I, Nr. 3.)
1281. **Griffiths, G. S.**: Geology of the Portland Promontory. (Proceed. Roy. Soc. of Victoria, XXIV, Teil I u. II. 8°. Melbourne 1887—1888.)
1282. **Howchin, W.**: Remarks on a geolog. section at the New Graving Dock, Glanville. (Proceed. Roy. Soc. of South Australia X, 1886—1887. Adelaide.)
1283. **Brown, H. Y. L.**: Geolog. features of the Teetulpa Goldfields. (Ebendas.)
1284. **Legge, Col.**: The Highlands of Lake St. Clair, Tasmania. (Proc. R. Soc. Tasmania 1888.)
1285. **Gipps, F. B.**: The rivers of the Interior of New South Wales and their treatment. (Proc. Geogr. Soc. Australasia Sydney 1885, II, S. 131.)
- 1286^a. **Russel, H. C.**: Notes upon the History of Floods in the River Darling. (Journal and Proc. R. Soc. New South Wales for 1886, Bd. XX, S. 155—210. Sydney 1887.)
- 1286^b. —: Notes upon Floods in Lake George. (Ebendas., S. 241—260.)
Das im erstgenannten Artikel beigebrachte Material beruht nur zum geringen Teil (seit 1870) auf exakten Messungen der Wasserhöhe des Darling zu Ft. Bourke. Die übrigen bis zum Jahre 1835 zurückreichenden Daten über die Höhe des Wasserstandes, über Überschwemmungen und zeitweises Versiegen des Flusses entstammen Berichten von Reisenden und gelegentlichen Aufzeichnungen der Anwohner, die Verfasser, wenigstens annähernd, in exaktes Maß umzusetzen sucht, um sie in dem beigegebenen Diagramm darstellen zu können. Auch hierfür wird das Rohmaterial ebenso wie die Messungen ausführlich mitgeteilt. Schlüsse lassen sich

aus dem Diagramm nicht ziehen, außer daß der Wasserspiegel des Darling außerordentliche Schwankungen sowohl von Jahr zu Jahr als von Monat zu Monat ausführt; die letzteren erreichen 14—15 m. Aus der Verteilung der Jahre mit besonders hohem Wasserstand will Verf. auf eine 19jährige Periodizität der Witterung schließen, derart, daß jedes Jahr den Charakter des 19 Jahre zurückliegenden besitzen soll, z. B. 1866, 1867 und 1848 Hochwasser; 1885, 1866 und 1847 sehr wenig Wasser; 1879, 1860, 1841 Hochwasser. Dieser Schlufs erscheint nach dem vorliegenden Material zum mindesten gewagt.

Viel geeigneter zur Konstatierung von langjährigen Schwankungen der Witterung als der fast ganz von dem momentanen Wetter abhängige Wasserstand eines Flusses sind die Schwankungen des Niveaus eines abfluslosen Sees, in dem, möchte man sagen, eine Integration des vorhergehenden Wetters stattfindet. Sehr wertvoll sind daher die vorliegenden sorgfältigen Zusammenstellungen der Daten über die Schwankungen des abfluslosen Lake George in Neu-Süd-Wales, die teils aus Reisebeschreibungen, teils aus Berichten der Ansiedler, teils auch für die jüngste Vergangenheit aus Lotungen gewonnen wurden. Eine beigegebene Karte stellt die Umrisse des Sees in einzelnen Jahren dar, während ein übersichtliches Diagramm die vertikalen Schwankungen des Seespiegels von Jahr zu Jahr vorführt. Dreimal im Laufe dieses Jahrhunderts ist der See vollkommen ausgetrocknet: 1839, 1846—1849 und 1859. Besonders groß ist er in den Jahren 1817—1825 und 1871—1882. Es ist gewiß kein Zufall, daß diese beiden Perioden mit den vom Referenten für die gesamten Ländermassen der Erde vertretenen regenreichen Perioden zusammenfallen. Die Regenperiode von 1850 tritt dagegen am Lake George nur schwach zu Tage. (Vgl. das ausführliche Referat des Referenten in der Meteor. Zeitschrift 1888, S. 13 ff.) Von einer 19jährigen Periode der Witterung, die Verf. für Australien annehmen will, zeigen die Schwankungen des Lake George keine Spur.

Ed. Brückner.

1287. **Gippsland:** The home of the Lyre Bird. (Natur. hist. Journ. 15. Mai 1888.)

1288. **Abbott, W. E.:** Forest destruction in New South Wales and its effects on the flow of Water in water-courses and on the rainfall. (Journal of Proceedings Roy. Soc. of New South Wales, XXII, Teil I. Sidney 1888.)

1289. **Curr, E.:** The Australian Race. 4 Bde. Bd. I—III, 8^o XIX u. 425 + 501 + 710 SS.; Bd. IV, Fol., 45 SS. Melbourne (John Freres) und London (Trübner) 1886.

Der Verf. hat nicht allein selbst die australischen Eingebornen in verschiedenen Teilen Australiens eingehend kennen gelernt, sondern auch eine systematische Korrespondenz über deren Sitten und Sprachen in andern Gegenden mit sachkundigen Männern gepflogen. Auf Grund hiervon und unter Zuhilfenahme der über die Austral-Schwarzen handelnden englischen Litteratur ist dieses Werk entstanden, dessen Thatsachenfülle betreffs der Sitten und Sprachen der Australier alles bisher hierüber Dargebotene übertrifft.

Besonders verdienstlich erscheint die fleißige Zusammenstellung der bezüglichen Nachrichten über jeden einzelnen Eingebornenstamm; lehrreich ist gewiß auch die Karte über die räumliche Ausbreitung aller dieser Stämme, welche der Inhaltsangabe zufolge dem vierten Bande beigegeben ist, jedoch in dem dem Ref. vorliegenden Exemplare fehlte. Auch die zusammenfassenden Kapitel des Werkes enthalten manches Neue und sind durchweg von Bedeutung, außer wo die gleich zu berührende Hypothese des Verfassers über die afrikanische Herkunft der Australier den festen Boden der Thatsachen verläßt. Der Nachweis über Verbreitung von Beschneidung und Mika-Operation (nebst andern Arten der Verstümmelung des männlichen Gliedes begriffen unter „terrible rite“) bringt wesentliche Erweiterungen zu Gerlands Kartentwurf auf Blatt 70 der Neuausgabe von Berghaus' Physikalischen Atlas. Der Kannibalismus ist, wenigstens vor der Ansiedelung der Europäer, nach den verlässlichen Mitteilungen des Verfassers in ärgern oder mindern Graden über ganz Australien verbreitet gewesen, doch war anscheinend überall daselbst den Frauen der Genuß von Menschenfleisch verboten. Allgemeiner im Schwange war die Menschenfresserei in der Nordhälfte des Festlandes, was der Verfasser mit dem größern Vorrat von Fleischkost (?) im Süden in Verbindung bringen möchte. Sicher ist es kein Zeichen von bloß rituellem Verzehren z. B. eines bestimmt vorgeschriebenen Fingergliedes eines gestorbenen Verwandten, wenn der Verfasser das Urteil von Austral-Schwarzen vernahm, das Fleisch der Weissen schmecke schlecht, sei zähe und salzig.

Nicht belanglos dünkt es, daß der Verfasser die Austral-Schwarzen auch körperlich einander ähnlich genug findet, um sie sogar alle aus „einer Schiffslast oder einer Kanufracht“ herzuleiten. Dieses Fahrzeug der Ur-

australier soll nun aus Afrika gekommen sein; die Australier sollen eine Abart der afrikanischen Neger vorstellen, entstanden aus der Mischung von Negern mit „einer andern“, nicht näher bezeichneten Rasse. Der Exodus aus Afrika sei früher vollzogen, ehe man in Afrika Bogen und Pfeil (die in Australien gänzlich fehlen) erfand und ehe man die Laute f und s dort kannte; später hätten sich von den afrikanischen Negern die Papuas abgezweigt, welche jene Schußwaffe und auch jene den Australiern fehlenden Laute besitzen. Der versuchte Beweis dieser Hypothese ist schwach, kaum kann man ihn wissenschaftlich nennen; neben den wenigen, offenbar rein zufälligen Ähnlichkeiten im Klang einiger australischer und afrikanischer Bezeichnungen für denselben Gegenstand vergißt der Verfasser ganz, daß alle Australisprachen ohne Ausnahme suffigieren, alle Bantu- d. h. alle unvermischten Negersprachen dagegen präfigieren.

Die Landung der Uraustralier denkt sich der Verfasser an der Nordwestküste Australiens, in der Gegend von Camden Harbour (Küste von Tasmanland) erfolgt. Von da aus sei die Wanderung eine dreifache gewesen: 1) westlich längs der Küste, 2) durch das Innere, 3) durch den Osten unter teilweiser Benutzung der Flußthäler diesseit der östlichen Küstenerhebungen, so daß z. B. eine Wanderung vom Carpentaria-Busen den Flinders-Fluß hinauf, das Thal des Warrego hinab an den Darling und Murray angenommen wird. Zwischen Streaky- und Lacépède-Bai (also um den Spencer-Golf) hätten sich schließlich die verschiedenen Wanderzüge, wenigstens die Spitzen des zentralen und des östlichen getroffen, worauf die dortige auffällig tiefe Sprachverschiedenheit bei dicht benachbarten und durch keine Verkehrsschranke voneinander geschiedenen Stämmen zurückgeführt wird.

In der That deuten die verschiedenen Völker der Australier regelmäßig auf den Norden als die Gegend, aus welcher ihre Vorfahren ins Land zogen. Und Sprachen- wie Sittenverwandtschaft weist auf Nord-süd-Wanderung, schließt wenigstens ostwestliche im allgemeinen aus. Der Verfasser bestimmt folgende Gruppen und Gruppenmerkmale: 1) Westgruppe, von der de Gray-Mündung (aus nördlichen Küstenteilen des Westens fehlen Nachrichten) bis Albany am King George-Sund, etwa bis 70 Meilen weit ins Binnenland; große Ähnlichkeit der Sprachen, keine Beschneidung und keinerlei „terrible rite“, auffallend größere Breite der Wurfbreiter; 2) Zentralgruppe, im Süden zwischen Albany und Streaky-Bai die Küste erreichend; allen Stämmen gemeinsam Beschneidung oder „terrible rite“ oder beides (ausgenommen die Darling-Murray-Gegend und 2—3 an die Ostgruppe grenzende Stämme), gemeinsam die Worte moodla oder moolya für Nase, kalla für Feuer mit der West-, nicht aber mit der Ostgruppe, ausschließlich der Zentralgruppe eigen die Worte uri (Ohr), pirra (Mond), purle (Stern); die westlichsten Stämme dieser Gruppe und die an der Südküste kann man Minings (Meenings) nennen, da sie dem Stammesnamen stets das Wort minong oder minung (Volk) beifügen; 3) Ostgruppe; weder Beschneidung noch „terrible rite“, häufige Benennung der Stämme und ihrer Sprachen nach der Verneinungs-Partikel, so wenigstens vom Dawson-Fluß bis zum Zusammenfluß von Darling und Murray.

Kirchhoff.

1290. **Bilmer, J.:** Some account of the Aborigines of the Lower Murray Wimmera, Gippsland and Maneroo. (Proceed. R. Geogr. Soc. Australasia Melbourne 1888, V, S. 15—43.)

1291. **Webersik, G.:** Über die Areal- und Bevölkerungverhältnisse des fünften Erdteiles. (Geogr. Rundschau 1888, XI, S. 130.)

1292. **Jack, R. L.:** The mineral wealth of Queensland. 8^o, 71 SS., mit Karte. Brisbane, Sapsford, 1888.

1293. **Griffin, G. W.:** New South Wales; her commerce and resources. 8^o, 293 SS. Sydney, Potter, 1888.

Anzeige in Scott. Geogr. Magazine 1889, S. 167.

1294. **Liveridge, A.:** The Minerals of New South Wales. Mit 1 kolorierten Mineralkarte. London, Trübner & Co., 1888.

Mr. Liveridge ist Professor für Chemie und Mineralogie an der Universität in Sydney. Er bespricht in diesem Werkchen den immensen Reichtum von Mineralien in Australien überhaupt und in der Kolonie Neu-Süd-Wales insbesondere. In letzterer wurden im Jahre 1887 Mineralien im Werte von 3 165 938 £, d. i. 237 511 £ mehr als im Vorjahre, gehoben, und bis Ende 1887 insgesamt im Betrage von 72 938 125 £. Außerordentlich reich ist die Kolonie an vorzüglicher Kohle, deren Export nach auswärts im Jahre 1887 fast 1 000 000 £ bewertete. Der Ertrag aus den Goldfeldern ist gegen frühere Jahre zurückgegangen und stellte sich in 1887 nur noch auf 110 286 Unzen zu 394 579 £. Die goldne Ara der Kolonie begann in 1851, und von da bis Ende 1887 wurden 9 885 094 Unzen Gold zu 36 863 109 £ gewonnen. Sehr bedeutende Erträge flossen

aus den erst vor wenigen Jahren in den Barrier Ranges im Albert-Distrikte entdeckten Silbererzlager. Ihr Areal in der Breite von 175 km erstreckt sich 240 km in nordöstlicher Richtung und wird von offenen Saltbush- (*Atriplex vesicaria*) Ebenen umgeben. Die dortige Broke-Hill Company konnte bisher 2 888 000 £ an ihre Aktionäre verteilen. Kupfer ist über ein Areal von 17 385 qkm verbreitet, die Arbeiten darauf mußten aber infolge der niedrigen Marktpreise beschränkt werden. Auch an Zinn ist die Kolonie reich. Bis Ende 1887 wurden überhaupt 39 892 861 Tonnen Kohle zu 19 699 109 £ gehoben, Kupfer zu 5 163 362 £ und Zinn zu 7 927 876 £.

Greffrath.

1295. **Vincent, J. E. M.**: The Australian Irrigation Colonies on the River Murray, in Victoria and South Australia. 4^o, 124 SS. London, Chaffey, 1888. 3 sh. 6.

Der Fluch des innern Australiens ist die Regenarmut oder vielmehr die außerordentliche Unregelmäßigkeit der Niederschläge. Nur künstliche Bewässerung vermag hier die dürftige Schafweide in Kulturland umzuwandeln, und damit ist nun ein vielversprechender Anfang gemacht worden, worüber uns die obige prächtig ausgestattete Schrift in einem allerdings reklamehaften Tone Aufschluss gibt. Vor etwa zwei Jahren erwarben die Gebrüder Chaffey, welche bereits durch die Begründung der Bewässerungskolonie Ontario in Kalifornien ihre Befähigung zu derartigen Arbeiten nachgewiesen hatten, von den Kolonialregierungen von Südaustralien und Viktoria am Murrayfluß 200 000 ha Land, auf dem nun Bewässerungsversuche angestellt werden sollen. Die eine Kolonie, Renmark, liegt am rechten Ufer des Murray in Südaustralien nahe der Grenze von Viktoria; sie ist 100 000 ha groß, wovon vorläufig 20 000 ha kultiviert werden sollen. Die zweite, ebenso große, Mildura genannt, liegt in Viktoria oberhalb der Darling-Mündung; hier werden zunächst 12 000 ha in Anspruch genommen. Die Verbindung mit dem Meere (Adelaide) vermittelt der schiffbare Fluß, doch hofft man später auch auf eine direkte Bahnverbindung über Donald mit Melbourne. Der Boden ist fruchtbar, das Klima gesund, und die bisherigen Versuche, die sich allerdings innerhalb bescheidener Grenzen bewegten, scheinen geglückt zu sein. Große Hoffnungen setzt man auf den Weinbau, die Rosinen-, Oliven- und Orangenkultur. Der acre (0,4 ha) Ackerland wird jetzt für 15 £, der acre Garten- und Weinland für 20 £ verkauft.

Supan.

1296. **South Australia.** The Barrier Silver and Tin Fields in 1888. 8^o, 86 SS., mit Karte. Adelaide 1888. 1 sh.

1297. **Brew, R.**: Explorations while Pearl-shelling in Torres Straits. (Proc. Geogr. Soc. Australasia Sydney 1885, II, S. 87.)

Neuseeland-Gruppe.

1298. **New Zealand.** Maps of Mehakipawa Gold Fields. Wellington 1888. s. 1.

1299. **McKerrow, J.**: Map of the Chatham Islands. 1:126 720. Wellington, N.-Z., Surveyor Generals Office, 1887.

Diese auf Aufnahmen von S. P. Smith und J. Robertson, 1868 und 1883, beruhende Karte zeigt eine vollständig geänderte Darstellung gegen die bisherigen Karten; offensichtlich liegt ihr eine genaue Triangulation zu Grunde. Die Grenzen der vermessenen Grundstücke sind eingetragen unter Angabe ihrer Größe. Ein ausgeprägtes Gebirgssystem ist nicht zu erkennen, sondern nur zahlreiche vereinzelte Höhen erheben sich ohne sichtbaren Zusammenhang; nur auf der südlichen größern Halbinsel, welche mit der nördlichen durch eine schmale Landzunge verbunden ist, bilden sie eine kompaktere Masse, welche an der Südküste bis zu 938 F. (286 m) ansteigt. Auf der nordwestlichen Halbinsel befindet sich ein ausgedehntes Torfmoor. Besonders zahlreich sind Teiche. Die große Te Whangalagune, welche im Norden und Osten von schmalen Nehrungen umsäumt ist, hat gegenwärtig keine Verbindung mit dem Meere. Auf Nebenkarten sind Waitangi mit Umgegend, sowie die benachbarten Inseln Rangiauria und Rangitutahi dargestellt.

H. Wichmann.

1300. **McKerrow, J.**: Report of the Survey Department, New Zealand, 1887—88. Fol., 32 SS., mit Karte. Wellington, Didsbury, 1888.

1301. **Gisborne, W.**: The Colony of New Zealand, its History, Vicissitudes and Progress. 8^o, 360 SS. London, Petherick & Co., 1888. 7 sh. 6.

Angezeigt in „the Athenaeum“ vom 16. Februar 1889, S. 212. — Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 190. — Scott. Geogr. Magazine 1889, S. 222.

1302. **Bradshaw, J.**: New Zealand of To-Day (1884—87). London, S. Low, 1888.

Anzeige im „Nature“ vom 7. Febr. 1889, S. 340; in „the Academy“ vom 9. Febr. 1889, S. 89; in „the Athenaeum“ vom 16. Febr. 1889, S. 221.

1303. **Payton, E. W.**: Round about New Zealand. 8^o, 360 SS. London, Chapman & Hall, 1888. 12 sh.

Angezeigt im „Nature“ vom 7. Febr. 1889, S. 340, und in „the Athenaeum“ vom 16. Febr. 1889, S. 221; Academy 29. Dezbr. 1888, S. 416.

1304. **Meyners d'Estrey, H.**: La Nouvelle-Zélande. (Revue de géogr. 1889, XII.)

1305. **Cowie, W. G.**: Our last year in New Zealand 1887. 8^o. London, Kegan Paul, 1888.

Anzeige in „Academy“ 29. Dezember 1888, S. 416.

1306. **Davis, J. D.**: Contributions towards a Bibliography of New Zealand. 8^o, 77 SS. Wellington and London, Petherick, 1887.

Die Beiträge reichen von 1739 bis 1886 und sind chronologisch angeordnet, doch ist auch ein alphabetisches Autorenregister beigegeben.

Supan.

1307. **Robjohns, H. T.**: Bible-work and floods in New Zealand. Account of a journey from Nelson to Hokitika. (Christian World. 6. u. 13. Sept. 1888.)

1308. **Wanganui.** Interesting Chapters from the Early history of Wanganui; and Wanganui in 1856. 8^o, 75 SS. Wanganui 1888. 2 sh. 6.

1309. **Dougall, W.**: Far South. Stewart Island, the Snares, Auckland, Campbell, Antipodes and Bounty Islands. 8^o. Invercargill NZ, 1888.

1310. **Cassen, L.**: Physiography and Geology of King Country. (New Zealand Institute XX, 1888.)

1311. **Lendenfeld, R. v.**: Der Krater von Littleton. (Globus 1888, LIV, S. 373—77.)

1312. **Hutton, F. W.**: Notes on the Mueller Glacier, New Zealand. (Proc. Linnæan Soc. of New South Wales 1888, III, No. 2.)

1313. **Tregear, Edw.**: The Maori and the Moa. (Journ. Anthropol. Inst. London XVII, 1888, S. 292.)

Entgegen der Ansicht Colensos in den Transact. New Zealand Institute 1879 behauptet Verf., daß das Wort moa auf Samoa, Hawaii, Tahiti und fast in ganz Polynesien das Haushuhn bezeichne, daß die Maoris vor ihrer Einwanderung dies Tier kannten und moa nannten, daß sie von dem Vogel Dinornis nichts wußten, erst durch Europäer auf ihn aufmerksam gemacht wurden. Dinornis war schon vor ihrer Einwanderung verschwunden.

Langkavel.

1314. **New Zealand.** Statistics of the Colony of ——— for the year 1887. Fol., I. XXXIX und 392 SS. Wellington 1888.

Die Bevölkerung, ausschließlich der Maoris, wird für Ende 1887 auf 603 361 berechnet (für Australien und Tasmanien auf rund 3 003 400; die Details wird der Hofkalender für 1890 bringen). Der Export einheimischer Erzeugnisse betrug 6,55 Mill. £. (gegen 6,99 im Jahre 1886), der Import 6,25 Mill. £. (1886: 6,76). Die Goldausfuhr war gegen 1886 bedeutend zurückgegangen, ebenso auch der Wollexport, aber nur in Bezug auf die Menge, nicht in Bezug auf den Wert.

Supan.

1315. **Barlow, P. W.**: Kaipara, Experiences of a settler in North New Zealand. 8^o. London, Low, 1888.

Anzeige in Academy, 29. Dezember 1888, S. 416.

1316. **Reports on the Mining Industry of New Zealand 1888.** Fol. 56 und 25 SS. Wellington 1888.

Auszug s. Peterm. Mittel. 1889, S. 124.

1317. **Smith, S. Percy.**: The Kermadec Islands. 8^o, 29 SS., 1 Karte und mehrere Ansichten. Wellington 1887.

Die Kermadec-Inseln östlich von Neuseeland wurden 1788 durch den englischen Segler „Lady Penrhyn“, Kapt. Sever, entdeckt und waren da-

mals unbewohnt. Auf der größten derselben ließen sich um 1840 drei amerikanische Walfischfängerfamilien nieder, doch war diese, wie auch die spätern Niederlassungen ephemere Natur. Erst seit 1878 ist das fruchtbare Plateau im NO der Sonntagsinsel wieder bewohnt. 1886 wurde die ganze Gruppe unter britische Herrschaft gestellt und bei dieser Gelegenheit vom neuseeländischen Geologen Smith eingehender untersucht. Alle Inseln sind vulkanisch und steigen aus ziemlich beträchtlichen Meerestiefen auf.

Die nördlichste und größte ist die Raoul- oder Sonntagsinsel, 2900 ha. Die Mitte nimmt ein großer Krater ein, dessen Rand von 50 auf 525 m Höhe ansteigt. Inmitten desselben liegen zwei Seen in 12 und 20 m Meereshöhe, der letztere war 1872 der Schauplatz einer bedeutenden Eruption. Von dem zentralen Ringgebirge gehen Bergzüge nach SW und NW aus, den letztern begrenzt beiderseits flacher Boden. Die Insel ist schwer zugänglich, selbst in der Denhambai im W. Das Klima ist mild, der Niederschlag ergiebig, aber nicht übermäßig, die Winde kommen im Winter aus SW—W und im Sommer aus NO—O. Mais und Kartoffeln wachsen das ganze Jahr hindurch, und Bananen erreichen in einem Jahre schon bis 6 m Höhe. Die Vegetation (fast durchaus Wald) hat einen neuseeländischen Charakter. Das einzige einheimische Säugetier ist eine kleine graue Ratte, jetzt sind auch Ziegen und Schafe eingeführt. Die Vogelfauna ist wenig reichhaltig. Im NO liegen die 8 Heraldinseln, zusammen 34 ha groß; die größte und höchste (148 m) ist die Meyerinsel.

Die zweite größere Insel der Gruppe ist die Macaulay-Insel, 302 ha, die mit Steilwänden von 60—180 m Höhe aus der See ansteigt und im höchsten Punkte 238 m erreicht. Die Vegetation besteht hauptsächlich aus Gras; zwei Drittel des Bodens sind fruchtbar. Nach SW fortschreitend treffen wir auf die beiden Curtisinnseln, die kleinere 8, die größere 51 ha; die letztere, 120—140 m hoch, hat einen Krater, der sich noch im Solfatarenzustand befindet. Am südlichsten liegt die L'Espérance-Insel, ein ca 80 m hoher nackter Fels mit einem Areal von nur 5 ha.

Supan.

1318. Guan, J.: The Kermadec Islands. (Scott. Geogr. Magazine 1888, S. 599—604.)

1319. Smith, S. P.: Geolog. Notes on the Kermadec Group (New Zealand Institute 1888, XX.)

1320. Hemsley, W. B.: The Flora of the Kermadec Islands. (Nature 1888, XXXVIII, S. 622.)

Melanesien.

1321. British New Guinea, SE coast: Biribay. 1: 38 440; Kilterton islands. 1: 24 350. (Nr. 1193.) London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh. 6.

1322. ———: China strait and approaches. 1: 48 700. (Nr. 1088.) Ebend. 2 sh. 6.

1323. ———: South coast: Hall Sound, Vari Vari anchorage. 1: 36 500. (Nr. 1239.) Ebend. 1889. 2 sh. 6.

1324. Deutsche Admiralität: Südlicher Stiller Ozean. Bismarck-Archipel. Der nordwestl. Teil von Neu-Mecklenburg. (Nr. 111.) Berlin, D. Reimer, 1889. M 1.

1325. Codrington, R. H.: Islands of Melanesia. (Scott. Geogr. Magazine 1889, S. 113—125.)

1326. Die Banks-Inseln. (Annal. d. Hydrogr. &c. 1888, Bd. XVI, S. 393—98.)

Diese aus neun Inseln bestehende Gruppe liegt nördlich von den Neuen Hebriden. Vanua Lava und Gau sind die größten. Alle sind vulkanisch und hoch (425—900 m), einige Krater rauchen noch, und Erdbeben sind häufig. Ureparapara, ein Krater, dessen eine Hälfte weggesprengt wurde, und Port Patterson auf Vanua Lava sind die einzigen Häfen. Das Klima ist gesund (Regenzeit November bis April), die Pflanzenwelt üppig, die Fauna dürftig. Der Haupthandelsartikel ist Kopra. Die Bewohner, ca 5000 an Zahl, aber fortwährend abnehmend, bilden eine selbständige ethnographische Gruppe.

Supan.

1327. Hollrung, M.: Das deutsche Schutzgebiet in der Südsee. (Globus 1888, LIV, Nr. 70, mit Karte in 1: 4 500 000.)

1328. Service hydrogr. de la marine: Instructions nautiques sur la côte N. E. de la Nouvelle-Guinée et les archipels voisins. 8°, 95 SS. Paris, Challamel, 1889. fr. 3.

1329. Schelloug, O.: Die Eingebornenbevölkerung (Papuas) von Kaiser Wilhelms-Land und dem Bismarck-Archipel. (Allgem. Ztg., 15.—18. Febr. 1889.)

1330. Lindt, J. W.: Picturesque New Guinea. 4°. London 1887.

1331. Navarre, Mgr.: La Nouvelle-Guinée. (Bull. Soc. géogr. Lyon 1888, VII, S. 489.)

1332. Greffrath, H.: Cuthbertsons Reisen in Neuguinea. (Aus allen Weltteilen 1889, S. 17—18.)

1333. Kuhn: Mein Aufenthalt in Neuguinea. (Festschr. Verein f. Erdk. Dresden 1888, S. 115.)

1334. Strachan, J.: Explorations and Adventures in New Guinea. London, S. Low & Co., 1888.

Anzeige im „The Athenaeum“ 1888, Nr. 3183, S. 553. — Petermanns Mitteil. 1888, S. 250.

1335. Finsch, O.: Samoafahrten. Reisen in Kaiser Wilhelms-Land und Englisch Neu-Guinea in den Jahren 1884 und 1885 an Bord des deutschen Dampfers „Samoa“. 8°, 390 SS., mit Karte. Leipzig, Hirt, 1888. M. 12.

Durch seine ausnahmslos originalen Mitteilungen auf großenteils vorher undurchforschtem Gebiet hat dieses Werk einen hohen Wert, jedoch liegt derselbe stark überwiegend auf ethnographischer Seite. Wichtig in dieser Hinsicht ist auch der demselben beigegebene „Ethnographische Atlas“, welcher sehr getreu die bezeichnendsten Gegenstände abbildet, die der Verfasser aus Neu-Guinea heimbrachte zur Veranschaulichung der dortigen, noch durchweg dem „Steinzeitalter“ angehörigen Papua-Gesittung.

Geographisch kommen allein die zerstreuten Küstenbeschreibungen in Betracht, welche leider zumeist nur von Bord der „Samoa“ aus aufgenommen werden konnten. Ihre systematische Sammlung, welcher sich der Verfasser nicht unterzog, sei hier versucht. Die (immer nur geschätzten) Höhen sind offenbar nach englischen Fußsen angegeben, desgleichen sind unter den „Meilen“ englische Seemeilen zu verstehen.

Die W-Küste Neu-Irlands zeigt nichts als steile, ziemlich hohe Gebirgsrücken, vom Fufs zum Scheitel dicht bewaldet, selten einen schmalen Sandstrand, äußerst wenig Kokospalmen, die, wie in Neu-Guinea, regelmäßig Zeichen von Eingebornen-Siedelungen sind. Der wegen schlechten Ankergrundes wenig brauchbare Breton-Hafen an der Südspitze ist durch die kleine vorgelagerte Wallis-Insel (Lombom) geschützt. Letztere besteht gleich der benachbarten Küste Neu-Irlands, an welcher man weit über dem Meeresspiegel tote Austerbänke erblickt, aus Korallenkalk.

Die S-Küste Neu-Britanniens von Kap Anns bis Kap Orford ist von Dampier (1700) und d'Urville (1827) nur sehr unvollkommen kartiert worden; viele von diesen Seefahrern benannten „Vorgebirge“ erwiesen sich als vorgelagerte Küsteneilande, selbst „Südkap“ war nicht mit Sicherheit auszumachen. Korallenriffe machten der „Samoa“ die Annäherung an die Küste selbst meist unmöglich. Hinter zahllosen Küsteninseln sah man dichtbewaldetes, mangroverreiches Vorland, dahinter steile, vulkanische Berge, ebenfalls dichtbewaldet. Der 6- bis 7000 F. hohe Pik bei Kap Gloucester setzt die Reihe der sämtlich vulkanischen Inseln Lottin, Rook, Tupiner, Vulcanano (Vulkan) nach Neu-Britannien fort; Dampier sah noch die Vulcanoinself in Ausbruchsthatigkeit, zur Zeit ruht hier der Vulkanismus.

Nach ihren kegelförmigen Bergen scheint auch im N des westlichen Neu-Britanniens die Gruppe der kleinen Französischen Inseln vulkanisch zu sein, desgleichen die namenlose östlich davon liegende Gruppe, zu welcher die größere Willaumez-Insel gehört. „Hoch-Insel“ (High Island) gibt es nicht; was man für die so benannte Insel hielt, ist nur ein hoher Pik der SW-Küste der Willaumez-Insel.

Trobriand (nördlich vom D'Entrecasteaux-Archipel) ist für Verproviantierung wichtig durch seine vorzüglichen Yams (bis 17 Pfund schwer, fast bis 6' lang); seine Bevölkerung scheint mit Polynesiern durchsetzt zu sein, denn man sieht neben echten Papua-Krausköpfen viele Schlichthaarige, und als Grufs gilt polynesisches Nasenreiben.

Die D'Entrecasteaux-Gruppe wurde erst von Moresby etwas genauer aufgenommen und nur von der Westseite. Die Inseln sind vorherrschend gebirgig und vulkanisch. Vorbei an der flachen, nur hügeligen Insel Welle fuhr die „Samoa“ der N-Küste von Normanby zu und fand in deren südlicher Einbiegung einen Ankerplatz, den man Weihnachtsbucht benannte. An der Küste zeigte sich überall Korallenkalk, jedoch die steilen Berge der Umgebung bestanden aus Glimmerschiefer; nördlich des riffungebenen Kap Ventenat steht quarzreicher Schiefer an. Im SW erreicht Normanby im Prevost-Gebirge seine höchste Höhe mit 3500 F., weiter nördlich verflacht sich das Land, steigt dann aber gegen die Dawson-Straße hin wie-

der bis über 3000 F. empor. In den Bachgeschieben der vulkanisch-bergigen N-Küste Normanby fand man meist Quarz und Schiefer, aber auch Bimsstein, letzteren ebenso im eisen- und glimmerhaltigen Sandstrand. Wie überall auf den fruchtbaren, zumal an Kokospalmen reichen D'Entrecasteaux gingen Steilpfade die Höhen hinan, welche bis ein paar Tausend Fuß empor Pflanzungen und Häusergruppen tragen, daher nicht den Eindruck der Wildnis machen. Die Kokos wächst noch über 1000 F. hoch. Goulvain, die größte unter den drei Inseln am östlichen Eingang in die Dawson-Straße, gipfelt in einem abgestumpften Kegel mit Krater, einem offenbar noch nicht lange erloschenen Vulkan, denn seine obere Hälfte ist noch ganz kahl. Ein Pendant zu diesem Vulkan sah man an der nahen S-Küste von Fergusson, an dessen Ufer man Obsidian fand. Hinter der Strandkette (von 1000—1500 F.), welche sich am S-Ufer der Insel Fergusson hinzieht, erhebt sich unmittelbar dichtbewaldetes Hochgebirge, dessen zentralen Gipfel der 6000 F. hohe Kilkerran bildet. Die Goodenough-Insel erreicht im gleichnamigen Hohegipfel sogar 7000 F. Die Papuas der D'Entrecasteaux sind gleich denen der benachbarten SO-Spitze Neu-Guineas von Kannibalismus nicht frei zu sprechen; dagegen erhielt man an der Küste von Kaiser-Wilhelms-Land von letzterem keine Beweise. Zoologisch scheint der Archipel manches Wertvolle zu bieten; er birgt prachtvolle, nur ihm eigne Arten von Paradiesvögeln.

Die äußerste Ostspitze von Neu-Guinea erhebt sich als ein sanfter, etwa 400 F. hoher Hügel. Gen W erhebt sich der Boden; die ausgedehnte (etwa 3 Meilen breite) Chads-Bai ist schon von schönen Bergen umrahmt. Gen W begrenzen die Bai zwei Bergketten, zwei übereinander stehenden Mauern ähnelnd; aus ihnen tritt dicht am Meere ein fast senkrechtes Felshorn hervor, die an 3000 F. hohe „Fingerspitze“. Mit ihr beginnt ein großartiges Gebirgs Panorama, welches sich bis in die Tiefe der Goodenough-Bai fast 50 Meilen weit ausdehnt als Fortsetzung der Stirlings-Kette: von 3000 steigt es nach W bis 5000 F., fällt überall schroff zur Küste ab, ist von tiefen Schluchten durchfurcht, doch ohne das Wildromantische einer Alpenlandschaft, weil nur selten größere Felspartien vortreten; saftig grünes Gras bekleidet die Gehänge, nur die Schluchten und das obere Viertel oder Fünftel des Küstenabhangs sind schwarzgrün bewaldet, zahlreiche Wasserfälle ziehen sich wie Silberfäden herab. Halsbrechende Pfade führen über die schärfsten Grate zu den Siedelungen, welche hier mit Vorliebe steile Höhen aufsuchen; oft sieht man unmittelbar unter der Waldregion, über 2000 F., ja bis 4000 F. hoch Rauch aufwirbeln.

Goodenough-Bai mit der nördlich ihr vorgelagerten Halbinsel stellt ein kleineres Abbild des Huon-Golfes dar. Jene Halbinsel läuft in den 400 F. hohen Steilhügel des Kap Vogel aus; von hier aus treten niedrigere grüne Flächen und Hügel an Stelle des Hochgebirges. Der allzu riffreichen Collingwood-Bai wich die „Samoa“ aus und traf dann auf die vom malerischen Nelson-Gebirge erfüllte Halbinsel, welche in der Victory- und Trafalgar Spitze 4000 F. erreicht. Von dieser nach Kap Nelson genannten Halbinsel sieht man bis Kap Killerton ununterbrochen Gebirgsketten von 2- bis 4000 F., danach aber bloß niedrigere Höhenzüge. Diese ganze Küste des britischen Neu-Guinea von Chads-Bai (270 Meilen weit) ist anscheinend äußerst spärlich bevölkert.

Der Mitra-Felsen, ein isolierter 40—50 F. aus dem Meere aufragender Pfeiler, eine Meile von der Küste entfernt, bezeichnet den Anfang des deutschen Schutzgebiets. Zunächst westlich folgt flaches, wahrscheinlich Delta-Land mit den sumpfliebenden Kasuarinen und der im Wasser wachsenden Nipapalme; die hier in die Verräter-Bai mündenden Wasserarme Spree, Bleichröder- und Clyde-Fluss sind vielleicht die Mündungen eines einzigen Flusses. Die „Samoa“ fand die Küste vom Mitra-Felsen bis zur Herkules-Bai gänzlich unbewohnt, obwohl zehn Jahre früher Moresby daselbst zahlreich bevölkerte Dörfer angetroffen hatte. An der Herkules-Bai erheben sich drei Gebirge hintereinander, die innerste und höchste Kette etwa bis 6000 F. Jenseit der durch eine Barre verschlossenen, 100—150 Schritt breiten Mündung des Herkules-Flusses traf man auf eine gute Ankerbucht („Adolfshafen“), überragt von der gegen 1200 F. hohen Pyramide des Ottlienberges. Von der Küste des Huon-Golfes bekam man nicht viel zu sehen; von den Luard-Inseln bis zur Einsamen Insel zieht sich 3—6 Meilen breit und 40 Meilen lang ein Labyrinth kleiner Eilande vor der Küste hin; letztere selbst schien aus steilabfallenden, dichtbewaldeten Bergen zu bestehen mit wenig Vorland. Das Rawlinson-Gebirge am N-Rande des Golfes (3- bis 4000 F.) ist wenig höher als die Kuper-Kette an dessen W-Rande. Auch hier bemerkte man sehr selten eine Siedelung; die Parsi-Spitze scheint für den ganzen Küstenzug vom Mitra-Felsen bis zum Kap Cretin der Hauptsammelplatz der Bevölkerung zu sein.

„Kap Cretin“ der frühern Seefahrer ist schwierig festzustellen; vielleicht ist es nur die südlichste der kleinen Inseln, welche hier hart vor der Küste der Hauptinsel liegen. Von nun ab bekommt die Küstenlandschaft plötzlich ein ganz andres Aussehen: statt hoher Gebirge wenige

Hundert Fuß hohe Hügelreihen, auf denen lichtgrüne Matten mit dunkeln Wäldern recht heimlich wecheln. Nördlich von Kap Cretin entdeckte man eine treffliche, schmal gen S ins Land schneidende Hafens-Bai (Finschhafen), eingefaßt von Mangrovewald, weiterhin umgeben von einer fruchtbaren Parklandschaft, deren Hügel und Berge gegen 1200' ansteigen. Hier bereits begegnet man Korallenkalkfels in eigentümlich terrassenförmigem Aufbau, die Stufenflächen mit schwarzer Erde bedeckt, auf der feines Büschelgras wächst. Weiter nordwärts tritt dieser korallinische Terrassenbau immer charakteristischer hervor, besonders in der „Festungshuk“ (Fortification Point), einem einige Hundert Fuß hohen grünen Kegelberg, welcher nach den horizontal verlaufenden schroffen Felsstufen den Namen führt. Bis Teliata-Huk (eigentliche Vorgebirge gibt es an diesem Teile der Küste nicht, folglich auch nicht Dampiers hier verzeichnetes King Williams-Kap), besonders die letzten 20 Meilen bis zur eben genannten Huk zeigt der untere Abhang der Küste jenen Stufenaufbau am großartigsten: 4- bis 500 F., anderwärts doppelt so hoch, steigt man auf Steilstufen dichten Korallenkalkes von 10 bis 30 und 40 F. Höhe schwierig empor (auf den grasigen Scheiteln der Stufen Bruchstücke von Seemuscheln), darüber erhebt sich das meist waldbedeckte, nicht mehr abgestufte Gebirge zu 4- bis 5000 F. Höhe. In Kaskaden durchbricht diese Terrassenküste der Dallmann-Fluss.

Von Teliata-Huk bis Konstantin-Hafen (vielmehr eine offene Reede) zieht sich die Maclay-Küste. Ihr entlang verläuft ein durch steile Schluchtenrisse ausgezeichnetes Hochgebirge, bewaldet bis zu seiner Kammlinie von 7000 F., und dahinter ragt die noch höhere Finisterre-Kette, aus welcher die Spitzen Kant und Schopenhauer trotz ihrer 11000 F. wenig hervortreten, weil der Gebirgskamm ziemlich gleichförmig dahinzieht. Das mittlere Drittel der Maclay-Küste (bis 4 Meilen östlich von Iris-Point) ist verhältnismäßig dicht bevölkert, fast in jeder der zahlreichen sanften Einbuchtungen liegt eine Siedelung, wie auch anderwärts von weitem schon erkennbar durch Kokospalmen und eine gelb belaubte Baumart. Weiter westlich schwinden Kokospalmen und Menschen; gegen Konstantin-Hafen hin breitet sich eine bloß mit niedrigem Gehölz bewachsene Küstenebene aus, in welcher zwei Flüsse ausmünden; der westlichere der beiden, der Gabina, ist der größere, zur Regenzeit trübt er weithin das Meer. Im fernen SW dieses Innenwinkels der Astrolabe-Bai erschaut man von hoher See aus ein wohl auf 16000 F. Gipfelhöhe zu schätzendes Gebirge; Finsch nannte es Bismarck-Gebirge.

Vom Konstantin-Hafen gen N treten die Berge längs dieser W-Küste der Astrolabe-Bai zunächst zurück, mit dichtem Urwald beständenes Vorland legt sich zwischen sie und die Küste, in deren Strandsande Eisenglimmer flimmert. Das anstehende Gestein der Küste sowie der Flachinseln des „Archipels der zufriedenen Menschen“ vor derselben (von Kap Kusserow etwa 10 Meilen weit gen N) ist Korallenkalk. Gegenüber der letzten Inselgruppe erheben sich an der Küste der Hauptinsel die Hansemann-Berge etwa zu 1200 F. in der Nachbarschaft von Friedrich-Wilhelms- und Prinz-Heinrichs-Hafen. Maclay schätzte die Anwohnerzahl der Astrolabe-Bai auf 3500—4000 in einigen 80 Dörfern; die kleinen Dörfer in den Bergen haben oft nur 40—50 Bewohner in 10—20 Hütten, die am Strande mitunter 150—180.

Der lange Küstenzug von Kap Croisilles bis zur Humboldt-Bai erschien meist flach und bewaldet, seltener als Grassügeland. Unfern östlich von Hatzfeldt-Hafen bemerkt man inland ein höheres Waldgebirge, welches gen OSO bis gegen Pallas-Point oder weiter zieht. Das flachwellige Litoral von Kap Gourdon bis gegenüber der Laing-Insel ist das dichtest bevölkerte von Kaiser-Wilhelmsland: 35 Dörfer und 9 Flußmündungen dort gesichtet. Jenseit der Mündung des Kaiserin-Augusta-Flusses, welcher das Meer 15 Meilen weit lehmig gelb färbt, reicht die flache, walddesäumte Hansemann-Küste bis Pomona-Huk, dann folgt bis zum 141. Meridian die Finsch-Küste; beide zeigten sich volkarm; bei Kap Dallmann erhebt sich im Innern das Alexandergebirge mit malerischen Kuppen über 3000 F., ähnlich hoch beim Kaskadefuß das Toricelli-Gebirge, aber mit eintönig verlaufendem Rücken. Der letzte hohe Berg dieses der deutsch-niederländischen Schutzgrenze, der Bougainville (auch 3000 F.), ist identisch mit Belchers Mount Eyries. Um die Humboldt-Bai mögen in den 11 Dörfern 1500 bis 1800 Eingeborne leben. Die vorgelagerte Reihe der Schouten-Inseln nennen wir besser mit Finsch Le Maire-Inseln. Die westlichern derselben stellen flache Bergrücken von 4- bis 600 F. dar; Garnot trägt schon mit seiner Kegelform vulkanisches Gepräge, deutlicher noch Blossville (1200 F.) und die größere Lesson-Insel (gegen 2000 F.); letzterer glaubte Finsch Rauch steigen zu sehen. In brausender Tätigkeit und dampfend zeigte sich der kühn über 4000 F. aufragende Kegel der Vulkan-Insel, die man zum Unterschied von der oben erwähnten besser mit Finsch Hansa-Insel nennt. Dampier-Insel (noch im Jahr 1700 thätig) ist dagegen ebenso wie Long-, Lottin- und Rook-Insel jetzt in Ruhestand.

1336a. **Hollrung, M.**: Kaiser Wilhelms-Land und seine Bewohner. (Verh. Ges. Erdk. Berlin 1888, XV, Nr. 7, S. 298—314.)

1336b. ———: Bericht über das Kaiser Wilhelms-Land. (Nachrichten über Kaiser Wilhelms-Land &c. Berlin 1888, S. 183 bis 237.)

Über die geologischen, oro- und hydrographischen Bemerkungen können wir hier hinweggehen, da dieselben wenig detailliert und dem Publikum schon durch mehrfache Vorträge des Verfassers bekannt geworden sind. Recht seltsam ist die Bemerkung, die Tierwelt von Neu-Guinea unterscheide sich deshalb wesentlich von der Borneos, weil die großen Säugetiere dort wahrscheinlich ausgerottet worden seien. Man muß doch voraussetzen, daß der Verfasser Kenntnis von den Werken von Wallace hat.

Genauer erfahren wir über die Pflanzenwelt. Von den sechs Vegetationsformationen haben der Mangrovwald, das Sagopalmen Dickicht und das Bambusdickicht nur eine beschränkte Verbreitung. Hauptsächlich bestimmen den Charakter der Landschaft das Grasland, welches selten aus mehr als zwei Arten besteht und weder Futterkräuter noch Wiesenblumen enthält; der dichte, echt tropische Niederungswald, und der Hochwald, der der Schmarotzer- und Kletterpflanzen entbehrt, dafür aber ein stärker entwickeltes Unterholz besitzt. Bemerkenswert ist hier das Fehlen der Kokospalme, welche in die Ebenen damals Eingang gefunden zu haben scheint, als diese langsam dem Meer entstiegen oder durch Anschwemmung sich bildeten. Die Verbreitung der drei Hauptformationen ist in Kürze folgende: Alle Höhen (wenigstens alle über 1000 m) sind mit Bergwald bedeckt; die Ebenen sind teils Grasland, teils Niederungswald, und zwar herrscht ersteres im N, letzterer im S vor.

Es folgt nun eine Aufzählung der bisher bestimmten Nutzpflanzen im Verein mit Bemerkung über die anzupflanzenden Kulturgewächse. Zweierlei geht daraus hervor: 1) daß die Kultivierung des Kaiser Wilhelms-Landes im allgemeinen nach dem Vorbilde Javas zu erfolgen habe, und 2) daß Australien ein gutes Absatzgebiet zu werden verspricht.

Die ethnologischen Erfahrungen liefern noch kein zusammenhängendes Bild. Von Interesse ist die Bemerkung, wie die Lebensweise auf die Körperausbildung einwirke; so ist z. B. bei den Bergbewohnern, die hauptsächlich zu Fuß verkehren, der Unterkörper, bei den sich der Boote bedienenden Anwohnern der Flüsse der Oberkörper besonders entwickelt. Der Heranbildung der Eingebornen zu Arbeitskräften stehen besonders zwei Momente hindernd im Wege, die Arbeitsunlust und die Buntheit der Sprachen, die sich nur auf kleine Bezirke beschränken. *Supan.*

1337. **Winter u. Dr. Hellwig**: Expedition nach dem Finisterre-Gebirge. (Nachr. Kaiser Wilhelms-Land 1889, S. 3—15, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 104.

1338. **Roland Bonaparte, Prince**: La Nouvelle Guinée. IV. Le Golfe Huon. 4^o, 62 SS., 4 Karten. Paris 1888.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 55.

1339. **Clercq, F. S. A. de**: Het Eiland Wiak of Biak. Gr.-8^o, 21 SS., 1 Karte. Leiden, Brill, 1888. (S.-A. aus Indische Gids 1888.)

A. B. Meyer hat auf seiner Karte der Geelvinkbai die Inseln Supiori (oder Korido) und Biak (1° S., 136° O) zu einer Insel (Mysore) vereinigt und die südöstlichen zwei Drittel von Biak als niedere Sumpflandschaft gezeichnet. Beides ist unrichtig. Zwischen Biak und Supiori zieht ein schmaler Kanal, der aber wegen seiner Riffe und Untiefen kaum befahrbar ist, fast genau in nordsüdlicher Richtung. Die Insel hat sowohl im NW wie im SO Höhenzüge. Über die Bevölkerung, die auf 12 000 geschätzt wird, werden viele ethnographische Beobachtungen mitgeteilt.

Supan.

1340. **Clercq, F. S. A. de**: De baai van Wandammen in het zuidwesten der Geelvink-bai. (Indische Gids 1888, S. 460—476, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 127.

1341. ———: Jets over het eiland Mor tegenover de kust van Waropen. (Ebendas. S. 526.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 127.

1342. ———: Jets over de beoosten Kaap d'Urville gelegen Koemamba-eilanden. (Ebendas. S. 662.)

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

1343. **Cora, G.**: Le isole Koemamba, Mor, Wiak o Biak nel nord della Nuova Guinea Olandese. (Cosmos 1888, IX, S. 218, 232, mit Karte der Insel Wiak in 1:625 000.)

1344. **Clercq, F. S. A. de**: Vreemde reizigers over Nederl. Nieuw-Guinea. (Ind. Gids 1888, X, S. 1384.)

1345. **Hasselt, J. L. van**: Westkust van Nieuw Guinea, mecr bepaaldelijk den stam der Noefoorcezen. (Tijdschr. Ind. Taal-, Land- en Volkenk. 1888, XXXII, S. 261.)

1346. **Horst, Dr. D. W.**: Rapport van eene reis naar de Noordkust van Nieuw Guinea. (Ebendas. S. 217.)

1347. **Mann, J. F.**: Notes on a visit to New Guinea in H. M. S. „Nelson“. (Proceed. Geogr. Soc. Australasia Sydney 1885, II, S. 116.)

1348. **Bevan, Th. F.**: Further exploration in the regions bordering upon the Papuan Gulf. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 82—90.)

1349. **Nisbet, H.**: The Land of the Hibiscus Blossom; a yarn of the Papuan Gulf. 8^o. London, Ward & Downey, 1888.

Anzeige in Athenaeum, 12. Januar 1889, S. 45.

1350. **Boore, F. A.**: Description of the exploration of the Aird River, New Guinea. (Proceed. Queensland Branch R. Geogr. Soc. of Australasia 1887—88, III, S. 21.)

1351. **Bevan, Th. F.**: Fifth expedition to New Guinea. 8^o, 54 SS., mit Karte in 1:400 000. Sydney 1888.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 55.

1352. **Hall, E. G. S.**: The Mai Cussa. Fol. Brisbane 1888.

1353. **Savage, E. B.**: Work on the Fly River, New Guinea. (Chron. London Mission Soc. 1889, S. 73—82.)

1354. **Couppé, L.**: Expédition de M. Cameron pour les monts Yule. (Annales Notre Dame du Sacré Cœur 1888, S. 365—369.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 55.

1355. **British New Guinea**. Report for the year 1887, by Her Majesty's Special Commissioner for the Protected Territory. Brisbane 1888. 1 sh. 4.

1356. **Kaiser Wilhelms-Land**. Ergebnisse der Regenmessungen in ———, 1886—1888. (Nachrichten über Kaiser Wilhelms-Land &c. Berlin 1888, S. 160—63.)

Das bedeutendste Ergebnis ist der Gegensatz in der Regenzeit an der NO-Küste und in der nördlichen Umgebung des Hüon-Golfes. Die erstere erhält den Regen mit dem NW-Monsun, die letztere mit dem SO-Passat, wie uns auch ein Blick auf die Karte sofort verständlich macht. An der NO-Küste dauert die Hauptregenzeit von Dezember bis April, im Finschhafen aber von Juli bis Oktober. Nach den vier Jahreszeiten ist die Verteilung in Prozenten folgende:

	Dez. bis Febr.	März bis Mai	Juni bis Aug.	Sept. bis Nov.
Hatzfeldhafen . .	35,4	35,5	10,4	18,7
Constantinhafen . .	31,1	37,5	12,2	19,2
Finschhafen . . .	8,6	16,7	47,8	26,9

Die mittlere jährliche Regenmenge ist natürlich noch sehr unsicher. In abgerundeten Zahlen ergeben sich für Hatzfeldhafen 220, für Constantinhafen 360 und für Finschhafen 280 cm.

Supan.

1357. **Danckelman, F. v.**: Meteorologische Beobachtungen in Hatzfeldhafen, Neu-Guinea. (Deutsche überseeische meteor. Beob. 1888, Heft I, S. 49—59.)

Die nach streng wissenschaftlichen Grundsätzen geleiteten meteorologischen Beobachtungen in Hatzfeldhafen (4° 24' S, 145° 14' O, 3,2 über Mittelwasser) beginnen am 13. Oktober 1886. Die Termine waren 7^a, 2^p und 9^p; am 26. jedes Monats wurden stündliche Ablesungen vorgenommen. Die Beobachtungen werden in extenso mitgeteilt; die vom Referenten daraus abgeleiteten Mittelwerte sind folgende:

	Nov. 1886.	Dez. 1886.	Jan. 1887.	Febr. 1887.	März 1887.	April 1887.
Luftdruck, Mittel, 700 mm	57,9	57,1	57,1	56,1	57,6	57,9
„ Maximum . . .	61,3	59,5	61,2	59,4	60,5	61,1
„ Minimum . . .	54,9	54,9	53,4	51,0	54,5	55,2
Lufttemperatur 7 ^a . . .	25,6°	25,1°	25,1°	25,3°	24,8°	24,6°
„ 2 ^p . . .	28,1	28,3	28,7	28,5	28,6	28,8
„ 9 ^p . . .	25,7	25,8	25,9	26,5	25,9	25,5
„ Mittel $\frac{1}{4}(7^a - 2^p - 9^p)$	26,3	26,2	26,6	26,7	26,3	26,1
„ absol. Maxim.	31,0	30,7	31,3	31,3	31,2	31,2
„ „ Minim.	22,5	20,6	22,3	22,7	23,1	21,5
Erdtemperatur 7 ^a , 0,5 m Tiefe	28,5	28,7	29,8	29,8 ¹⁾	—	—
„ „ 1,0 „	28,4	28,5	29,8	29,5 ¹⁾	29,5	—
„ „ 1,5 „	28,1	28,2	28,4	29,1 ¹⁾	29,0	—
Meerestemper. „	28,8	28,1	27,9	27,7	27,9	28,3
Luftfeuchtigkeit, absol. Mittel	22,0	21,7	22,1	23,0	21,6	21,6
„ „ relät.	85,9	85,3	85,8	87,9	84,8	85,5
Windstärke, Mittel . . .	1,1	1,0	1,1	1,0	0,9	1,0
Bewölkung, „ . . .	6,8	7,7	5,9	8,4	6,6	6,1
Niederschlag mm . . .	142,2	294,2	174,7	377,8	70,2	284,8
„ „ Tage . . .	13	18	14	17	13	17

Supan.

1358. **Künneritz, v.:** Zur heutigen Lage der Verhältnisse auf Kaiser Wilhelms-Land. (Unsre Zeit 1888, Nr. 10, S. 371.)

1359. **Schellong, O.:** Der Deutsche in Kaiser Wilhelms-Land in seiner Stellungnahme zum Landeseingebornen. (Deutsche Kolonialzeitung 1889, S. 69—70, 74—75, 85—86.)

1360. **Douglas, J.:** Notes on a recent cruise through the Louisiade Group of islands. (Proc. R. Geogr. Soc. Australasia Melbourne 1888, S. 46—59, mit Karte.)

1361. **Bismarek-Archipel.** Die Flutwelle vom 13. März 1888. (Nachrichten Kaiser Wilhelms-Land 1888, S. 147—149.)

1362. **Hartzer, F.:** Cinq ans parmi les sauvages de la Nouvelle-Bretagne et de la Nouvelle-Guinée. 80, 83 SS. Issoudun (Indre) 1888.

Ein Missionsbericht der Väter du Sacré-cœur über die Niederlassungen auf der nördlichen Gazellenhalbinsel (Neupommern), auf der Thursday-Insel in der Torresstraßen und auf der Yule-Insel im Hallsund (südöstl. Neuguinea). Die ethnographische Ausbeute ist recht dürftig; über die Entdeckung des St. Josef-Flusses wurde bereits in den Mitteil. 1887, S. 373, berichtet.

Supan.

1363. **Pfeil, Graf J.:** Expedition nach Neu-Mecklenburg. (Nachrichten Kaiser Wilhelms-Land 1888, S. 153.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 56.

1364. **Baudouin:** Die Bewohner von Neu-Mecklenburg. (Mitteil. Geogr. Ges. Lübeck 1889, Heft XH, S. 55.)

1365. **Schmiele:** Expedition durch das Innere der Gazellenhalbinsel. (Nachrichten Kaiser Wilhelms-Land 1888, S. 154—159.)

Anzeige in Peterm. Mitt. 1889, S. 56.

1366. **Tadhomme:** Notes sur le port de Matupi et le port de Tomil. (Bull. géogr. comm. Havre 1888, S. 115.)

1367. **Danks, B.:** Marriage Customs of the New Britain Group. (Journ. Anthropol. Institute London 1889, XVIII, Nr. 3.)

1368. —: On the Shell-Money of New Britain. (Ebend. 1888, XVII, S. 305.)

Es wird beschrieben und erklärt das Tamba (Neu-Britannien) oder Diwara (Neu-Irland), das Lideran auf letzterer, das Pele auf Duke of York und schliesslich eine Geldsorte Neu-Irlands, die nur beim Schweinekauf Anwendung findet.

Langkavel.

1369. **Withrington, W. R.:** The Solomon Islands. (Proceed. Queensland Branch R. Geogr. Soc. of Australasia 1887—88, III, S. 12.)

1370. **Kraetke:** Reise nach den Salomonsinseln. (Nachr. Kaiser Wilhelms-Land 1889, S. 15—22.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 104.

1371. **Godey, C.:** Souvenirs de la Nouvelle-Calédonie. 2 Bde. 180, 1. T., 341 SS.; 2. T., 361 SS. Soissons, Michaux, 1888.

1372. **Zahlbruckner, A.:** Beitrag zur Flora von Neukaledonien, enth. die von A. Grunow im Jahre 1884 daselbst gesammelten Pflanzen. (Aus: „Annalen d. K. K. naturhistor. Hofmuseums.“) 80, 22 SS., mit 2 Taf. Wien, Hölder, 1889. M. 3,20.

1373. **Boehmer, H.:** Klima der Fidschi-Inseln. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 444 f.)

Beobachtungen zu Levuka und Suva 1875—85. Jahrestemperatur 25,9°, extreme Monate Januar 27,7° und August 23,5°, absolute Extreme 34,4° und 15,6°. Regen im südhemisphärischen Sommer 837, Herbst 807, Winter 415, Frühling 570 mm. Jahr 2629 mm mit Schwankungen zwischen 1664 und 3452 mm. Beachtenswert ist auch die große Variabilität der Monate, besonders des November (1 und 730 mm!!) *Supan.*

Polynesien.

1374. **Hawaiian Islands.** Hilo Bay. 1:18250. (Nr. 1096.) dol. 0,30. — Pearl River and Locks. 1:14600. (Nr. 1141.) dol. 0,60. Washington, Hydrogr. Off., 1888 u. 89.

1375. **Deutsche Admiralität:** Marshall-Gruppe. Majuro-Inseln. 1:200000. (Nr. 96.) Berlin, D. Reimer, 1889. M. 0,30.

1376. —: Samoa-Inseln. Mittlerer Teil der Nordküste von Upolu. 1:50000. (Nr. 106.) M. 1,20. — Hafen von Apia. 1:10000. (Nr. 107.) M. 0,30. — Safatu-Bucht. 1:20000. (Nr. 108.) M. 0,30. Ebend.

1377. **Herkt, O.:** Spezialkarte der Samoa-Inseln. 1:850000. Mit Plänen der Häfen von Apia und Saluafata. 1:50000. Chromolith. Glogau, Flemming, 1889. M. 0,50.

1378. **Service hydrogr.** de la marine: Archipel de la Société, Ile Huahine. (Nr. 4294.) fr. 2. Paris, Challamel, 1889.

1379. **South Pacific Ocean:** Easter Island. 1:73000. (Nr. 1119.) Washington, Hydrogr. Off., 1888. dol. 0,30.

1380. —: Samoan Group, Fangaloo Bay. 1:12170. (Nr. 94.) Washington, Hydrogr. Off., 1888. dol. 0,35.

1381. —: Sketch of anchorages in the Panmotu or Low Archipelago. (Nr. 1175.) London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh. 6.

1382. —: Snvaroff island, Lagoon entrance; Oeno island. (Nr. 1176.) Ebend. 1 sh. 6.

1383. —: Society islands: Otea-vanua harbour; Hurepiti bay. (Nr. 1107.) Ebend. 1 sh. 6.

1384. **Preston, F. D.:** On the Deflection of Plumb-line and Variations of Gravity in the Hawaiian Islands. (Amer. Journ. of Sc. 1888, Bd. XXXVI, S. 305—17.)

Aus den Beobachtungen ergibt sich, dass die Ablenkung des Lotes auf der Insel größer ist als auf festländischen Gebirgen, und dass sie größer zu sein scheint in der Nähe erloschener als in der thätiger Vulkane.

Supan.

1385. **Coello y Quesada, F.:** La Question des Carolines. Traité de l'espagnol. 80, 64 SS. Paris, Challamel, 1888.

1386. **Bontemps, R. P.:** Première arrivée des missionnaires catholiques aux îles Nononti et Nukunau, Archipel des îles Gilbert. (Missions catholiques 1889, S. 29—30.)

1387. **Sonnenschein, Dr.:** Aufzeichnungen über die Insel Nauru, Pleasant Island. (Mitteil. aus Deutschen Schutzgebieten 1889, II, S. 19—26.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 128.

1) lückenhaft.

1388. **Sonnenschein**: Bemerkungen über die Wotje- oder Rumanzoff-Insel, Radak-Archipel. (Ebendas. S. 26—30, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 128.

1389. **Diekmann**, O.: Bemerkungen über die Insel Butaritari in der Gilbertgruppe. (Annal. de Hydrogr. &c., Berlin 1888, Bd. XVI, S. 516 f. u. 1 Karte auf Taf. 21.)

Butaritari oder Grofs-Makin bildet einen Teil eines auferordentlich regelmäßigen Atolls, das nur an der Westseite zwei schmale Passagen offen läfst. Die Lagune ist bis zu 46 m tief. Die Insel ist ca 5 m hoch und ebenso wie die benachbarten Inseln mit Kokospalmen bedeckt. Die Einwohnerzahl wird auf 800 geschätzt. Sehr verdienstvoll ist die beigegebene Originalaufnahme.

Supan.

1390. **Aschmann**, Kapt. z. S.: Hydrogr. Notizen über einige Küstenplätze der Samoa-Inseln und Aufnahme des Hafens Safatu. Nach dem Bericht S. M. Kr. „Carola“. (Annal. Hydrogr. 1888, XVI, S. 422, mit Karte.)

1391. **Samoa**. Weifsbuch V. Fol., 95 SS. — VI. Lief. Fol., 48 SS. Berlin, Heymann, 1889.

1392. ——. Correspondence respecting the affairs of ——. 1885—89. (Bluebook C. 5629.) Fol., 308 SS. London 1889.

4 sh. 2.

1393. **Lilliehöök**, C. B.: Om Tonga-Öarna. (Ymer 1888, S. 87 bis 93.)

1394. **Stöckelmann**, G.: Bemerkungen über Raiatea, Gesellschafts-Inseln. (Annal. Hydrogr. 1888, XVI, S. 477.)

Amerika.

Allgemeines und gröfsere Teile.

1395. **Philip's Handy-Volume Atlas of British America**. Containing 30 maps and plans of the dominion of Canada, Newfoundland, British West Indies, British Honduras, British Guiana and the Falkland Islands. 18^o. London, Philip, 1888. 1 sh. 6.

1396. **Ives' Strata Map of part of the United States of America and Canada**. New York, Science, 1889. dol. 17,50.

1397. **Lacoste**, Ch.: Nuevo mapa de America central y Antillas. 4 Bl. Paris, Turgis, 1888.

1398. **Vuillemin**, A.: Atlas orograph. et hydrogr. des bassins des grands fleuves de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud. Bl. 1: Bassins des grands lacs et du fleuve St-Laurent. 1:6 500 000. — Bl. 2: Bassins du Mississippi et du Missouri. 1:7 400 000. — Bl. 3: Bassins du Rio Colorado, de la Columbia et du Fraser. 1:10 000 000; du Nelson et du Mackenzie. 1:6 800 000. — Bl. 4: Carte physique du Mexique et de l'Amérique centrale. 1:12 345 000. — Bl. 5: Bassins de l'Orénoque et de la Magdalena. 1:10 000 000; du Rio San Francisco, Rio Parnahyba &c. 1:10 000 000. Paris 1889. à Bl. fr. 0,75; ohne Schrift à Bl. fr. 0,40.

1399. **Marcou**, J.: Sur les cartes géologiques, à l'occasion du „Mapoteca geolog. americana“. 8^o, 32 SS. Besançon, Dodi-vers, 1888.

1400. **Bollo**, L. C.: Geografia de America. 8^o, 290 SS. Buenos Aires, Estrada, 1888.

1401. **Pérez**, F.: Geografia general del Nuevo Mundo y particular de los paises y colonias que lo componen. 12^o, 212 SS. Bogotá 1888.

1402. **Marcou**, J.: Nouvelles recherches sur l'origine du nom d'Amérique. (Bull. Soc. géogr. Paris 1888, S. 480—520, 630—672.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 121.

1403. **Hugues**, L.: Sul nome America. Seconda memoria. (Bull. Soc. geogr. Ital. 1888, Ser. III, Bd. I, S. 516—530.)

Der Verfasser nimmt sich die unnütze Mühe, in dem Haupttheile seiner Arbeit die Faselien Lamberts wissenschaftlich zu widerlegen. In dieser Beziehung sollte es einfach bei der Erklärung (S. 26) bewenden: „Dalla quale discussione risulta, con assoluta certezza, che nel pronome del Vespucci, e non altrimenti, è a porte l'origine del nome America“.

In einem Anhang wendet sich Hugues noch gegen Marcou „Nouvelles recherches sur l'origine du nom d'Amérique“, um sie gleichfalls gebührend abzufertigen.

Ruge.

1404. **Roosevelt**, Th.: Ranch Life and the Hunting Trail. 4^o, 186 SS. London, Fisher Unwin, 1888. 21 s.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 189.

1405. **Cotton**, L. de: A travers le Dominion et la Californie. 8^o, 206 SS. Paris, Retaux-Bray, 1888.

1406^a. **Brinton**, D. G.: On the alleged Mongolian Affinities of the American Race. (Science 1888, Bd. XII, S. 121—23.)

1406^b. **Ten Kate**, II.: A Reply to Brinton. (Ebendas. S. 227 f.)

Brinton spricht sich gegen die Stellung der amerikanischen Rasse zu den Mongolen oder zu den mongolenähnlichen Völkern aus, während ten Kate die Verwandtschaft derselben mit den Mongolen „im weitesten Sinne des Worts“ verteidigt.

Supan.

1407. **Wesoh**, C.: Versuch eines Gesamtbildes der amerikanischen Zivilisation. Übersetzung. 8^o, 36 SS. Leipzig 1888.

In schlechter deutscher Übersetzung liegt hier ein Schriftchen vor, das stärker ist an gewagten Behauptungen als an Beweisen, welche überhaupt gar nicht ernsthaft versucht werden. Wenn man allen Phrasenschwall fortläßt, durch den gar oft eine eben geäußerte Behauptung nachträglich fast ungeschehen gemacht wird, so ist der leitende Gedanke kurz folgender. Alt-Yukatan, d. h. die Halbinsel Yukatan samt Tabasco, Campecho, Chiapas und einem Teile Guatemalas, die Wiegenstätte der Kultur der Mayas, ist der Ausgangsort für die ganze altamerikanische Gesittung gewesen. Bis auf die Antillen drang die yukatäische Kultur vor, auch die peruanische muß als ein Ausläufer der letztern gelten; die peruanische Kultur scheint sich dann über ganz Südamerika ausgebreitet zu haben, wo sie nachmals zwar in Brasilien &c. bis zur Unkenntlichkeit verfiel, doch spricht noch Alonso de Ercilla selbst in Patagonien von Büchern, deren sich die dortigen Eingebornen bedienen. Nur die totekische und aztekische Kulturepoche werden als „nachyukatäische“ und einigermaßen selbständig anerkannt. „Der das ganze Universum durchdringende Dualismus“ weist auf „zwei Pole“ oder Strahlungspunkte der Menschheitsgesittung; als solche vermutet der Verfasser Altamerika, d. h. eigentlich Yukatan, und auf der Ostfeste Ägypten.

Das Allerwichtigste sind nun des Verfassers Versuche, Gesittungsübertragungen zwischen Ost- und Westfeste aus dem vorkolumbischen Zeitalter anzudeuten. Von welchem der beiden Brennpunkte nämlich die übrige Welt Kulturstrahlen empfing, kann chronologisch darum nicht entschieden werden, weil die „altyukatäische Kultur, wenn nicht als älter, mindestens als Zeitgenossin der ägyptischen zu betrachten ist“ (dabei gesteht der Verfasser zu, daß sich die yukatäische Inschriften-Überlieferung bisher jeglicher Entzifferung entzogen hat!). Es sei genug, blofs beispielsweise ein paar der hieran anschließenden salti mortali anzuführen. „Nach einigen Trümmern zu urteilen, scheint in Alt-Yukatan derselbe Rundbogen angewandt gewesen zu sein, wie solchen die ältesten ägyptischen, indischen und pelagischen Bauten verwandten“, in Palenque kommt sogar „eine Art von Hufeisenbogen“ vor, wie er später der arabischen und christlichen Baukunst eigen war, und . . . „so ist schliesslich der Spitzbogen in seiner elementarsten Form in Yukatan nachzuweisen, worin man den Urhahn der christlichen Gotik begrüßen möchte“. Im Nahuatl, der Sprache der Azteken, findet der Verfasser Konjugationsanalogien mit dem Arabischen und Hebräischen, während er die Azteken selbst nach Ausweis ihrer Schädelform für unverkennbare asiatische Mongolen erklärt, „fundamental unterschieden“ von den übrigen Indianern (deren mehrfache mongoloide Merkmale doch niemand bezweifeln kann). Und warum sollten nicht Völkerwanderungen sich auch umgekehrt von Mittelamerika über die Beringsstraße weit nach Asien zugetragen haben? „Für eine solche Annahme möchten die zahllosen Berührungspunkte sprechen, welche das ganze Wesen und Haltung der Chinesen, Japaner, Tataren, ja selbst Tamilen, mit dem Altamerikaner im häuslichen wie öffentlichen Leben gemein hatte.“ „Ahnungsvoll gesteht sich der Forscher, daß Alt-Yukatan vielleicht einen Teil der Kraft birgt, welche in der Geschichte der Menschheit die Keimkraft sämtlicher Zivilisation war.“

Kirchhoff.

1408. **Borsari**, F.: La letteratura degl' indigeni americani. 8^o, 76 SS. Neapel, Pierro, 1888.

1409. **Newell**, W. W.: Reports of Voodoo Worship in Hayti and Louisiana. (Journ. of Americ. Folk-Lore 1889, II, Nr. IV, S. 41.)

1410. Ten Kate, H.: Fouilles archéologiques aux Etats Unis et au Mexique. (C. R. Soc. géogr. Paris 1889, S. 51—54.)
1411. Feyrol, J.: Les Français en Amérique. Canada, Acadie, Louisiane. 8°, 240 SS. Paris, Lecène et Oudin, 1888.
1412. Curtis, W. E.: The capitals of Spanish America. 8°, 715 SS. New York 1888. 18 sh.
1413. Coffee, Cultivation of and Trade in ——. Central and South America. (Reports from the Consuls of the U. S., Washington 1888, Bd. XXVIII, S. 3—143.)
Eine sehr sorgfältige Zusammenstellung amerikanischer Konsulatsberichte über alle Kaffeeländer Amerikas mit Angaben über die Geschichte der Kaffeekultur und langen Tabellen über Ein- und Ausfuhr dieses Artikels.
Supan.
1414. St. Lawrence. Gulf of ——. 1:975 000. (Nr. 1013.) Washington, Hydrogr. Off., 1888. dol. 0,35.
Alaska und Kanada.
1415. Quebec. South Coast. 1:289 200. (Nr. 1108.) Washington, Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,55.
1416. Prince Edward Island. Hillsborough Bay and Charlottetown Harbor. 1:36 500. (Nr. 1068.) dol. 0,55. Crapaud Road. 1:24 350. (Nr. 1095.) dol. 0,30. Washington, Hydrogr. Off., 1888.
1417. Cape Breton Island. Saint Anne harbor and Great Bras d'Or. 1:36 500. (Nr. 1134.) Washington, Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,50.
1418. New Brunswick. Shediac harbor. 1:24 350. (Nr. 1081.) Washington, Hydrogr. Off., 1888. dol. 0,40.
1419. Nova Scotia. Pugwash harbor. 1:24 350. (Nr. 1094.) dol. 0,40. — Scatavi island and Menadou Passage. 1:36 500. (Nr. 1097.) dol. 0,35. — Amet Sound. 1:36 500. (Nr. 1098.) dol. 0,35. — Merigomish harbor. 1:24 350. (Nr. 1099.) dol. 0,30. — Liverpool Bay and Port Mouton. 1:48 690. (Nr. 1106.) dol. 0,35. — Country harbor. 1:36 500. (Nr. 1116.) dol. 0,40. — Whitehaven. 1:18 260. (Nr. 1124.) dol. 0,40. — Ship harbor and adjacent anchorages. 1:36 500. (Nr. 1135.) dol. 0,40. — Nicomtau Bay. 1:36 500. (Nr. 1139.) dol. 0,35. — Caribou harbor. 1:24 350. (Nr. 1140.) dol. 0,40. Washington, Hydrogr. Off., 1888 u. 89.
1420. Magdalen Islands. Amherst and Grand Entry harbors. 1:24 350. (Nr. 1107.) Washington, Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,30.
1421. Newfoundland. South Coast. 1:300 000. (Nr. 1103.) dol. 0,50. — West and South Coasts. 1:292 200. (Nr. 1104.) dol. 0,50. — West Coast of N. F. and South Coast of Quebec. 1:285 000. (Nr. 1105.) dol. 0,55. — Twillingate harbor. 1:18 260. (Nr. 1078.) dol. 0,40. — Great Jervis harbor. 1:18 260. (Nr. 1093.) dol. 0,35. — St. John's harbor. 1:8 125. (Nr. 1114.) dol. 0,40. Washington, Hydrogr. Off., 1888 u. 89.
1422. ——. West Coast: Savage Island anchorage and Old Port au Choix. 1:12 170. (Nr. 1177.) 1 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1888.
1423. Howard, W. L.: Das arktische Alaska. (Ausland 1888, Nr. 48 u. 49, S. 946.)
1424. Allen, H. T.: Report of an Expedition in the Territory of Alaska. 8°, 172 SS., 1 Übersichtskarte in 1:950 400 und 5 Spezialkarten in 1:253 440; mehrere Abbildungen. Washington, 1887.
Schon vor drei Jahren setzten die „Mitteil.“ (1886, S. 62 und 152) ihre Leser von der außerordentlich erfolgreichen Expedition Allens in Kenntnis, aber erst jetzt, wo uns der vollständige Bericht mit den Karten vorliegt, können wir die Wichtigkeit seiner Forschungen vollkommen ermessen. Sie bringen in der Karte Alaskas zwar keine vollständige Revolution hervor, aber sie verbreiten doch fast über die Hälfte des Territoriums neues Licht. Die Reise dauerte vom 20. März bis 30. August 1887 und bewegte sich zwischen 60° 27' und 67° 10' N. und zwischen 153° 58' und 161° 50' W. Der zurückgelegte Weg erreicht nahezu die Länge von ca 3300 km.

Die Expedition ging zunächst von der Hichinbrook-Insel aus den Kupferflüssen aufwärts, der ein Gebiet von ca 65 000 qkm entwässert. Die obere Hälfte dieses Thales, sowie der Hauptnebenfluß Chittyná, der in seinen beiden Hauptarmen bis in die Nähe der Quellen verfolgt wurde, waren bisher noch nicht besucht worden. Als echtes Querthal besteht das Thal des Kupferflusses abwechselnd aus Engen und Weitingen, und die erstern nehmen zum Teil einen echten Klammcharakter an, besonders im 4 km langen Woods-Cañon, wo der Strom zwischen 30—150 m hohen Basalt- und Schieferwänden auf 40—60 m zusammengedrängt wird. Der Hauptort Tarál, in der Nähe der Mündung des größten Nebenflusses und 180 km oberhalb der Mündung des Kupferflusses, liegt nur 175 m über See; dann wird aber das Gefälle steiler, denn 150 km weiter aufwärts wird bereits eine Seehöhe von 560 m erreicht. Die Gebirge bestehen aus grünem Hornblendegestein und grünem Basalt (?), am Chittyná aus Grünstein und im Quellgebiet aus Sandstein und Granit. Innerhalb des grossen Bogens, den der Kupferfluß gegen W beschreibt, liegt eine Reihe hoher und scharf hervortretender Berggipfel, unter denen der Mt. Tillman (5060 m) und Mt. Wrangel (5300 m¹⁾ die höchsten sind. Der letztere, den man früher mehr nach dem Süden verlegte, ist ein noch thätiger Vulkan, was auch theoretisch beachtenswert ist, da er doch nahezu 200 km vom Meer entfernt ist. Gewaltige Gletscher steigen in dem untersten Teil des Hauptthales von beiden Seiten bis zum Thalweg herab.

Von den Ortsbestimmungen seien genannt: Tarál 61° 38' N., 145° 6' W.; Nicolais Haus am Chittystone-Fluß 61° 26' N., 143° 17' W.; Batzulnéta in einem Nebenthal des Kupferflusses 62° 58' N., 145° 22' W. Die Längen sind übrigens im besten Falle nur Näherungswerte.

Von Batzulnéta wandte sich Allen nach N., überstieg das seenreiche Alaskagebirge (Pafs 1370 m hoch) und erreichte den Tanana in ca 63½° N. und 143½° W.

Der Tanana, einer der wichtigsten Nebenflüsse des Yukon mit einem Stromgebiet von ca 117 000 qkm, ist bisher auf allen Karten falsch dargestellt worden. Sekundäre Biegungen abgerechnet, fließt er von dem oben genannten Punkt bis zur Mündung (65° 9' N., 152° W.) fast in gerader Linie. Auf eine Länge von mehr als 400 km ist er in seinem untern Laufe befahrbar, weiter oberhalb besteht er aus einer Aufeinanderfolge ausgedehnter Stromschnellen. Gelblicher Granit und basaltartiges Gestein wurden beobachtet.

Etwas unterhalb der Tananamündung verlief Allen den Yukonstrom, überschritt in 6½ Tagen die mehr als 140 km breite Barriere des Yukongebirges, zum großen Teil auf sumpfigen, moosbewachsenen Querrücken desselben sich bewegend, und gelangte endlich an den Kóyukukfluß, von dem man bisher nichts mehr als den Namen kannte, obwohl er einer der bedeutendsten Nebenflüsse des Yukon ist und ca 140 000 qkm entwässert. Stromaufwärts wurde das tiefeingeschnittene Hauptthal bis zum Fickettfluß (Endpunkt 67° 10' N., 150° 30' W.) verfolgt, der Mt. Lookout bestiegen, von wo sich ein Ausblick auf etwa 1200 m hohe schneebedeckte Gebirge eröffnete, und dann ging es das ganz vielgewundene Koyukukthal (850 km) hinunter bis zur Mündung. Es ist bemerkenswert, daß der Yukon von da ab die südsüdwestliche Richtung des untern Koyukuk einschlägt. Dieser Teil ist ein echtes Querthal; ein Profil oberhalb Nulato zeigt aufgerichtete Schichten, welche senkrecht zum Flusse streichen.

Die weitere Reise ging dann auf bekannten Bahnen vom Yukon zum Unalakliktfluß und nach St. Michael.

Mit Ausnahme dieses letzten Teiles bewegte sich die ganze Reise innerhalb des Gebietes der Tinneh oder Athabasken. Allen schildert sie als 168—173 cm hoch, mit kupferbrauner Hautfarbe, schwarzen Augen und straffem, selten welligem Haar. Ihre Muskulatur ist nicht besonders kräftig, aber sie haben die Fähigkeit, lange Märsche in kurzer Zeit und mit spärlicher Nahrung auszuführen. Die Volksdichte ist außerordentlich gering; die Bevölkerung des Kupferflußgebietes wird auf 366, die des Tananagebietes auf 550—600 und die des Koyukukgebietes auf 276 geschätzt. Im Yukonthal, zwischen der Tananamündung und Nulato, leben etwa 550 und unterhalb Nulato bis zur Eskimogrenze 1300 Tinneh. Hauptursachen der geringen Dichtigkeit sind der geringe Kindersegen (selten mehr als drei) und die Schwierigkeit, Nahrung zu beschaffen. Das Innere von Alaska ist nämlich, entgegen der gewöhnlichen Ansicht, arm an Wild, woran zum Teil auch die Raubwirtschaft im Dienste des amerikanischen Handels die Schuld trägt. Nahrung liefert außer den beerentragenden Gewächsen hauptsächlich das Tierreich, und innerhalb des letztern besonders Fische und Kaninchen. Durch industrielle Geschicklichkeit zeichnen sich

¹⁾ Die Karte 2 gibt für Mt. Tillman 4700 und für Mt. Wrangel 5900 m, was aber mit den wiederholten Angaben des Berichtes im Widerspruch steht.

die Anwohner des Tanana aus; bemerkenswert ist auch die Zunahme der Verkommenheit, je mehr man sich am Yukon der Küste nähert. Die Berührung mit der Zivilisation hat also auch hier vorerst nur schädlich gewirkt.

Über die angeblichen Mineralschätze spricht sich Allen nicht hoffnungsvoll aus, wenn er auch zugibt, dafs die mehrfachen Kohlenvorkommnisse (auch am Nordufer des Koyukuk) möglicherweise eine Zukunft haben. Bisher ist aber innerhalb des Territoriums der Bergbau nur an zwei Stellen ertragsfähig: die Bleierz-Minen in der Nähe der Golovinabai (Norton-Sund) und die Goldquarz-Minen auf der Douglasinsel. *Supan.*

1425. Turner, L. M.: Contributions to the natural history of Alaska; results of investigations made chiefly in the Yukon district and the Aleutian Islands; conducted under the auspices of the Signal Service, May 1874 to August 1881. 4^o, mit 26 Taf. Washington, War Office, 1886.

1426. Nelson, E. W.: Report upon natural history collections made in Alaska between 1877 and 1881. 4^o, mit 21 Taf. Washington, War Office, 1887.

1427. Boas, Fr.: Gleanings from the Emmons Collection of ethnological specimens from Alaska. (Journ. of Americ. Folk-Lore 1888, S. 215—26.)

1428. Davidson, G.: Resources of and Developments in Alaska. (U. S. Coast and Geodet. S. Bull. 1888, S. 13—24.)

Die Hilfsquellen Alaskas sind die Fische, der Wald und die Mineralien. Derzeit nimmt nur der Fischfang einen bedeutenden Aufschwung, und werden uns hier über das Jahr 1887 einige Zahlen mitgeteilt. Der Kabeljaufang wurde im nördlichen Pacifischen Ozean von acht Schiffen mit 1316 Tons ausgeübt und erzielte eine Beute von 613 000 Stück bei den Schumagininseln, von 185 000 im Beringsmeer und von 331 000 im Ochotskischen Meer. Der kalifornische Lachsmarkt wies 969 200 Stück auf (davon 430 000 vom Columbiaflufs und 190 200 von Alaska), wovon 186 467 im Gesamtwert von 1 Mill. Doll. ausgeführt wurden. An der Walfischfängerei beteiligten sich 20 Schiffe aus San Francisco und 19 aus New Bedford; Resultat 33 238 Barrel Thran und 642 200 Pf. Fischbein; Gesamtwert 1½ Mill. Doll. Der Robbenfang erzielte 133 931 Pelze im Wert von 0,7 Mill. Doll. *Supan.*

1429. Daul, A.: Kanada. (Ausland 1889, S. 261—264.)

1430. Thompson, D.: Journeys in North-Western America. (Proceed. Canad. Institute 1888, VI, Nr. 1.)

1431. Phillips-Wolley, C.: A sportsman's Eden: a seasons shooting in Upper Canada, British Columbia, and Vancouver. 8^o. London, Bentley, 1888. 9 sh.

1432. Lees, J. A., u. W. J. Clutterbuck: B. C. 1887; a Ramble in British Columbia. 8^o, 388 SS., mit Karten. London, Longmans, 1888. 10 sh. 6.

Anzeige in The Academy, 10. November 1888, Nr. 862, S. 301 — Science 1888, XII, S. 263.

1433. Farnham, C. II.: The lower St. Lawrence. (Harper's Mag. 1888.)

1434. Endlich, F. M.: Nova Scotia and Breton Island. (Americ. Mag., Januar 1888.)

1435. Adam, G. M.: Muskoka Illustrated. Toronto 1888. 2 sh. 6.

1436. Dashwood, R.: Correspondence on Newfoundland. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 652.)

1437^a. Low, A. P.: Exploration of Country between Lake Winnipeg and Hudsons Bay. (Geol. and Nat. Hist. Surv. of Canada. Ann. Rep. Bd. II, F, 24 SS. 1887.)

1437^b. Bell, R.: Exploration of portions of the Attawapishkat and Albany Rivers. (Ebendas. Bd. II, G, 39 SS.)

Beide Expeditionen bewegen sich auf Gebieten, die in ihren topographischen und geognostischen Grundzügen schon bekannt sind, nach beiden Richtungen werden aber Ergänzungen und Berichtigungen geboten, die allerdings noch der kartographischen Verarbeitung harren. So wird z. B. der Beweis geliefert, dafs, wie schon vermutet wurde, auch innerhalb des laurentinischen Distriktes die huronische Formation wiederholt auftritt. Die Grenze des horizontal gelagerten paläozoischen Kalksteines scheint am

Attawapishkat-Flufs (also unter 53° Br.) weiter im W zu liegen, als die geologische Übersichtskarte von Kanada angibt. Die Abwesenheit von Karbongesteinen in den Glazialablagerungen, die im Gebiet des Severnflusses etwa 60 m, weiter östlich aber selten über 30 m mächtig sind, zeigt an, dafs die Steinkohlenformation in diesen Gegenden gar nicht vorhanden ist. Die vielfachen Gletscherstreifen lassen auf eine Bewegung des Eises in südwestlicher Richtung schliessen. Meeresmuscheln kommen in den Glazialbildungen bis 150 m Seehöhe vor; auch jetzt macht sich am südwestlichen Ufer der Hudsonsbai eine langsame negative Niveaueveränderung deutlich bemerkbar.

Interessant sind die Beobachtungen über die Anbaufähigkeit einiger Gegenden. Am St. Josef-See (357 m hoch) werden jetzt nur Kartoffeln angebaut, früher gaben aber auch Mais und Gerste regelmässige Ernten. Am Forellensee (Trout Lake im Severngebiet) leiden die Erbison- und Kartoffelpflanzungen nur selten durch Sommerfröste, weiter westlich, am Severn, soll das Klima noch günstiger sein. Am Fort Severn ist es aber bereits so kalt, dafs nur Rüben mit grosser Schwierigkeit gezogen werden können.

Im Forschungsgebiet Bells läfst sich eine stetige Verminderung der indianischen Bewohner beobachten. *Supan.*

1438. Colley, F. W.: Two years in the Mission of Sandwich Bay, Labrador. (Mission Field, März 1889, S. 91—100, mit Karte.)

1439. Packard, A. S.: Who first saw the Labrador Coast? (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1888, XX, Nr. 2, S. 197—207. 8^o.)

1440. ———: The Geogr. evolution of Labrador. (Ebend. S. 208 bis 230, mit Karten.)

1441. ———: A summer's cruise to northern Labrador. I. From Boston to Square Island. (Ebend. Nr. 3, S. 337—363; S. 445 ff.; mit Karte.)

1442. Selwyn, A. R. C.: Summary Report of the Operations of the Geolog. and Nat. Hist. Survey to 31. Dec. 1887. Ann. Rep. Dep. of the Interior. 8^o, 40 SS. Ottawa 1888.

1443. ———: Summary reports of the geological survey for the year 1888. 8^o, 41 SS. Ottawa 1889.

1444. Chapman, E. J.: The minerals and geology of Central Canada, compr. the Provinces of Ontario and Quebec. Toronto 1888. 15 sh.

1445. Chalmers, R.: Surface Geology of Northern New Brunswick a. south-eastern Quebec. (Geol. and Nat. Hist. Surv. of Canada. Ann. Rep. Bd. II, M. 1887, 39 SS., 2 Karten 1: 253 440.)

Ein Überblick über die Oberflächengeologie von Neubraunschweig wurde bereits im Litt-Ber. 1888, Nr. 33 f., gegeben. Die detaillierte Untersuchung und Kartierung im J. 1885 umfaßt das Gebiet zu beiden Seiten der Bai des Chaleurs, eines Erosionstales im Silur, welches dann im Devon- und Karbonzeitalter mit Sedimenten zum Teil wieder ausgefüllt wurde. In der Glazialzeit strömten von dem eisbedeckten Land im N, W und S Gletscher in die Bai, dieselbe westlich von 65½° L. ganz füllend, während der östliche Teil wahrscheinlich offen blieb. Die nachglazialen marinen Küstenablagerungen (Saxievasand und Ledathon) reichen bis 60 m Seehöhe, fehlen aber stellenweise an der Küste. Um die Anwendbarkeit der Ergebnisse in Neubraunschweig auch auf benachbarte Gegenden zu prüfen, wurde das Südufer des Lorenzo zwischen 67 und 69½° L. besucht. Ch. fand auch hier Beweise für eine nachglaziale negative Niveaueveränderung bis 105 und 115 m Höhe, ferner zwei Systeme von Gletscherstreifen N—S und NO—SW, über deren gegenseitiges Verhältnis aber kein Aufschluß gegeben werden konnte. *Supan.*

1446. Ellis, R. W.: Geology of a Portion of the Eastern Townships. (Ebendas. Bd. II, I. 1887, 70 SS., 1 Karte 1: 253 440.)

Detaillbeschreibung des Gebietes 45—46° Br. und 70—72° L. der Provinz Quebec; enthält einige wesentliche Verbesserungen der Übersichtskarte von 1882. *Supan.*

1447. Baley, L. W., u. W. McInnes: Explorations in Portions of the Counties of Victoria, Northumberland and Restigouche, New Brunswick. (Ebendas. Bd. II, N, 19 SS., 1 Karte 1: 253 440.)

1448. Fletcher, H., u. F. R. Faribault: Geological Surveys and Explorations in the Counties of Gnyssborough, Antigonish, Pictou, Colchester and Halifax, Nova Scotia, 1882—86. (Ebendas. Bd. II, P, 163 SS.)

1449. **Honeyman, D.**: Glacial Geology of Nova Scotia. (Proceed. Nova Scot. Instit. of Natural Science 1888, VII, T. 2.)
 1450. —: Nova Scotia Superficial Geology, systematized and illustr. (Ebendas.)
 1451. **Drummond, A. T.**: The great Lake Basins of the St. Lawrence. (Science 1889, XIII, S. 32.)
 1452. **Hurlbut, G. C.**: Lake Mistassini. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1888, XX, Nr. 4, S. 469.)
 1453. **Tyrrell, J. B.**: Report on a part of Northern Alberta. (Geol. and Nat. Hist. Surv. of Canada. Ann. Rep. Bd. II, E, 1887, 176 SS., 2 Karten 1:506 880.)

Das in Rede stehende Gebiet liegt zwischen 51—54° N. und 110 bis 115¼° W. und schließt sich unmittelbar an das Aufnahmefeld Dawsons (s. Litt.-Ber. 1886, Nr. 148b) an. Es ist ein welliges Land, welches sich von ca 1200 m am östlichen Fusse der Vorhöhen des Felsengebirges nach NO bis 500 m Seehöhe (Fort Pitt am Saskatchewan) senkt. Zerstreut durch das Land erheben sich über die Ebene vereinzelt Anhöhen in der Form von Plateaus oder Rücken, von denen der Big Hill (1300 m) der höchste ist. Gegen das Gebirge hin treten diese Denudationsreste immer häufiger auf. Die Flüsse gehören insgesamt dem System des Saskatchewan an. Zahlreich und von beträchtlicher Größe sind die Seen (in 6- bis 900 m Meereshöhe) teils mit beständigem, teils mit periodischem, teils ohne Ausflus und in letzterem Falle gesalzen.

Der Süden und Südosten gehört noch der Prärie an¹⁾. Im W sind die tiefeingeschnittenen Thäler noch teilweise bewaldet, im O aber finden sich nur hier und da noch einige Weidenbäume. Das Land ist größtenteils zu Ackerbau und Viehzucht wohl geeignet; Bauholz kann mit geringen Kosten vom Gebirge getriftet werden, und das Brennholz wird durch die Kohle ersetzt. Im N schließt daran eine Übergangsform zwischen Prärie und Waldland: Grasflächen, auf welchen bereits bessere Arten das kurze Büffelgras der Prärien verdrängt haben, unterbrochen von bewaldeten Strecken mit Pappelbäumen. Das ist der fruchtbarste Landstrich und wurde von Hector mit Recht als „fertile Belt“ (zwischen dem Battle River und dem nördlichen Saskatchewan) bezeichnet. Im NW betreten wir bereits das vielfach kouierte nördliche Waldland, welches in den Biberhöhen bei Edmonton einen Ausläufer nach S sendet.

Die geologische Zusammensetzung ist von unten nach oben folgende:

1. Die Belly-River-Gruppe, Sandsteine und sandige Thone und Schiefer, mit einigen Süßwasser-Mollusken und vielen Pflanzenresten. Abbauwürdige Kohlenflöze sind nicht gefunden worden.

2. Die Fox-Sandsteine und Pierreschiefer (180 m mächtig) sind hier nicht zu trennen, da sie abwechselnd auftreten. Die Pierreschiefer sind eine marine Bildung und führen hier keine abbaubare Kohle.

3. Die Laramieformation: a) Die Edmonstone-Gruppe, der eigentliche kohlenführende Horizont dieses Gebietes, weiche Sandsteine und Thone, welche im brackigen Wasser abgelagert wurden; Mächtigkeit 200 m. b) Die Sandsteine und sandigen Schiefer der Paskapoo-Gruppe, eine Süßwasserbildung von 1700 m Mächtigkeit und ebenfalls mit Lignitkohle.

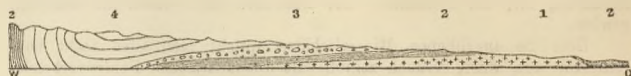
Von der obern Kreide, zu der die Fox-Pierre-Gruppe unzweifelhaft noch gehört, ist der Übergang nach oben ein ganz allmählicher. Von den Laramiebildungen ist die untere Gruppe noch kretazeisch und erst die obere eocän.

Über das Verhältnis des stratigraphischen Systems Dawsons zu dem Tyrrells gibt folgende Zusammenstellung Aufschluß:

Dawson.	Tyrrell.
Procupine-Gruppe	Paskapoo-Gruppe
Willow-Gruppe	
St. Mary-Gruppe	Edmonston-Gruppe
Fox-Gruppe	Fox-Pierre-Gruppe
Pierre-Gruppe	
Belly-Gruppe	Belly-Gruppe.

1) Vgl. Mitteilungen 1886, Taf. 12.

Die Verbreitung und Lagerung der genannten Kreide- und Eocänbildungen zeigt nachstehendes Idealprofil. Über den Westen breiten sich die



1. Belly-Gr., 2. Fox-Pierre-Gr., 3. Edmonston-Gr., 4. Paskapoo-Gr.

Laramieschichten, über den Osten die Kreidenschichten aus; es dürften sich aber wohl auch hier weiter im O, wie im Aufnahmegebiet McConnells (s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 33b) Reste der Laramiedecke erhalten haben. Die Lagerung ist eine flachantiklinale, die Laramieformation nimmt eine breite Mulde ein, in den Vorhöhen des Felsengebirges sind aber Pierre- und Laramieschichten noch steil gefaltet.

4. Von miocänen Schichten hat sich nur noch ein Rest von 80 m Mächtigkeit auf den Hand Hills erhalten.

5. Die nachtertiären Bildungen lassen sich auch hier in derselben Weise einteilen, wie es im S von Dawson geschah. Sand, Lehm und Gerölle bedecken die Oberfläche, wenn auch im allgemeinen mit geringer Mächtigkeit, und haben einerseits die ursprünglichen Unebenheiten durch Ausfüllung nivelliert, andererseits aber wieder neue Unebenheiten in der Form hügelartiger Geröll- und Sandanhäufungen geschaffen.

Unter den nutzbaren Gesteinsarten sind Kohle und Lignit, welche sich über eine Fläche von 30 000 qkm ausdehnen, weitaus am wichtigsten.

Supan.

1454. **McConnell, R. G.**: The geological structure of a portion of the Rocky Mountains. (Ebendas. 1886, Bd. II, D, Montreal 1887, 41 SS. u. 1 Profiltafel)

Die geologischen Untersuchungen Dawsons, von denen im Litt.-Ber. 1888, Nr. 33a, die Rede war, werden durch McConnells Arbeiten entlang der Kanadischen Pacificbahn zwischen Kananaskis und Golden City wesentlich ergänzt. Es bezieht sich dies sowohl auf die stratigraphischen wie auf die tektonischen Fragen.

Folgende Formationen setzen das Felsengebirge in 51° Br. und zwischen dem Columbiatal und ca 115° L. zusammen. Da sie mit jenen im Great Basin der Vereinigten Staaten nicht ganz identifiziert werden können, sind Lokalbezeichnungen eingeführt worden.

7. Kootanie-Gruppe, Kreide, dunkle Schiefer mit Sandsteinen, Quarziten und Konglomeraten. Mächtigkeit mindestens 1500 m.

6. Banff-Kalkstein, Karbon, übergehend in Devon, mit zwischen- und überlagernden Schiefeln. Mächtigkeit 1550 m.

5. Zwischenkalkstein, Devon. Mächtigkeit ca 460 m.

4. Halysites-Schichten (H. catenulatus), Silur, Dolomite und Quarzite, 400 m mächtig.

3. Graptolithen-Schiefer, Kambro-Silur, 460 m mächtig.

2. Castle-Mountain-Gruppe, obere kambro-silurisch, untere kambrisch; Kalksteine und Dolomite, 2300—3000 m mächtig.

1. Bow-River-Gruppe, kambrisch, Thonschiefer mit Quarziten und Konglomeraten. Mächtigkeit 3000 m.

Ein wesentlicher Unterschied besteht zwischen der West- und Osthälfte des in Rede stehenden Teiles des Felsengebirges, zwischen welchen die Grenze beiläufig am Westfuss der Sawback-Kette verläuft. In der Osthälfte sind nur die Gruppen 2, 5, 6, 7 vertreten, in der Westhälfte dagegen 1, 2, 3, 4, und alle Schichten mit Ausnahme der reinen Kalksteine sind einer Regionalmetamorphose unterworfen. Ein weiterer Gegensatz liegt in der Tektonik. Die Osthälfte hat eine ausgeprägte Schuppenstruktur mit westlichem Schichtenfall nach dem Schema 6, 5 | 7, 6, 5 | 6, 5 &c. Die Parallelstruktur des Gebirges ist allerdings zum Teil tektonisch begründet, indem die Flüsse vielfach den Verwerfungs- und Überschiebungslinien folgen, aber die Thäler sind durchaus Erosionserzeugnisse. In der westlichen Hälfte fehlt die Schuppenstruktur, den Osten nehmen hier breite stehende, den Westen geneigte und liegende Falten ein. Supan.

1455. **Dawson, G. M.**: Recent Observations on the Glaciation of British Columbia. (Geol. Mag. London 1888, Dec. III, Bd. V, S. 347—50.)

Neben dem großen Binneneis östlich vom Felsengebirge (vgl. hierzu Litt.-Ber. 1888, Nr. 34) war besonders das Felsengebirge zwischen 55 und 59° Br. eine zweite Hauptausgangsstätte von Gletschereis, welches sich südlich bis ca 48° Br., nördlich bis 63° Br. oder darüber und westlich durch die Thäler der Küstenkette bis an den Außenrand des Küstenarchipels ergoß. Im obren Gebiet des Yukon wurde 1887 eine nördliche Richtung des Diluvialeises nachgewiesen. Supan.

1456. Dawson, G. M.: A Geological Examination of the Northern Part of Vancouver Island and adjacent Coasts. (Geol. Survey of Canada. Ann. Rep. 1886, Bd. II, B, 129 SS., 1 Karte 1:506880.)

Die hier behandelten Gebiete bestehen geognostisch aus Granit, den Gesteinen der Vancouvergruppe, Kreide (Tertiär) und Diluvium.

Die Vancouvergruppe setzt sich vorwiegend aus Gesteinen vulkanischen Ursprungs (Lavaströme, Breccien und Tuffe) zusammen, die später einer Metamorphose in Diabase, Felsite und stellenweise auch in Diorite unterworfen waren. Innerhalb dieser Reihe finden sich in einem, vielleicht auch in mehreren Horizonten Einschaltungen von Kalksteinthonschiefern und Quarziten, die eine Mächtigkeit bis 760 m erreichen und triassische Petrefakten von alpinem Typus enthalten. Doch ist nicht ausgeschlossen, daß die Vancouvergruppe auch noch tiefere Formationen bis zum Karbon umfaßt.

Die Unterlage der genannten Gruppe bildet überall hornblendereicher Granit, aber die Grenze ist häufig gar nicht erkennbar, und außerdem ist Granit auch in die Vancouvergruppe gangförmig eingedrungen. Er erscheint also zugleich älter und jünger als das auflagernde Gestein, was D. dadurch erklärt, daß er annimmt, daß durch Versenkung in große Tiefen das unterliegende Gestein in plastischen Granit verwandelt wurde. Die in Granit eingeschlossenen Gneisspartien werden für umgewandelte Stücke Granit oder Vancouvergestein erklärt.

Die festländische Küste und die zahlreichen Fjordinseln bestehen vorwiegend aus Granit, je weiter man aber gegen W fortschreitet, desto mehr taucht er unter der triassischen Decke unter und verschwindet auf der Vancouverinsel beinahe ganz unter derselben, die wohl den größten Teil der Oberfläche dieser Insel bildet. Doch taucht auch hier gelegentlich Granit auf, wie z. B. an dem fjordartigen Mimpkish-See.

Nach der Ablagerung der Vancouversehichten trat Hebung und Dislokation ein, hierauf wieder Senkung, wobei die Thäler und sonstigen Vertiefungen der alten Denudationsfläche mit Ablagerungen der mittlern und obern Kreideformation ausgefüllt wurden. Die letztere ist in derselben Weise ausgebildet, wie auf den Charlotten-Inseln, nur fehlen die beiden untersten Glieder. Sie besteht vorwiegend aus Sandsteinen, Konglomeraten und Schiefer und enthält in der mittlern Abteilung Kohlenflöze. In dem charakteristisch geformten Fjordsystem des Quatsino-Sundes an der NW-Küste von Vancouver hat man das Koskeemo-Becken in Angriff genommen, wichtiger dürfte aber, besonders wegen bequemerer Zugänglichkeit, das Kapinogebiet werden. An der SO-Küste der Insel liegt das Kohlenbecken von Comox, wo angeblich die produktive Formation 225 m Mächtigkeit besitzt und neun Flöze von 0,15 bis 2,1 m Dicke enthält. Von sonstigen Montanschätzen seien noch erwähnt die Eisenerze der Texada-Insel, die aber an der untern Grenze der Vancouvergruppe liegen.

Tertiäre Bildungen wurden nur an einer einzigen Stelle gefunden, nämlich im Hafen McNeill an der Ostküste von Vancouver, wo Basalt Stücke von mittlern Kreidesandstein einschließt. Hierin unterscheidet sich Vancouver wesentlich von den Charlotten-Inseln, wo das Tertiär eine bedeutende Entwicklung erlangt.

In nachkretazeischer Zeit trat abermals eine Faltung ein. In der Glazialperiode floß ein Hauptgletscher mit 900 m Mächtigkeit im N und 200 m im S durch die Georgiastraße gegen SO und ein zweiter durch den Königin Charlotten-Sund nach NW, beiderseits Zuflüsse vom Festland und der Insel empfangend. Der neutrale Punkt, von dem aus die Hauptgletscher nach entgegengesetzter Richtung abfloßen, liegt bei der Discovery-Passage. Ein zweimaliges Maximum der Vergletscherung ist nachgewiesen. Die glazialen Ablagerungen, geschichtete Sande und Kiese mit Geschiebelehm, sind spärlich verbreitet, nur einige niederere Inseln zwischen Vancouver und dem Festland sind ganz damit bedeckt. Terrassenablagerungen kommen an der Küste von Britisch-Kolumbien selten vor und nicht höher als 60 m; an einigen Stellen deuten Terrassen 3—4½ m über dem jetzigen Hochwasser eine neuere negative Niveauveränderung an.

Zum Schluß berichtet Dawson über seine botanischen Beobachtungen. Der Wald bildet eine der wichtigsten Hilfsquellen der Vancouver-Insel, der wertvollste Baum, die Douglasanne, fehlt aber dem Norden und der Westküste. Eine selbständige pflanzengeographische Stellung nimmt die Küste an der Georgiastraße ein, welche, im Windschatten gelegen, weniger feucht und im Sommer wärmer ist.

Supan.

1457. v. Danckelman: Meteorologische Beobachtungen in Labrador 1. Sept. 1883 bis 31. Dez. 1884. (Deutsche überseeische meteorol. Beob. 1888, Heft I, S. VIII—XI und 1—48.)

S. Peterm. Mitt. 1889, S. 25—26.

1458. Climatic Effect of South Alberta and Chinook Winds. (Am. Meteorolog. Journ. 1888.)

1459. Petitot, E.: Traditions Indiennes du Canada Nord-Ouest, 1862—82. 8°, 446 SS. Alençon 1888.

1460. Boas, Fr.: Die Tsimschian. (Zeitschr. Ethnol. 1888, XX, S. 231—247.)

1461. Payne, F. F.: Eskimo of Hudson's Strait. 8°, 18 SS. Toronto 1889. (Abdr. aus Proc. Canad. Institute 1889.)

1462. Canada. Statistical Abstract for the year 1887, herausg. vom Ackerbau-Depart. 8°, 517 SS. Ottawa 1888.

1463. Fream, W.: Agricultural Canada. Herausg. vom Kanad. Ackerbau-Depart. 8°, 64 SS., 1 Karte. 1889.

Der Verf., Professor an der Ackerbauschule in Downton, schildert in dieser vortrefflichen Broschüre teils aus eigener Anschauung, teils auf Grund zuverlässiger brieflicher und sonstiger Mitteilungen den gegenwärtigen Stand der kanadischen Landwirtschaft, die sich mit drei Artikeln: Getreide, Fleisch und Käse bereits einen Platz auf dem Weltmarkt errungen hat. Für die östlichen Küstenprovinzen und für Quebec standen neuere statistische Erhebungen leider nicht zur Verfügung, was aber den Verf. nicht hinderte, auch diese Länder in seine Darstellung einzubeziehen. In Nova Scotia hat die Viehzucht, begünstigt durch die ausgezeichnete Weide, einen großen Aufschwung genommen; für Ackerbau eignen sich besonders die Marschen an der Fundybai, und der Obstkultur steht eine große Zukunft bevor. Die Äpfelgärten des Annapolsthales stehen schon jetzt ohne Rivalen da. In New Brunswick dominieren noch Holzhandel, Fischerei und Schiffbau, aber die Thalböden („Intervale Lands“) sind auch für Ackerbau sehr geeignet. Die Prince Edward-Insel hat das beste Weideland von Amerika, aber trotzdem befindet sich hier die Milchwirtschaft noch auf einer sehr tiefen Stufe. In Quebec ist nun auch die nördliche Uferlandschaft des Lorenzo zwischen dem St. John-See und dem Ottawafuß der Kultur zugänglich gemacht, etwa 1½ Mill. Hektar, von denen 900 000 landwirtschaftlich benutzbar sind. Die Zahl der Käse- und Rahmfaktoreien hat sich seit 1881 von 138 auf 485 vermehrt. Für Ontario liegt eine Landwirtschaftsstatistik von 1887 vor. Danach waren in Besitz genommen 8 719 225 ha oder 23 Prozent des ganzen Areal, wovon 4 443 343 ha urbar gemacht, 3 415 132 ha Wald und der Rest unbenutzt ist. Der jährliche Ertrag der wichtigsten Getreidearten betrug im Durchschnitt der Jahre 1882—87 10,3 Mill. hl Weizen, 19,2 Mill. hl Hafer und 6,8 Mill. hl Gerste. Der Winterweizen gab durchschnittlich 16 hl pro ha, was die Ertragsfähigkeit in den Vereinigten Staaten weit übertrifft. Der Viehstand zählte 1887 575 361 Pferde, 1 948 264 Kinder, 1 396 161 Schafe und 832 817 Schweine.

In Manitoba hat sich das Ackerland in den letzten Jahren beträchtlich vermehrt:

	Weizen	Hafer	Gerste
1884	124 243	53 823	16 530 ha
1888	210 000	68 800	28 300 „

Die Ausfuhr landwirtschaftlicher Produkte ergab 1887 1 413 000 £, wovon 1 185 000 £ auf Weizen und Weizenmehl entfielen. Dafs der Prärieboden Manitobas und der westlich angrenzenden Territorien mit Ausnahme des zwischen der Station Moosejaw und der Stelle, wo die Bahn den Saskatchewan überschreitet, gelegenen Strecke, bis wohin sich noch die „bad lands“ der Vereinigten Staaten ausdehnen, einen vortrefflichen Ackerboden abgibt, kann als sichergestellt gelten, und der weitgereiste Farmer Webster hält ihn auch für fruchtbarer als den Dacotas. Das echte amerikanische Büffelgras (Buchloe dactyloides) kommt auf den kanadischen Prärien nicht vor, sondern wird ersetzt durch die Spezies Bouteloua oligostachya und Stipa spartea. Außerdem kommen noch viele andre Grasarten vor, von denen der Verf. 33 aufzählt. Der Wild- und Fischreichtum ist sehr bedeutend. Die Erschließung der nördlich von der Pacificbahn gelegenen Gegenden wird rasche Fortschritte machen, wenn einmal die NW-Bahn (Portage la Prairie bis Prince Albert am nördl. Saskatchewan, ca 690 km) vollendet sein wird. Die südliche Strecke bis Saltcoats (330 km), wo sich seit September 1887 bereits eine Niederlassung von 340 Seelen gebildet hat, ist schon dem Verkehr übergeben.

Unter den westlichen Territorien hat Alberta bisher am meisten das englische Kapital angezogen. Namentlich der Distrikt der Chinookwinde, der sich südlich vom Red Deer River von den Vorhöhen des Felsengebirges ca 230 km weit nach O erstreckt, ist ein vorzügliches Weideland, wo Kinder und Pferde das ganze Jahr ohne Obdach bleiben können. Diese Ausnahmstellung verdankt das Land den Chinookwinden (vgl. Litt.-Ber. 1886, Nr. 148 b), einem echten Föhn aus W oder SW, der sowohl im Sommer wie im Winter äußerst trocken ist, aber in letzterer Jahreszeit auch die Temperatur bedeutend erhöht (oft von -30° auf $+4^{\circ}$) und das

Land schnell von seiner Schneelast befreit. Der Viehstand Albertas kann auf 113 000 Rinder, 40 000 Schafe und 20 000 Pferde veranschlagt werden; auch ackerbaufähiges Land ist vorhanden, und überdies Holz und Kohle in Menge.

Die innern Plateaulandschaften von Britisch-Kolumbien können nur im S und nur mit künstlicher Bewässerung dem Ackerbau gewonnen werden. Als fruchtbar können in dieser Provinz folgende Gegenden bezeichnet werden: die Umgegend von Victoria und Comox auf Vancouver, die Distrikte von New Westminster und Yale, das Spallumcheen- und Okanagan-Thal und der Kootenay-Distrikt.

Für die Zukunft Kanadas kommt aber nicht allein der landwirtschaftliche Betrieb in Betracht, sondern ebenso auch (neben Holz- und Fischreichtum) die Mineralschätze: die Kohle, die Erzlager am Obern See und das Petroleum des Mackenziebeckens.

Supan.

1464. Moore, H. F.: Canadian Lands and their development. (Colonies and India, April 1889, Nr. 10 u. 17.)

1465. Coste, E.: Statistical Report on the Production, Value, Exports and Imports of Minerals in Canada during the year 1886 and previous years. (Geol. and Nat. Hist. S. of Canada Annal. Rep., Bd. II, S. 86 SS.)

1466. Rondel, A.: Neutralisation des bancs de Terre-Neuve. 8^o. Paris, Challamel, 1889. fr. 1.

Vereingte Staaten.

1467. Topographic Survey of the United States. State of Alabama. 1:125 000. Bl.: Anniston; Cullman; Gadsden.

Georgia. 1:125 000. Bl.: Dalton; Ellijay.

Kansas. 1:125 000. Bl.: Atchinson.

Massachusetts. 1:62 500. Bl.: Abington; Barnstable; Becket; Boston; Boston Bay; Chatham; Chesterfield; Fall River; Falmouth; Gloucester; Lawrence; Lowell; Middleborough; New Bedford; Salem; Sandisfield; Sheffield; Taunton.

Rhode Island. 1:62 500. Bl.: Sakonnet.

South Carolina. 1:125 000. Bl.: Pickens.

Tennessee. 1:125 000. Bl.: Chattanooga.

Texas. 1:125 000. Bl.: Brady; Hamilton; Meridian; St. Gatsville.

Virginia. 1:125 000. Bl.: Gordonsville; Luray.

West-Virginia. 1:125 000. Bl.: Franklin; Harpers Ferry; Woodstock.

Washington, U. S. Geolog. Survey, 1888 u. 89.

1468. United States. Gulf Coast, Key West to the Mississippi River. 1:970 000. (Nr. 1125.) dol. 0,90. — The Flemish Cap. 1:970 000. (Nr. 1138; suppl. to Nr. 980.) Washington, Hydrogr. Off., 1889.

1469. Service hydrogr. de la marine: Baie de Rosario. (Nr. 4325.) Paris, Challamel, 1888. fr. 0,75.

1470. Hewes, F. W.: Citizen's Atlas of American Politics, 1789 bis 1888. Fol., 56 SS. New York 1888. 10 sh.

1471. United States, Report of the Superintendent of the U. S. Coast and Geodetic Survey 1886. 4^o, 435 SS. Washington 1887.

1472. Ogden, H. G.: The survey of the coast. (National geogr. Magazine 1, Nr. 1.)

1473. Gannett, H.: The survey and map of Massachusetts. (Ebend.)

1474. Rhode Island. The topographical Survey of ——. (Science 1889, XIII, S. 123—124.)

1475. Firth, J. C.: Our Kin across the sea (in the U. St.). With a preface by J. A. Fronde. 8^o. London, Longmans, 1888. 6 sh.

1476. Carter, R.: A Summer Cruise on the Coast of New England. 8^o, 270 SS. London, Gardner, 1889.

1477. Warner, C.: Dudley. On horseback: a tour in Virginia, North Carolina, and Tennessee; with notes of travel in Mexico and California. 12^o, 231 SS. Boston, Houghton, Mifflin & Co., 1888. dol. 1,25.

1478. Patterson, H.: The Canal Guide. The Hudson River, and the Erie Canal and its Branches. 8^o, 24 SS. New York 1888.

6 s.

1479. Goodwin, J. A.: The Pilgrim Republic. An Historical Review of the Colony of New Plymouth. 8^o. cloth. Boston, 1888. 16 sh.

1480. Deekert, E.: Ein Eisenbahn-Übergang über die südlichen Alleghany. (Globus 1889, LV, Nr. 1, S. 3—9, mit Karte.)

1481. Stuart, J. A.: Erskine: The Brontë country. 12^o, 242 SS. New York, Longmans, Green & Co., 1888. dol. 2.

1482. Davidson, J. W.: The Florida of To-day. 8^o, 254 SS., mit Karten. New York, Appleton, 1889. dol. 1,25.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 189; Scott. Geogr. Magazine 1889, S. 223.

1483. Hareourt, H.: Home life in Florida. 12^o, 433 SS. Louisville, Ky., Morton & Co., 1889. dol. 1,25.

1484. Stanley, Wallace P.: Our week afloat; or, how we explored the Pequonset River; Chicago, Belford, Clarke & Co., 1888. 12^o. dol. 1,50.

1485. Foruan, S.: Narrative of a journey down the Ohio and Mississippi in 1789—90. 18^o, 67 SS. Cincinnati, Clarke, 1888. dol. 0,50.

1486. Thayer, W. M.: Marvels of the New West. 8^o, mit Karte. London 1888. 18 sh.

1487. Martinori, E.: Sulle Montagne Rocciose. 8^o, 30 SS., mit 6 Taf. Rom, tip. Sciolla, 1888.

1488. Child, F. S.: South Dakota: resources people, statehood; the gleanings of a journey through the territory. 12^o, 67 SS. New York, Baker & Taylor Co., 1888. dol. 0,25.

1489. Brühl, G.: Von Santa Fé nach Taos. (Globus 1889, LV, S. 129—133.)

1490. Rosenfeld, Dr. Fr.: Kalifornien. (Geogr. Rundschau 1888, XI, S. 55.)

1491. Hellborn, F. M.: Das Yosemite-Thal. (Ausland 1888, S. 907.)

1492. Davis, W. M.: The physical features of New England. (S.-A. aus S. II. Scudders Physical „The Butterflies of New England“, Cambridge Mass., 1888, S. 75—89, mit 2 Karten.)

Neu-England, der letzte Erosionsrest eines einst viel höhern und gegliedertem Gebirges, kann vom physikalischen Standpunkt in fünf Partien geteilt werden. Die beiden großen Längsthäler des Hudson und Connecticut sind uralte, im Gebirgsbau begründete Depressionen, nur schwenkt der letztere Fluß in seinem untersten Teile von der alten Tiefenlinie ab, die ihr Ende im Long Island Sound bei New Haven findet. Zwischen den beiden Thälern erheben sich die Green Mountains, nach N an Höhe zunehmend (Mansfield Mt. 1338 m), aber gerade hier von Durchbruchsthälern durchschnitten. Die Plateaulandschaften im O des Connecticut nehmen in den White Mts. echten Gebirgscharakter an; der Mt. Washington (1918 m) erhebt sich bereits in die Region der alpinen Flora, die hier in 12- bis 1400 m Höhe die Waldvegetation ablöst. Zum Unterschied von den Green Mts. werden die White Mts. und ihre meridionalen Ausläufer von keinem Fluße durchbrochen, aber durch tiefe Kammeinschnitte doch in einzelne Gruppen aufgelöst. Gegen NO lehnt sich daran das unbewohnte und noch wenig bekannte Waldplateau des nördlichen Maine, dessen mittlere Höhe von W nach O von ca 460 auf 150 m herabsinkt. Der höchste Gipfel, Ktaadn, zählt 1590 m. Als letztes Glied sind endlich die Küstenniederungen zu nennen, welche gewöhnlich unter 150 m und häufig sogar unter 60 m über dem Meeresspiegel liegen, aber stellenweise auch von höhern Hügelgruppen unterbrochen werden.

Neben der durch lange Zeiträume dauernden zerstörenden Thätigkeit hat als zweiter Faktor die Eiszeit auf die Oberflächengestaltung eingewirkt, in den obern Teilen durch Erosion, in den untern durch Moränenanhäufung. Hierzu kamen mehrfache Niveauveränderungen; durch Senkung verwandelten sich Thäler in Fjorde und Niederungen in Buchten, während die einfachen Küstenlinien durch reichlichere Zufuhr von Glazialablagerungen geschaffen wurden. Die heutigen Ströme sind alle nachglazialen Alters, aber einige benutzen alte Abfußlinien, wie der Connecticut, während andre, wie der Saco im größten Teil seines Laufes, völlig neue Wege eingeschlagen haben. Ein letztes Produkt der Eiszeit sind die Seen, von denen die weitaus größte Zahl (u. a. auch der Champlain-See) in die Kategorie der

Abdämmungs- und Moränenseen gehören. Viele sind erloschen, besonders in den Green- und White Mountains.

Die beigegebene physikalische Karte in 1:2 Mill., von J. H. Klemroth gezeichnet, bringt den hügeligen, an ausgeprägten Formen armen Oberflächenbau außerordentlich klar zum Ausdruck. Die zweite Karte haben wir bereits im Litt.-Ber. 1888, Nr. 432, erwähnt; es sei nur hinzugefügt, daß Davis die Isothermen und Scudder die faunistischen Grenzen unabhängig voneinander gezeichnet haben, und die Übereinstimmung der Linien daher noch bemerkenswerter wird.

Supan.

1493. Davis, W. M.: A River-Pirate. (Science 1889, Bd. XIII, S. 108.)

Beispiel der Ablenkung des Quellgebietes eines Flusses durch einen andern energischeren, d. h. rascher sich bewegenden Fluß; beide sind nur durch eine niedere Wasserscheide getrennt und fließen nach entgegengesetzten Richtungen. Dieser Vorgang findet im östlichen Pennsylvanien statt; der „Räuber“ ist der Deer River, das Opfer der nordöstliche Arm des Perkiomen Creek.

Supan.

1494. Johnson, L. C.: The Structure of Florida (Amer. Journ. of Sc. 1888, Bd. XXXVI, S. 230—36.)

Der Verfasser veranschaulicht den Bau von Florida an einem Durchschnitt in der Linie St. Augustine-Gainesville, wobei er die Ablagerungen in zwei Hauptgruppen, Eocän und Neocän, zusammenfaßt. Das Eocän bildet eine Antiklinale mit scharfer Sattelbiegung, der die höchste Erhebung und Wasserscheide, der Rückgrat der Halbinsel, entspricht. Das Neocän überlagert in großer Mächtigkeit den östlichen Flügel bis zum Sattel, in geringerer den westlichen Flügel. Von W nach O fortschreitend, unterscheidet man folgende Teile: 1. Der Golf Hammock, eine Ebene, die auch als Quellzone bezeichnet wird (westliches Miocän). 2. Die zentrale Ebene oder Depression, im W durch eine Dünenreihe, im O durch den Rückgrat begrenzt; hier tritt das Eocän zu Tage. 3. Der hohe Hammock oder das wasserscheidende quellenlose Seenplateau. Die Seen sind Einsturzbecken über dem zerfressenen ältern Tertiärkalk, den das Neocän bedeckt. 4. Die östliche Abdachung, die Zone der mit dem St. John-Fluß sich vereinigenden Flüsse.

Supan.

1495. Steinhauser, A.: Über den Besuch der Mammut-Höhle. (Geogr. Rundschau 1889, XI, S. 261—268, mit Karte.)

1496. Hague, A.: Geological history of the Yellowstone National Park. (Transact. Amer. Instit. of Mining Engineers 1888.)

1497. Whiting, H. L.: Changes in the Shore-line and Beaches of Martha's Vineyard. (Report U. S. Coast and Geod. S. 1886, Bd. I, Washington 1887, S. 263—6. 1 Plan.)

Der Vergleich der Aufnahmen von 1846 und 1886 ergibt an dieser Stelle der atlantischen Küste (41° 20' N.) ein Vordringen des Meeres um 53—60 m im Mittel, und zwar infolge seiner erodierenden Tätigkeit.

Supan.

1498. Mitchell, H.: The Delta of the Delaware. (Ebendas. S. 267 bis 79.)

Zahlenmäßiger Nachweis der Verminderung der Joe Flogger Sandbank zwischen den Aufnahmen 1841—43 und 1882—83.

Supan.

1499. —: The Circulation of the Sea through New York Harbour. (Ebendas. S. 409—33.)

1500. Meyer, J.: Floods in the Lower Mississippi. (Science 1888, XII, S. 167.)

1501. Fort Bidwell. Klima von —, Goose Lake Thal, Modoc Ct., Californien. 1866—86. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 36.)

1502. Hopkinton, Iowa. Mittlere Temperatur zu —, 1852 bis 1887. (Monthly Weather Review Nov. 1887.) — Auszug Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 328.

1503. Newark, N. J. Regenfall von —, 1843—87. (Ebendas. S. 327.)

1504. Waldo, F.: Mittlere Windgeschwindigkeiten in den Vereinigten Staaten. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 285—96, u. 3 Karten.)

Auszug mit Karte s. Mitteil. 1889, S. 19.

Peternmanns Geogr. Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

1505. Hayden, Ev.: The Great Storm off the Atlantic Coast of the United States March 11—14, 1888. 4^o, 65 SS., 6 Taf. Washington 1888. (Nautical Monographs, Nr. 5.)

Der Verfasser bezeichnet als Eigenart dieses Sturms das Fehlen einer kreisähnlichen Depression, wofür eine „trogförmige“ barometrische Vertiefung zwischen zwei Rücken hohen Luftdruckes erscheint, welche nach O fortückt. Die klar gezeichneten und schön ausgestatteten Karten zeigen aber doch in sich zurücklaufende Isobaren, wobei allerdings die Depression eine langgestreckte Ellipse darstellt, in welcher Teilminima (das tiefste am 13. März mit 734 mm) sich entwickeln. So tritt allerdings eine Depressionsachse deutlich hervor; der Verfasser definiert sie als die Trennungslinie zwischen westlichen und östlichen Winden und hat sich dadurch verleiten lassen, sie am 14. März nach SO zu ziehen, während sie nach der Karte thatsächlich nach SW verläuft.

Supan.

1506. Boehmer, G. H.: Elektrische Erscheinungen in den Rocky Mountains. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Wien 1888, math.-nat. Kl., Bd. XCII, Abt. IIa, S. 638—57.)

1507. Schott, Ch. A.: The secular Variation of the magnetic Declination in the United States and at some foreign Stations. (U. S. Coast and Geod. S. 1886. Washington 1887, Bd. I, S. 291—407.)

1508. Brendel: Flora Peoriana, The vegetation in the climate of middle Illinois. (Peoria Ill. 1887.)

Einem deutschen Arzte und rührigen Naturforscher ist dieser wertvolle Beitrag zur nordamerikanischen Pflanzengeographie zu danken. Hervorgegangen aus der kritischen Schule des Meisters deutscher Floristen, D. Koch in Erlangen, hat derselbe in den hier niedergelegten Beobachtungen ein seit mehr als 30 Jahren gesammeltes umfangreiches Material zu einer etwa 300 engl. Quadratmeilen umfassenden geographischen Floristik seiner zweiten Heimat verarbeitet, mit dem Wunsche, belehrend und anregend für Phytogeographie zu wirken. Schon i. J. 1882 erschien von demselben Verf. in Budapest (Ungar. Nationalmus. V) eine deutsch geschriebene Abhandlung gleichen Inhalts; diese erneuert überarbeitete englische Ausgabe bringt die neuen Erfahrungen dazu, faßt vieles kürzer und zeichnet sich noch durch Hineinbringen einiger allgemeiner Gesichtspunkte aus. So besonders die S. 8—10 vorgetragene Einteilung der Flora Nordamerikas in Haupt- und Nebenglieder, in welcher auch mit großem Recht die Zuerteilung des südlichen Floridas zum Antillengebiet begründet wird.

Ausführlich ist das Klima behandelt, und wenn auch zunächst nur für biologische Beobachtungen bestimmt, möchten doch viele der 30jährigen Mittel der meteorologischen Wissenschaft selbst wichtig sein. So z. B. die Angabe der Tagesmittel, denen zufolge der 8. Januar mit 20,7° F die tiefste, der 16. Juli mit 80,4° F die höchste mittlere Temperatur unter einer Breite südlicher als Rom besitzt. Der Zeitraum zwischen dem ersten und letzten Froste ist immer ein sehr großer; längster: 223 Tage (1. Okt. bis 11. Mai 1856/57), kürzester: 143 Tage (3. Nov. bis 25. März 1877/78); die Zahl der Frosttage selbst schwankt zwischen 142 und 51 in denselben beiden Wintern. Mit diesen meteorologischen Beobachtungen hat Verf. phänologische in Auswahl von 16 Bäumen verbunden und die Temperatursummen des Jahres (vom 1. Januar an) bis zur Blütezeit berechnet; sie zeigen im Vergleich mit den europäischen, wie sich erwarten läßt, dieselben Schwankungen, welche aber die Nützlichkeit des Prinzips nicht aufheben und zeigen, daß die Pflanzen, ohne etwa dem Temperaturgange blind zu folgen, in der That eine mittlere Wärmesphäre an bestimmtem Orte zum Ausdruck bringen. So erblüht Amelanchier canadensis im 17jährigen Mittel am 21. April und hat dabei 450 Centigrade auf sich einwirken lassen; die früheste Blüte fiel auf 4. April 1871 mit 414 Graden, die späteste auf 8. Mai 1857 mit 496 Graden. Ein schönes und anschauliches Bild, doch mehr wissenschaftlich erörternd als ausmalend, wird in dem der Vegetation gewidmeten Abschnitt vom Walde, der Prärie (welche bei Peoria nur einen kleinen Bruchteil der Landesfläche einnimmt) und ihrer Entstehung, von den Wasser-, Sumpf- und Morastpflanzen sowie den neuen Bindringlingen entworfen. Die systematische Synopsis ist sehr gut mit Bemerkungen der Häufigkeit nach dem Muster von Schnitzlein u. Frickinger und mit Angabe des Verbreitungsgebietes jeder Art in Amerika ausgerüstet und dadurch für weitergehende pflanzengeographische Untersuchungen in dem dem kanadischen Waldgürtel genäherten Teile des spezifisch-nordamerikanischen Florenreichs höchst nützlich; die Liste umfaßt 113 Holzpflanzen, 583 Stauden, 139 annuelle Gewächse. Eine daran angeschlossene vergleichende Statistik mit Berührung der Frage nach der Herkunft der Hauptmasse der Arten beschließt die Arbeit, welche man als rühmliches Zeichen deutscher Gelehrsamkeit in fremdem Lande freudig begrüßen muß.

Drué.

1509. **Irving, J. T.**: Indian Sketches taken during a United States Expedition to make Treaties with the Pawnee and other Tribes of Indians in 1833. 12^o, 365 SS. New York 1888. 7 sh. 6.
1510. **Donaldson, Th.**: The George Catlin Indian Gallery in the U. S. National Museum. (Annual Rep. Smithson. Inst. 1884—85. Washington 1886, Part V, 939 SS. u. zahlreiche Abbildungen und Karten.)
Es ist aufmerksam zu machen auf die Karte der Vereinigten Staaten von P. Brodie in 1:5,7 Mill., welche die Verteilung der Indianer-Reservationen genauer und vollständiger zeigt, als irgend eine andre Karte.
Supan.
1511. **Brühl, G.**: Die Hemenway-Expedition. (Globus 1889, LV, S. 11—14.)
1512. **Baxter, S.**: The Old New World. An account of the explorations of the Hemenway SW archaeolog. expedition. 8^o. Salem (Mass.) 1888.
1513. **Wilson, Th.**: The Hemenway Expedition in Arizona. (Nature 1888, XXXVIII, S. 629—631.)
1514. **Smith, Richmond Mayo**: The influence of Immigration on the United States of America. (Bull. Inst. internat. de Statistique. Rom 1888, Bd. III, Heft 2, S. 37—94.)
1515. **Hill, A. J.**: Historico-geogr. memorandum concerning the creation of new countries in Northern Minnesota. 8^o. St. Paul (Minn.) 1889.
1516. **Stoop, A.**: Rapport over de Petroleum-Industrie in Noord-Amerika. (Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indië 1888, Bd. XVII, S. 5—273 und 26 Tafeln.)
Erschöpfende Darstellung, namentlich nach der technischen Seite.
Supan.
- Mexiko und Zentralamerika.*
1517. **Mexico**. Indexed state and railroad map of ——. Mit Text. Chicago, Rand, McNally & Co., 1889. dol. 0,50.
1518. **Golf of Mexico**: Rio Grande and Brazos Santiago. (Nr. 2851.) 1:81250. London, Hydrogr. Off., 1888. 1 sh.
1519. **Lower California**. W. Coast: 1:73000. Santa Rosalia Bay. (Nr. 1100.) — Blanca and Falsa Bays. (Nr. 1115.) — Playa Maria Bay to Rosalia Point. (Nr. 1118.) Washington, Hydrogr. Off., 1888 u. 89. à dol. 0,35.
1520. **Central America**, W. coast: Cape Mala to Elena bay, with the northern coast of Chagres to Greytown. (Nr. 2145.) 1:730000. London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh. 6.
1521. ———, Indexed State and railroad map. 1:4750000. Mit Text. Chicago, Rand, McNally & Co., 1888. dol. 0,50.
1522. **Serv. hydrogr. de la marine**: Costa Rica, Côte Ouest. Golfe de Dulie. (Nr. 4313.) Paris, Challamel, 1888. fr. 1.
1523. **Usher, A.**: Map of British Honduras. 1:385000. London, Weller, 1888.
Anzeige in Petermanns Mitt. 1889, S. 79; Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 812.
1524. **Blake, M. E.**, u. **M. F. Sullivan**: Mexico picturesque, political, progressive. 8^o, 228 SS. Boston, Lee & Shepard, 1888. 6 sh. 6.
Anzeige im Ausland 1889, S. 200.
1525. **Ober, F. A.**: Travels in Mexico, and Life among the Mexicans. I. Yucatan. II. Central and Southern Mexico. III. The Border States. IV. Mexican resources. 8^o. London, Warne, 1888. 7 sh. 6.
1526. **Bly, N.**: Six months in Mexico. 12^o, 205 SS. New York, Lovell, 1889. dol. 0,50.
1527. **Velasco, A. L.**: El Estado de Oaxaca. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1888, XXV, S. 94—136.)

1528. **Velaseo, A. L.**: El Estado de Michoacan de Ocampo. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1888, XXV, S. 137—252.)

1529. **Nordhoff, Ch.**: Peninsular California. 8^o, 130 SS., 1 Karte und mehrere Abbildungen. New York, Harper & B., 1888. dol. 1.

Es ist bekannt, dafs im Jahre 1866 die Lower California Company in New York den grössten Teil der Halbinsel kaufte, aber ihre Kolonisationsversuche waren teils verfehlt, teils reine Spekulationen und daher von keinem dauernden Erfolg. Doch kann man ihr das Verdienst nicht absprechen, dafs sie durch die von ihr ausgesandte Expedition i. J. 1867 (s. Mitteil. 1868, S. 273 u. Taf. 14) die geographisch-geologische Kenntnis der Halbinsel begründet hat, und es ist eine arge Übertreibung Nordhoffs, wenn er dieses Land zu denjenigen Teilen der bewohnten Erdoberfläche zählt, über die wir am schlechtesten unterrichtet sind. Es ist dies ebenso unrichtig, wie seine Äußerung über den am meisten bevölkerten Süden, den er als unfruchtbar und als geradezu regenlos (!) bezeichnet. Eine neue Gesellschaft, die International Company of Mexico, hat nun die Nordhälfte der Halbinsel bis ca 29° Br. erworben, teils um die Schwefel-lager im W des Coloradoflusses auszubeuten, teils um neue Kolonisationsversuche anzustellen. In diesem Teile, bei Real del Castillo, wurde in den letzten Jahren auch Gold entdeckt, zu dessen Gewinnung sich die Lower California Mining Company gebildet hat. Der kulturelle Schwerpunkt des Landes soll nun nach dem Norden verlegt werden, daher mußte Nordhoff, der für diesen Plan Propaganda macht, die Verhältnisse im Süden so schwarz als möglich malen. Neues enthält der Bericht Allens, der im Dienste der oben genannten Gesellschaft das Gebirge im O von St. Quentin bereiste. Es ist 260 km lang, 30—60 km breit und gipfelt im San Pedro, der angeblich eine Höhe von 3900 m erreicht. Seinem orographischen Charakter nach scheint es ein echtes Plateaugebirge zu sein und ist zur Hälfte mit Wald (meist Tannen) bedeckt. Wichtig sind die Angaben über den Regen, der auch im Sommer in ergiebiger Weise dieses Gebirge benetzt: Juni 76, Juli 178, August 203, September 305 mm. Dafs der Norden fruchtbar ist und sich besonders zur Viehzucht eignet, war schon früher bekannt, ob aber alle die schönen Versprechungen, namentlich in bezug auf die Vereinigung tropischer und subtropischer Baumkulturen in Erfüllung gehen werden, wird erst die Zukunft lehren. Künstliche Bewässerung ist notwendig, aber auch leicht durchzuführen. Das Klima wird an der Küste als sehr gleichmäfsig und gesund bezeichnet, während in den innern Thälern trockene Hitze herrscht. Für die Ansiedelung ist es wichtig, dafs die Kolonisten-Gesetzgebung in Mexiko seit 1883 liberalere Bahnen eingeschlagen hat.

In Ermangelung ganz zuverlässiger Temperaturbeobachtungen in diesem Lande dürfte vielleicht die nachfolgende Tabelle willkommen sein.

Temperaturbeobachtungen in Ensenada							
31° 35' N, 116° 37' W. 1886—88.							
	7a.	8p.	7a.	8p.	7a.	8p.	
Januar	10,0°	16,9°	Mai	14,8°	20,1°	Sept.	17,6° 23,6°
Februar	10,6	16,8	Juni	16,9	22,0	Okt.	18,2 23,6
März	11,6	17,4	Juli	18,6	23,4	Nov.	12,5 19,8
April	12,5	18,7	August	19,4	24,3	Dez.	11,1 18,2
Extreme.							
	Mittlere.	Absolute.	Mittlere.	Absolute.	Mittlere.	Absolute.	
Juli 1887 ¹⁾	23,1°	16,9°	25,6°	14,4°	Okt. 1887	25,4°	16,1° 35,6° 8,9°
Aug. "	23,0	16,5	26,1	13,9	Febr. 1888	18,7	9,9 23,3 6,7
Sept. "	22,9	17,1	26,1	12,2	März "	17,6	9,1 21,1 4,4

Supan.

1530. **Puga, D. G. B.**: Reseña de la topografía y geología de la sierra de Guadalupe. (Mem. Soc. Científica Antonio Alzate Mexico, II, S. 25.)

1531. **Schulze**: Laguna de Terminos in Mexico. (Mitt. Geogr. Ges. Lübeck 1889, Heft 12, S. 28.)

1532. **Contreras, J. N.**: Situacion geogr. de S. Miguel de Allende. (Bol. Soc. Guanajuatense de Ingenieros 1888, Nr. 3.)

Anzeige in Petermanns Mitteil. 1889, S. 79.

1533. **Sterry Hunt, T.**: The Sonora Earthquake of May 3, 1887. (Transact. Seismol. Soc. Japan 1888, Bd. XII, S. 29—31.)

1534. Haun, J.: Klima von Mazatlan. (Nach einer Abhandlung von P. F. Denza im Boll. Mens. Soc. Meteor. Ital., Ser. II, Bd. V, 2. Teil, S. 96, in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 323 f., mit kritischen Bemerkungen.)
1535. Dyer, G. L.: Lines of Equal Magnetic Variation of Lower California for the year 1888. (Beilage zu Notice to Mariners, Washington 1888, Nr. 52, S. 636.)
1536. Seler, E.: Archäologische Reise in Mexiko. (Verh. Ges. Erdk. Berlin 1889, XVI, S. 95—116.)
1537. Williams, R. V.: The Mexican trade directory and how to obtain Mexican trade. 12^o, 115 SS. New York, Office of the Mexican Trade, 1888. dol. 2,50.
1538. Lower California. Colonization of ———. (Science 1889, XIII, S. 255 u. 256, mit Karte.)
1539. Montessus de Ballore, F. de: Tremblements de terre et éruptions volcaniques au Centre-Amérique depuis la conquête espagnole jusqu'à nos jours. 4^o, 295 SS. Dijon, impr. Jobard, 1888, mit Taf.
1540. Pennesi, G.: Vulcani e terremoti nella regione istmica dell'America Centrale. (Bull. Soc. geogr. ital. 1888, Ser. III, Bd. I, S. 923—48.)

Die ziemlich ausführliche Abhandlung stellt sich im wesentlichen dar als ein Beitrag zur deskriptiven Vulkangeographie; dem kausalen Momente wird nur gelegentlich nähergetreten. Den Beginn machen allgemein-orographische Bemerkungen. Mit Virlet d'Aoust hüllt der Verf. Nord- und Südamerika für zwei ursprünglich getrennte Kontinentalinseln, deren Verbindung erst in ziemlich junger geologischer Vorzeit durch die Entstehung des Andenzuges hergestellt worden sei. Unsrer Auffassung von der Gebirgskonfiguration Mittelamerikas müsse wesentlich von den durch A. v. Humboldt in Aufnahme gebrachten Vorstellungen abweichen, welchen zufolge die Kordilleren als zusammenhängende Wirbelsäule des Gesamtkontinents anzusehen sind. Doch wird mit Humboldt und Stoppani angenommen, dafs sämtliche Vulkane des in Rede stehenden Territoriums teils auf einer langen, achsialen Hauptspalte, teils auf von dieser senkrecht abzweigenden Seitenspalten gelegen seien.

Aus der Detailbeschreibung der einzelnen Vulkane und Erdbebenherde, welche im Süden (Costarica) anfängt und allmählich nach Norden fortschreitet, können wir hier natürlich nur einzelne Punkte von allgemeinerem Interesse ausheben. Der Pico Blanco, 1874 von Gabb bestiegen, ist kein feuerspeiender Berg, wie man bis in die neueste Zeit mit Unrecht angenommen hatte. Diejenige Partie Costaricas, innerhalb deren die vulkanisch-seismischen Kräfte ihre lebhafteste Thätigkeit entfalten, liegt zwischen dem Golfe von Popagayo und dem Nikaragua-See, während eine besondere Gruppe für sich, unmittelbar nördlich von der Hauptstadt San José, der Barba und Poas bilden. Auch der zwischen dem Pacific und dem erwähnten See gelegene Teil des gleichnamigen Staates ist sehr vulkanisch, wie denn auch die See-Inseln einen ganz ausgesprochenen Charakter tragen. Nahe dem bewaldeten Berge Mombonho klappt ein ungeheurer Eruptionsschlund, in dem die frommen Spanier zuerst den Zugang zur Hölle erblickten, den aber ein kühner Mönch, Fray Blafs, nichtsdestoweniger dadurch zu ergründen suchte, dafs er sich an zusammengebundenen Seilen hinunterliefs, und von dem uns der bekannte Oviedo in seiner „Historia de Nicaragua“ eine ganz dankenswerte Beschreibung hinterliefs. Jener Autor hatte früher schon den Vesuv bestiegen und vermochte somit ganz anregende Parallelen zu ziehen: auch deutete er richtig das sich hier reproduzierende „Phänomen von Stromboli“ und bemerkte, dafs der Glutschein nicht von wirklich aus dem Berge ausfahrenden Flammen, sondern von dem Reflexe an einer über dem Krater schwebenden Wolke herrühre. Der Masaya war seit seinem letzten grossen Ausbruche im 17. Jahrhundert so unthätig geworden, dafs ihm Squier 1852 sogar seinen Krater absprechen wollte, indes hat sich derselbe seitdem wieder bemerklich gemacht. Momotombo und Momotombito fehlen in Fuchs' bekannter Liste der Nikaragua-Vulkane. Eine der heftigsten Eruptionen war (1835) die des Coseguina, dessen Asche nach Jamaika und nach den Galápagos verweht worden sein soll, was freilich ein seltsames Umspringen des Windes voraussetzen würde. Relativ arm an Feuerbergen ist Honduras, reich dagegen der kleine Freistaat San Salvador, wo auf einem Flächenraum von noch nicht 19 000 qkm sich 30 vulkanische Gipfel erheben und wo allenthalben der Boden mit Auswürflingen bestreut ist. Die Gegend des mysteriösen Sees von Cojutepec ist sehr von Erdbebenschwärmen heimgesucht. Eine rezente Bildung sieht der Verf. in dem Isalco, dessen kontinuierliches An-

wachsen — ähnlich wie beim Monte Nuovo — bereits Humboldt an seiner bekannten Hebungstheorie irre gemacht und zur Verlautbarung von ganz an Lyell anklingenden Ansichten veranlafst hatte. Verschiedene Messungen haben für diesen „Leuchtturm von Salvador“ auch ganz verschiedene Werte ergeben. Unter den Vulkanen Guatemalas sind besonders der „Volcan de Agua“ und der „Volcan del Fuego“ namhaft zu machen, welche letzterer an seinen Flanken tiefe „Barrancos“ aufweist; dessen Zwillingbruder ist der Acatenango, dessen Krater übrigens zerstört ist und sich nur noch im Solfataren-Zustande befindet. In der Nähe befindet sich der Vulkanee von Atitlan, der zu den landschaftlich schönsten Stellen Guatemalas zählt; der benachbarte Vulkan gleichen Namens zeichnet sich durch grofse Aktivität aus. Mit der Aufzählung und Kennzeichnung der eigentlichen Berge ist — damit schliesst der Verf. seinen Bericht ab — die Beschreibung noch nicht völlig abgeschlossen, vielmehr fehlt es auch durchaus nicht an sekundären Erscheinungen, wozu insbesondere die bekannten „Hornitos“ gehören.

Günther.

1541. Jerningham, H. E. H.: Report of the expedition to the unexplored Coxcomb mountains in British Honduras. Fol., 31 SS., mit Karte in 1:126 720. Belize 1888.
1542. Polakowsky, II.: Die in Costarica bis 1888 gemachten klimatologischen Beobachtungen. (Peterm. Mitt. 1889, S. 24—25.)
1543. Peralta, José F. de: La propriété foncière à Costa-Rica. 12^o, 80 SS. Bruxelles, Ad. Mertens, 1888.

Im ersten Abschnitte gibt der Verfasser die verschiedenen Indianertribus an, welche Costarica zur Zeit der Eroberung bewohnten, und schildert die Sitten und speziell die Ordnung des Ackerbaus und Grundbesitzes derselben. Im zweiten Kapitel wird kurz die Zeit der spanischen Herrschaft und im dritten die heutige, überaus günstige Lage des Freistaates in objektiver Weise geschildert. Costarica ist das einzige Land im spanischen Amerika, wo Schulbesuch und Militärpflicht obligatorisch sind und mit Energie durchgeführt werden. Dank der Arbeitsamkeit der Bewohner und der Fruchtbarkeit des Bodens ist das Land reich und produziert auf den Kopf der Bevölkerung mehr als alle andern Ländern Amerikas. Zum Schlusse bespricht Peralta eingehend die vorzüglich geordneten und gesicherten Besitzverhältnisse des Landes und mehrere wichtige Bestimmungen des neuen bürgerlichen Gesetzeskodex.

H. Polakowsky.

1544. Gogorza, A. de: The problem of interoceanic communication through the American Isthmus. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1888, XX, Nr. 4, S. 502.)
1545. Stockton, Ch. H.: Commercial geography of the American Inter-oceanic canal. (Ebendas. S. 75.)
1546. Kohl, E.: Grofse Verkehrsbauten und der Panama-Kanal. 8^o, 46 SS. Leipzig, Felix, 1888. M. 1,20.
1547. Lesseps, F. de: Le Canal de Panama au point de vue géogr., maritime et commercial. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 665.)
1548. Duponchel, A.: Le Canal de Panama et les torrents artificiels. (Economiste français 1889, Nr. 2, S. 45—47.)

Westindien.

1549. Bahamas. Port Nelson, Rum Cay. 1:12 170. (Nr. 1113.) Washington, Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,25.
1550. Service hydrogr. de la marine: Baie de Caldera, Haïti. (Nr. 4251.) Paris, Challamel, 1888. fr. 1.
1551. Tippenhauer, L. G.: Plan de la ville de St. Marc; Carte de la Plaine de l'Artibonite. St. Marc (Haïti) 1888.
1552. Antigua. Island of ———. 1:48 700. (Nr. 1004.) Washington, Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,55.
1553. Graham, S. L., u. F. E. Sawyer: The Navigation of the Caribbean Sea and Gulf of Mexico. Bd. I. The West India Islands and Bermuda Islands. U. S. Hydrogr. Office, Nr. 86. Gr.-8^o, 360 SS. Washington 1888. dol. 1.
1554. Salmon, C. S.: The Carribean Confederation. Kl.-8^o, 175 SS., 1 Karte. London, Cassell & Co., 1888. 1 sh. 6.
Eine Polemik gegen Froudes Buch „The English in West Indies“

und Vorschlag einer politischen Vereinigung aller britischen Kolonien in Westindien, einschliesslich Honduras und Guiana zu einer „Caribbean Confederation“ mit autonomer Verwaltung.

Supan.

1555. **Hooper, E. D. M.**: The forests of the West Indies and British Honduras. Fol. London 1888.
1556. **Ibborn, Kapt.**: Die Bermudas-Inseln. (Aus allen Weltt. 1889, XX, S. 123—127.)
1557. **Stark, J. H.**: Bermuda guide: a description of everything on or about the Bermuda Islands. 12°, 157 SS. Boston, Cupples & Hurd, 1888. dol. 2.
1558. **Cayman Islands.** (Kew Bulletin 1888, S. 160—163.)
1559. **La Selve, E.**: La République d'Haiti, ancienne partie française de Saint-Domingue. 8°, 136 SS. Limoges, Ardant, 1889.
1560. **Léal, Fr. A.**: La république Dominicaine. 8°, 79 SS. Paris, Impr. L. Beillet, 1888.
1561. **Sinclair, A. C., u. L. R. Fyfe**: The Handbook of Jamaica for 1888—89. 8°, 568 SS. London, E. Stanford, 1888. 8 sh.
1562. **Haurigot, G.**: Excursion aux Antilles françaises. 8°, 239 SS. Paris, Lecène, 1888.
1563. **Cothonay, B.**: Un mois dans l'île Saint-Vincent, archidiocèse de Port-d'Espagne, Antilles anglaises. 8°, 51 SS. Lyon, impr. Mougín-Rusand, 1889. (Abdr. aus Missions catholiques.)
1564. **Collens, J. H.**: A Guide to Trinidad. 8°, 287 SS. London, Stock, 1888. 6 sh.
- Anzeige in Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 224.

Südamerika, Allgemeines.

1565. **Trognitz, B.**: Flächenberechnung der Staaten Südamerikas. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 96.)
1566. **Petella, G.**: La natura e la vita nell' America del Sud: impressioni di viaggio. (Rivista marittima, Januar 1889.)
1567. **Püppig, E.**: Der Charakter der Tropenbewohner Südamerikas. (Vortrag, geh. 1833, z. 1. M. veröffentl. Mitteil. Ver. f. Erdkd. Leipzig 1887, ersch. 1888, S. 39—65.)
1568. ———: Über zwei der hervorstechendsten Züge der Tropenvegetation, die Schlingpflanzen und parasitischen Gewächse. (Ebdendas. S. 18—38.)
1569. **Souza Filho, C. M.**: A estrada de Ferro Brazil Central Interocceanica. (Revist. Soc. Geogr. Rio de Janeiro 1888, IV, S. 294.)
1570. **Bacon, J. E.**: The Trade of South America (Reports Consuls U. S. Washington 1888, Bd. XXXVI, S. 305—18.)
Über die südamerikanischen Eisenbahnprojekte s. Mitteil. 1889, S. 150.

Ostliche Staaten.

1571. **Sievers, W.**: Geognostische Karte der Venezolanischen Kordillere. 1 : 1 000 000. Hamburg, Friederichsen & Co., 1888. M. 4.
1572. **Service hydrogr. de la marine**: Rivières de la Guyane hollandaise. Embouchure de la rivière Corentyn. Rivière Surinam &c. (Nr. 4303.) Paris, Challamel, 1888. fr. 1.
1573. **Service hydrogr. de la marine**: Rade de Pernambuco. (Nr. 4275.) Paris, Challamel, 1888. fr. 1.
1574. **Calheiros da Graça, Fr.**: Planta hydrographica da Bahia do Rio de Janeiro, entre o porto de Maná et a ponta ne da ilha do Governador. 1 : 10 000. Paris, impr. lith. Lemercier, 1888.
1575. **Criado, M. A.**: La república del Paraguay. 1 : 1 500 000. Asucienn, Godel, 1888.

Die vom Generalkonsul für Paraguay in Madrid verfasste Karte ist nur eine roh ausgeführte Übersichtsskizze, welche allerdings auf den neuesten

Materialien beruht. Die auf Rückseite und Umschlag angeführten statistischen Notizen sind mit Vorsicht zu benutzen. Von augenblicklichem Interesse ist die Angabe der Grenze, welche Paraguay gegen Bolivia beansprucht.

H. Wichmann.

1576. **Duclout, J.**: Mapa de la República Argentina y de los países contiguos. 1 : 4 000 000. Buenos Aires, Nolte, 1888.

Die dem gegenwärtigen Stande der Forschungen und Aufnahmen entsprechende Übersichtskarte von ganz Argentinien mit Einschluss von Patagonien gibt die jetzige administrative Einteilung des Landes in Provinzen und Departements an. In der sonst zutreffenden Darstellung der Verkehrswege ist die Karte der Wirklichkeit schon weit vorausgeeilt, indem sie die transandinische Eisenbahn als vollendet bezeichnet. Auf die Terraindarstellung, welche sogar mit den Grenzen abschneidet, ist weniger Wert gelegt; Höhenzahlen fehlen gänzlich.

H. Wichmann.

1577. **Beyer, C.**: Atlas general de la República Argentina. Fol., 31 Karten u. 6 SS. Index. 3. Aufl. Buenos Aires, Estrada & Cia, 1888.

Wenn man berücksichtigt, mit welchen Schwierigkeiten die Herstellung eines gröfsern Kartenwerkes in Argentinien zu kämpfen hat, so wird man dem vorliegenden Atlas seine Anerkennung nicht versagen können. Es ist richtig, dass wir in Deutschland an die Terrainzeichnung ganz andre Ansprüche stellen, und es ist ebenso richtig, dass die Darstellung stellenweise auch an sachlichen Fehlern leidet (so sind z. B. nicht einmal Morenos Aufnahmen vollständig benutzt, der R. Curaco im Pampas-Gouvernement fehlt &c.), aber in Argentinien legt man offenbar das Hauptgewicht auf die politische Einteilung, die im Atlas mit Flächenkolorit besonders hervortritt, und auf die topographische Reichhaltigkeit. In dieser Beziehung befriedigen die Spezialkarten der Provinzen völlig, aber der Autor suchte auch das physikalische Interesse durch eine orographische, eine hydrographische und eine geologische Karte mit einer Profilafel anzuregen. Das alphabetische Namenregister erhöht die Brauchbarkeit des Atlas in dankenswerter Weise.

Supan.

1578. **Duclout, J.**: Mapa general de la Pampa Central. 4 Bl. 1 : 600 000. Buenos Aires, Nolte, 1887.

Die Karte umfasst die Gebiete südlich von 34° S. Br. bis zum Rio Negro, welche seit der Zurückdrängung der Pampas-Indianer über diesen Fluss im J. 1879 der Besiedelung erschlossen sind. Die nördlichsten Teile wurden mit den Provinzen Mendoza, San Luis und Córdoba, der östlichste mit Buenos Aires vereinigt, während der mittlere Hauptteil bis zum Rio Colorado zu einem eignen Verwaltungsbezirk, Gobernacion de la Pampa, erhoben und der südliche Teil bis zum Rio Negro der Gobernacion del Rio Negro zugewiesen wurde. Augenscheinlich soll die Karte als Agitationsmittel zur Beförderung der Besiedelung dieser Gebiete dienen, welche vom Staate an mehrere Landspekulanten verkauft wurden; sie gibt die Ausdehnung der einzelnen, zum Verkaufe ausgetretenen, 10 qkm grossen Landlose in so hervorstechender Weise an, dass die Darstellung der Situation dadurch zu sehr zurückgedrängt wird; die Flussläufe sind nur schwer zu erkennen. Immerhin aber lässt die Karte, welcher amtliche Vermessungen zu Grunde liegen, einen bedeutenden Fortschritt gegen die ersten Aufnahmen nach dem Feldzuge gegen die Indianer erkennen. Die in den Jahren 1886 und 1887 von Regierung und Kongress genehmigten Eisenbahnen, welche ebenfalls die Besiedelung befördern sollen, sind bereits eingetragen, doch ist nicht zu erkennen, ob der Bau derselben bereits begonnen hat.

H. Wichmann.

1579. **Didier, A.**: Les Républiques de l'Amérique du Sud. Le Vénézuéla. 8°, 31 SS. Paris, Chamerot, 1888.

1580. **Bianconi, F., u. E. Broc**: États-Unis de Vénézuéla. 4°, 40 SS., 1 Karte 1 : 3,4 Mill. Paris, Impr. Chaix, 1888. (Cartes commerc., 6. Ser., Nr. 9.) fr. 4.

1581. **Chaper, M.**: Extraits d'un rapport de mission sur la côte Nord du Vénézuéla. (Arch. des miss. scient. 3. sér. XIV. Paris 1888, S. 337—343.)

Nach lebhafter Schilderung der Heuschreckenplage, unter der 1886 die Gegend von Nueva Barcelona litt, folgen Mitteilungen über nahe Kohlenlager am Neveri, dem nördlichsten der östlichen Zuflüsse des Aragua. In der obersten Abteilung einer 6000 m mächtigen Folge feinkörniger Sandsteine, die 45° SE fallen und auf mindestens 2000 m mächtigen Kalksteinen ruhen, sollen 25 Flöze einer überraschend reinen (2 bis 3 Proz. Asche!) Kohle auftreten, deren Abbau eine französische Gesellschaft in Angriff nehmen wird. Über die Mächtigkeit der Flöze und ihrer Zwischenmittel wird nichts bemerkt. Das Alter wird, ohne dass genaue Bestim-

mungen der organischen Einschlüsse erfolgten, auf Karbon oder Perm geschätzt. Dieselben kohlenführenden Schichten sollen 30—40 km südlicher wieder auftreten. Der Verfasser zweifelt nicht, daß dieselben mächtigen Sandsteine und Kalke auch fern im W entwickelt sind, derrière le massif montagneux de Caracas, dans des lieux encore fort peu connus, et en tout cas pas du tout étudiés!

Partsch.

1582. Engler, Frz.: Auf der Sierra Nevada de Mérida. Gr.-8^o, 36 SS. Hamburg, Richter, 1888. (Samml. wiss. Vorträge v. Virchow u. Holtzendorff, N. F., Nr. 58.)

1583. Goering, A.: Humboldts erstes Arbeitsfeld in den Tropen. (Aus allen Weltt. 1889, S. 11—14.)

1584. Chaffanjon, J.: Voyage à travers les Llanos du Cauro. (Tour du Monde 1888, LVI, Nr. 1454, S. 305 ff.)

1585. Stradelli, E.: Note di viaggio nell' Alto Orenoco. (Boll. Soc. Geogr. Ital. Rom 1888, S. 715—743, 832—854, mit Karte des untern Vichada in 1:1 000 000.)

1586. Martin, K.: Aanteekeningen bij eene geognostische Overzichtskaart van Suriname. (Tijdschr. Nederl. Aardrijksk Genootschap. Amsterdam 1888, S. 444—454, mit Karte.)

1587. Mayer, E.: Droits de la France sur le territoire compris entre le Tapanahoni et l'Aoua. (La géographie 1888, Nr. 5.)

1588. Hue, F.: La Guyane française. 8^o, 239 SS. Paris, Lecène et Oudin, 1888.

1589. Maurel, E.: Histoire de la Guyane française. 8^o, mit 2 Karten. Paris, Challamel, 1888. fr. 3.

1590. Coudreau, H.: La Haute Guyane. (Revue de Géographie 1888, XXIII, S. 247—270.)

Französisch-Guayana steigt ohne Unterbrechung vom Ozean bis zum Tumuc-Humac-Gebirge an. Der niedrigere Teil, die kleinen Mana-, Sinnamary- und Approuague-Gebiete umfassend, bildet ein 100—200 m hohes Plateau mit zerstreuten Gipfeln, welche selten über 400 m hinausreichen. Der obere Teil, auch Hoch-Guayana genannt, das hohe Maroni- und Oyapokgebiet umfassend, stellt ein 200—400 m hohes Plateau dar, dessen höchste Punkte bis 800 m sich erheben. Die Flüsse sind am Ausgang der verschiedenen Terrassen von zahlreichen und gefährlichen Fällen unterbrochen; im Zwischenraume sind die Fälle zwar höher, aber viel seltener. — Ober-Guayana besitzt ein gesundes Klima: die mittlere Temperatur beträgt ungefähr 22° C., und das Wetter ist während der Nacht angenehm kühl; auch tragen die starken Ostwinde zur fast beständigen Reinheit der Luft bei. — Vor allem ist Ober-Guayana ein Ackerland, dank der gewaltigen Humusschicht, die eine außerordentliche Fruchtbarkeit bedingt. Dort trifft man Kakao in wildem Zustande; auch liefern Mais, Reis, Baumwolle, Tabak und Kaffee reiche Ernten, auf welche der Küstenbewohner nicht zu rechnen hat.

Bis jetzt wurde Ober-Guayana wegen Mangels an Verkehrswegen wenig besucht, und das Mißgeschick der Kolonisation in den untern, viel ungünstigern Teilen der Besetzung lenkte auch von den obern die Arbeiterwanderung ab. In der Zukunft aber werden die Verhältnisse nach Coudreaus Meinung sich wesentlich verbessern. Französisch-Guayana zählt nicht weniger als 20 000 Kreolen, Schwarze, Farbige und Europäer. Die oberguayanischen Stämme gehören zu der karibischen und Tupi-Gruppe. Unter die bekanntesten zählen die Roucouyennes oder Kayanas der Kariben; sie bewohnen einen Flächenraum, welcher fast so ausgedehnt ist wie Belgien, und haben 35 Dörfer mit einer Bevölkerung von 4000 Köpfen. Die Emerillons sind der Tupi-Gruppe zuzurechnen, besitzen Dörfer im obern Approuague-Gebiet, im mittlern und obern Inimithal und in den Uacki- und Kamopiwäldern und sind ungefähr 2000 Seelen stark (von Crevaux nur auf 50 [!] geschätzt). Schließlich nehmen die Oyampi das ganze Oyapokgebiet ein (4000 Köpfe). Es bleiben noch 17 weniger wichtige Indianerstämme übrig, alle sesshaft; der Boden ist unter den Familien geteilt, und der Ackerbau wird bei den Guayana-Indianern fleißig betrieben. Die 20 000 dortigen Farbigen können nach Coudreaus Urteil Mitarbeiter der französischen Kolonisation werden, und zwar keine zu unterschätzenden, hauptsächlich jetzt, wo die Kolonie durch die Entdeckung reicher Goldlager in Ober-Guayana die Aufmerksamkeit auf sich lenkt und neues Interesse gewonnen hat.

P. Camena d'Almeida.

1591. Castonnet des Fosses, H.: La colonisation de la Guyane française. 8^o. Angers, impr. Lachèse, 1888.

1592. Guide international d'Europe au Brésil et à la Plata, contenant les renseignements les plus utiles pour les voyageurs. 8^o à 3 col., 431 SS., mit Karten. Paris, Loiseau-Bourcier, 1889. fr. 5.

1593. Deventer, M. L. van: Brazilië, Land en Volk geschtst. Met een aanhangsel over den economischen en finantieelen toestand van Brazilië. Kl.-8^o, 150 SS. Amsterdam, J. H. de Bussy, 1888. fl. 1,75.

Eine sehr lesbar und fließend geschriebene Schilderung in der Form einer Reisebeschreibung, die auch Portugal umfaßt, dabei aber auch manche schätzenswerte Winke, namentlich über die wirtschaftlichen Zustände Brasiliens, enthält. Ein interessantes Kapitel handelt über die Goldminen von Mooro Velho, wo, eigentümlich genug, Sklaven unter der englischen Flagge arbeiteten; auch die Mitteilungen über die deutschen Kolonien verdienen gelesen zu werden; über die Waldkolonien sagt er u. a.: „Da man nicht gewohnt ist, Tagelöhner zu mieten, muß die ganze Familie des Kolonisten an der Bearbeitung des Bodens teilnehmen. Ihr Los ist nicht in jeder Beziehung beneidenswert, die Arbeit ist überall unter dem brasilianischen Himmel, auch in den südlichen Gegenden, noch schwer, und ich möchte nicht behaupten, daß das Los der deutschen Frauen nicht gar zu hart ist. Das höchste Lob, das ein Kolonist seiner bessern Hälfte geben kann, lautet: sie arbeitet wie drei Neger. . . . Selten nur sind die Beispiele, daß deutsche Auswanderer keinen Erfolg haben, während im Norden der Mine ihrer etwa 50 Prozent untergehen.“ Der Anhang: „Kaffeeproduktion und Ausfuhr, die Bank von Brasilien und die Eisenbahnen“ hat volle Ansprüche auf Beachtung; der Ansicht v. D.'s nach steht eine große Krisis in der Landwirtschaft bevor, und die Kultur der Handelsprodukte befindet sich trotz anscheinend schöner Ergebnisse auf einer schiefen Ebene.

Wer sich für brasilianische Zustände interessiert, wird das Buch mit Vergnügen lesen.

Metzger.

1594. Schanz, M.: Brasilianische Reiseskizzen aus dem Jahre 1887. Kl.-8^o, 121 SS. Leipzig, Rofsberg, 1889. M. 1,50.

Das vorliegende kleine Buch besteht aus einer Reihe von Artikeln, welche zuerst in der „Rio-Post“ in Rio de Janeiro erschienen. Verfasser erklärt, daß er im Gegensatz zu der Mehrzahl der in der Hauptstadt ansässigen fremden Kaufleute auch nicht nur die Umgegend derselben, sondern auch wenigstens einige der Provinzen des Kaiserreiches kennen lernen wollte. Die „Skizzen“ sind durchaus objektiv gehalten und zeugen für die scharfe Beobachtungsgabe des Autors und sein wohlwollendes Interesse für das Gedeihen der deutschen Ansiedler in Brasilien.

Im ersten Abschnitte: „Reiseskizzen aus der Provinz Rio“ wird das Leben und Treiben auf einer großen Kaffeefazenda geschildert. Der zweite größere Abschnitt (S. 28—119) bringt Reiseskizzen aus den brasilianischen Südpfvinzen. Die Reise ging von Rio nach Santos und Paranáguá, von da mit der Bahn nach Curitiba, wo die meist von Deutschen und Polen bewohnten Kolonien der Umgegend, welche Verfasser als entschieden prosperierend bezeichnet, besucht wurden. Er schildert dann weiter die Wagenfahrt nach São Francisco und Itajay und verweilt mit großer Ausführlichkeit bei den Verhältnissen der verschiedenen deutschen Kolonien, welche er auf diesem Wege passierte (Avenal, S. Bento, Joinville, Brusque oder Colonia D. Pedro II. u. a.). Eine eingehende Schilderung der Verhältnisse in Blumenau und Desterro beschließen das sehr empfehlenswerte kleine Buch.

H. Polakowsky.

1595. Meritani, G.: Un mese nel Brasile. 8^o, 21 SS. Verona, Civelli, 1888.

1596. L'Empire du Brésil. Province de São Paulo. Rio de Janeiro, C. G. da Silva, 1888. (Aus der Colecc. „Les Guides de l'Étoile du Sud“.)

Verfasser dieses wertvollen Buches ist Herr Charles Morel, Redakteur der Zeitung „l'Étoile du Sud“, seit 12 Jahren in Brasilien ansässig. Zweck des Buches ist: Brasilien in Europa bekannt zu machen. Bemerkungen über das Klima, die Verfassung und administrative Einteilung des Kaiserreiches, eine Beschreibung der Bai von Rio und ihrer Inseln (besonders der für die Aufnahme der Einwanderer bestimmten „das Flores“) und der Hauptstadt selbst, mit besonders für den Fremden wichtigen Angaben über die Verkehrsverhältnisse, leiten das Buch ein.

Es folgt eine Beschreibung der 497 km langen Reiseroute von Rio de Janeiro nach S. Paulo und dann (S. 52—226) eine genaue Beschreibung dieser Provinz und aller ihrer Städte. Reiches statistisches und geographisches Material ist hier verarbeitet. Das Klima S. Paulos wird als gesund und angenehm bezeichnet, mit Ausnahme der sumpfigen Künder

einiger Wasserläufe, wo periodische Fieber herrschen. Das gelbe Fieber ist nur leicht an der Küste aufgetreten. Auf einer Tabelle des Anhanges ist die mittlere Jahrestemperatur verschiedener Orte angegeben. Dieselbe schwankt zwischen 18,0 und 22,73° C. (in Santos).

Im Schlufsworte werden die Fruchtbarkeit des Landes, seine zahlreichen Bahnen und Schulen und der Mangel an Arbeitskräften hervorgehoben und die vorhandenen Ackerbaukolonien (Caunas, Cascalho, Ribeirão Preto, Gloria, São Bernardo, São Caetano und Sant' Anna) aufgezählt. In Cascalho kostet ein Landlos von 10 ha ohne Gebäude 400 Milreis. Es folgen die neuesten ministeriellen Erlasse über die Regelung der Auswanderung und Aufnahme der Auswanderer und eine kurze Schilderung der Lage der italienischen Einwanderer, welche Vorschüsse von den Haciendenbesitzern erhalten und dieselben in Akkordarbeit wieder abzahlen müssen. Die bei derartigen Verträgen gemachten Erfahrungen bestimmten die preussische Regierung bekanntlich in erster Linie zu dem bekannten v. d. Heydtschen Erlasse, der noch heute gilt, was für die deutsche Auswanderung nach S. Paulo auch kein Unglück ist. Die Provinz hat 1886 die enorme Summe von 4 730 000 Frank zur Förderung der europäischen Einwanderung bewilligt. Es ist also eine gewaltige Agitation für S. Paulo zu erwarten. Bisher sind fast nur Italiener nach dort gegangen.

Die Gesamtlänge der Eisenbahnen von S. Paulo beträgt 2,149 km. Statistische Angaben über die Bevölkerung, die Bahnen &c. und eine größere Anzahl Annoncen empfehlenswerter Firmen in Rio und São Paulo schliessen das Buch, dem eine leidliche Karte (1 : 3 Millionen) beigegeben ist, ab.

H. Polakowsky.

1597. **Perrod, E.**: La provincia di São Paolo, Bresile. 8^o, 253 SS., mit Karte. Rom. Ministero degli Esteri, 1888.

Anzeige in Boll. Soc. geogr. Ital. 1889, S. 51—54.

1598. **Grelle, E.** de: La province de Saint-Paul; limites, population, climat. (Recueil consul. LXII, S. 176.)

1599. **Nogueira, A.**: A provincia do Rio Grande do Sul. (Revist. Soc. Geogr. Rio de Janeiro 1887, III, S. 242.)

1600. **Floriant, V.** de: La région des Amazonas. (Revue Suisse XXXVIII, S. 243.)

1601. **Stradelli, E.**: Dal Cucuy a Manaós. (Boll. Soc. geogr. Ital. Rom 1889, S. 6—27.)

1602. ———: Rio Branco. (Ebendas. S. 210—228, 251—267.)

1603. **Coudreau, H. A.**: Voyage au Rio-Branco, aux montagnes de la Lune, au Haut Trombetta. (Bull. Soc. Normande de géogr. 1887, S. 189 ff., 261 ff., 325 ff.)

Besprechung von E. T. Hamy in Bull. de géogr. histor. et descript. 1888, S. 119.

1604. **v. d. Steinen, C.**: O Rio Xingú. (Revist. Soc. Geogr. Rio de Janeiro 1888, IV, S. 189.)

1605. ———: La II^a spedizione allo Xingú (1887—88). (Cosmos 1888, IX, S. 257.)

1606. **Teffé, de**: Episodios da viagem de exploração ás vertentes do famoso Rio Javary, affluente meridional do Alto Amazonas. (Revist. Soc. Geogr. Rio de Janeiro 1888, IV, S. 169.)

1607. **Labre, A. R. P.**: Exploração do Rio Itury. (Ebendas. S. 117.)

1608. **Albuquerque Lima, B. F. d'**: O Melhoramento do Rio Parnahyba. (Ebendas. 1887, III, S. 32.)

1609. **Paranaguá, M.**: A Cidade abandonada da interior da Bahia. (Ebendas. 1888, IV, S. 248.)

1610. **Steains, W. J.**: O Valle de Rio Doce. (Ebendas. S. 213.)

1611. **Teffé, B.** de: Os Bancos no Canal dos Abrolhos. (Ebendas. 1887, III, S. 261.)

1612. **Courey, E.** de: Six semaines aux mines d'or du Brésil; Rio de Janeiro, Ouro Preto &c. 8^o. Paris, Sauvatre, 1889.

1613. **Eseragnolle Taunay, A. d'**: Viagem ao Rio Iguassú na Provincia do Paraná. (Revist. Soc. Geogr. Rio de Janeiro 1888, IV, S. 7.)

1614. **Beschoren, M.**: Determinação da altura sobre o nivel do mar de diversas localidades do Rio Grande do Sul. (Ebendas. 1887, III, S. 113.)

1615. **Derby, O.**: Navegação do Araguaya e Tocantins. (Rev. Soc. geogr. Rio de Janeiro 1887, III, S. 124.)

1616. **Lima, J. E. de**: A meteorologica no Brazil. (Ebendas. S. 3.)

1617. **Dracnert, F. M.**: A climatologia do Brazil. (Ebendas. 1888, IV, S. 3.)

1618. **Hann, J.**: Meteorologische Beobachtungen in Brasilien. 1. Bahia 1886—87; 2. Temperatur in Sant' Anna do Sobradinho am Rio S. Francisco 1883—86. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 33 f.)

1619. **Behrens**: Regenfall in Brasilien. (Nach Symons' Monthly Met. Mag. 1888 in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 451.)

Beobachtungen 1873—87 in Alto da Serra 23° 40' S., 46° 20' W. Südhemisphärischer Sommer 1317, Herbst 890, Winter 576, Frühling 829 mm. Jahr 3612 mm mit Schwankung zwischen 2369 und 4289 mm.
Supan.

1620. **Dracnert**: Temperatur und Regen zu Nova Friburgo, Prov. Rio de Janeiro, 1882—86. (Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 408 f.)

1621. **Loefgren, A.**: Meteorologische Beobachtungen zu San Paulo, Brasilien, 1887. (Nach einer brasil. Quelle in Meteor. Ztschr. 1888, Bd. V, S. 396 f.)

1622. **Hehl, R. A.**: Von den vegetabilischen Schätzen Brasiliens und seiner Bodenkultur. (Leopoldina XLIX, S. 169.)

1623. **Compans, E.**: Notizie intorno all' avorio vegetale delle provincie delle Amazzoni e del Gran Parà. (Boll. Minist. Affari Esteri, Rom, Novbr. 1888.)

1624. **Pimentel, J. G.**: Categhese dos Indios Coroados na Provincia de Matto-Grosso. (Revist. Soc. Geogr. Rio de Janeiro 1887, III, S. 48.)

1625. **Steinen, v. d.**: Ein Totenfest bei den Bororó-Indianern. (Verh. Gesellsch. f. Erdk. Berlin 1888, S. 483—490.)

1626. **Santa-Anna-Nery, F. J. de**: Le Brésil économique. 8^o, 14 SS. Paris, Bureaux de la France commerciale, 1888.

1627. **Coppin, L.**: L'empire du Brésil au point de vue de l'émigration. 12^o, 65 SS. Bruxelles, R. Greuse, 1888.

1628. **D'Atri, Aless.**: Colonizzazione nel Brasile. 8^o, 40 SS. Napoli, tip. De Angelis-Bellisario, 1888.

1629. **Breitenbach, W.**: Die deutsche Sprache in Südbrasilien. (Geogr. Rundschau 1889, XI, S. 168.)

1630. **Langhans, P.**: Statistisches aus den italienischen Kolonien in Rio Grande do Sul. Mit 2 Kartentafeln. (Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1889, XXXII, S. 35—41.)

1631. ———: Die Südbahn in Rio Grande do Sul. (Deutsche Geogr. Blätter 1889, XII, S. 55—64.)

1632. **Balzan, L.**: Sulle condiziona fisiche e sociali della repubblica del Paraguay. (Bull. Soc. geogr. Ital. 1889, S. 197—207.)

1633. **Fürster, B.**: Die deutsche Kolonie Neu-Germanien in Paraguay. 8^o, 12 SS., mit Karte. Leipzig, Fritsch, 1887.

1634. **Klingbeil, J.**: Enthüllungen über die Dr. B. Förstersche Ansiedelung Neu-Germanien in Paraguay. 8^o, VIII, 216 SS. Leipzig, Baldamus, 1889.
M. 1.60.

Entgegnung von Dr. H. Toeppen in Export 1889, S. 299—301.

1635. **Uruguay** (The Republic of): Prospects of 1889. A Memorable Year. London, Consulate, 1889.

1636. ——— (The Republic of): The Country in 1888. Statistical Data. With Map. 16^o. Ebendas.

1637. **Cusani, L.**: Condizioni territoriale ed economiche dell Uruguay. (Cosmos 1888, IX, S. 225.)

1638. **Bavio, E.**: Geografia de la República Argentina. 8^o, 424 SS. Buenos Aires, Estrada, 1888.

- 1639a. Bruyssel, E. van: La République Argentine. 8°, 272 SS. Bruxelles, Th. Falk, 1888. fr. 5.
1639b. Borsari, Ferd.: Una página di Storia Argentina. 8°, 32 SS. Napoli 1888.

Das Buch van Bruyssels soll dem Leser eine Vorstellung von den Reichtümern und Zuständen der Argentina geben und scheint besonders für solche bestimmt zu sein, die nach dort auswandern wollen. Es ist ohne tendenziösen Optimismus und mit großer Sachkenntnis geschrieben und dabei leicht verständlich. Besonders die ersten Kapitel, welche der Beschreibung der Gobernaciones in Patagonien und im südlichen Teile der Pampas gewidmet sind, enthalten viele bisher nur in spezifisch wissenschaftlichen Kreisen bekannte Daten, und zeigen diese Kapitel, daß der Autor fast die gesamten neuesten Berichte über diese interessanten Gebiete, die sicher in nicht ferner Zeit für Kolonialunternehmungen eine große Bedeutung erlangen werden, kennt. — Der Einwanderung und ihrer Organisation bis auf die neueste Zeit, den verschiedenen Kulturen in den Kolonien des Landes, dem Estanciatbetriebe und der Viehzucht sind eigene Kapitel gewidmet.

Der Anhang (von S. 193 an) enthält speziellere Daten über die Ackerbaukolonien in Cordoba (meist von Großgrundbesitzern angelegt), Entre-Rios, Santa Fé (es gibt dort 128 Kolonien, von denen die meisten in neuerer Zeit und ohne Mithilfe der Regierung errichtet sind) und Buenos Aires, wo die Provinzialregierung das Land an die Kolonisten unter gewissen Bedingungen verkauft und die Kolonien überwacht. Jeder dieser Abschnitte enthält eine Fülle der neuesten statistischen Angaben über die verschiedenen Kolonien, welche der Reihe nach behandelt werden, ihre Geschichte, Erfolge und heutigen Verhältnisse.

Die Broschüre Borsaris besteht aus zwei Abschnitten. Der erste schildert in großen Zügen die Eroberung der Pampas, beginnend mit einer Anführung der unglücklichen von Bartolomeo und Emilio Mitre gegen die Pampas-Indianer unternommenen Expeditionen (1855). Weiter werden die bekannten Expeditionen (seit 1878) zur Eroberung des ganzen Indianergebieten und Patagoniens in großen Zügen geschildert und angeführt, in welcher Weise die Administration der Gebiete, in denen die Eingebornen ausgerottet worden, organisiert ist, welche Kolonien daselbst bereits bestehen. Der zweite Abschnitt: „Eine sechsjährige Residentschaft“, ist der Verherrlichung des Generals Roca gewidmet. Derselbe wird als geschickt und glücklich gerühmt, auch sein scharfes Auftreten gegen die römische Kurie gerühmt. Von der ungeheuren Schuldenlast, die Rocas Regierung dem Lande auferlegt hat, schweigt Herr B. — Er sagt, daß er sich nicht nur als Italiener lebhaft für die Geschichte eines Landes wie Argentinien interessiere, wo so viele seiner Landsleute leben, sondern auch als Freund der Volksfreiheit müsse er das tapfere argentinische Volk wegen seiner großen Fortschritte auf jedem Gebiete der menschlichen Thätigkeit bewundern. Zu diesem Zwecke verherrlicht der Autor an mehreren Stellen die Republik auf Kosten der Monarchie.

H. Polakowsky.

1640. Latzina, F.: Geografía de la República Argentina. 8°, 758 SS., 4 Karten. Buenos Aires, F. Lajouanc, 1888.

Das sehr gut ausgestattete Werk des rühmlichst bekannten Statistikers enthält eine Generalkarte der Republik, einen vorzüglichen Plan der Stadt Buenos Aires und Karten der Provinzen Buenos Aires, Santa Fé, Entre Rios, Cordoba und Tucuman, und eine Spezialkarte aller Eisenbahnen, Postämter und Telegraphenlinien der Republik.

Das Werk soll für den Unterricht in der Argentina und zugleich als Nachschlagebuch dienen. Das wissenschaftliche Material für die physikalische Beschreibung haben dem Autor fast ausschließlich die Arbeiten der deutschen Professoren an der Universität Cordoba geliefert. Das erste Kapitel ist der Einleitung in die physische Geographie, das zweite der Kosmographie, das dritte der physischen oder naturwissenschaftlichen Beschreibung der Argentina, das vierte der politischen Organisation derselben und jeder einzelnen ihrer Provinzen gewidmet. Das fünfte Kapitel beginnt mit einer genauen Beschreibung der Hauptstadt, und dann folgen für jede Provinz Angaben über Grenzen, Bewegung der Bevölkerung, vorherrschende Krankheiten, Hospitäler, Unterrichtswesen, Zeitungen, Polizei, Bodenwert, Viehstand, Ackerbau, Geschäfte und Industrien, Verkehrswege und Telegraphen, Einnahmen und Ausgaben der Provinzen, natürliche Reichtümer aus dem Mineral- und Pflanzenreich. Danach folgen kurze Angaben über jeden einzelnen Bezirk (partido) jeder Provinz oder der Departements und Distrikte, in welche verschiedene derselben geteilt sind.

Das sechste Kapitel bringt ausführliche statistische Daten der verschiedensten Art über das ganze Land, und der Anhang eine geographische Nomenklatur der Argentina. Der Wert derselben wäre wesentlich erhöht worden, wenn bei jedem Worte auf die betr. Seite des Werkes verwiesen worden wäre. Eine sehr fleißig ausgearbeitete chronologische Tabelle und

spezielle Angaben über die Industrie- und Medizinal-Pflanzen der Republik beschließen das in jeder Beziehung wertvolle Buch. H. Polakowsky.

1641. Avé-Lallemant, G.: Memoria descriptiva de la Provincia de San Luis. Gr. 8°, 168 SS. San Luis 1888.

Die Regierung der Argentina hatte zur Zeit der großen Ausstellung von 1882 ein Rundschreiben erlassen, durch welches zur Abfassung beschreibender Denkschriften über die einzelnen Provinzen der Republik aufgefordert und Preise für dieselben ausgesetzt wurden. Der Autor sagt in der Vorrede, daß er sein Buch vollständig unabhängig von jedem offiziellen Einflusse geschrieben und 1882 eingereicht habe. Er fährt dann fort: „Aber es ist mir sehr schlecht gegangen! Kurz: meine Arbeit wurde mit Beschlag belegt und in einer Mappe im Ackerbau-Ministerium aufbewahrt. Nach langen Jahren, Mühen und Kosten erreichte ich es endlich, daß man mir das unglückliche Manuskript auf Befehl des Ministers des Innern zurückgab. Es war zu einem ‚Autodafee‘ bestimmt gewesen.“ Die Erhaltung und Veröffentlichung dieses überaus wertvollen Buches ist in erster Linie der Energie der Gemahlin des Autors zu danken.

Dieses Benehmen der argentinischen Behörden gegen einen um das Land so hochverdienten Gelehrten ist ein neuer Beweis für die Thatsache, daß die heutigen Hispano-Amerikaner unfähig sind, die Wahrheit über ihre Länder zu schreiben oder dieselbe von andern zu ertragen. Avé-L.'s Buch sollte verbrannt werden, weil es die Wahrheit sagt, San Luis nicht als ein Paradies schildert.

Es werden zuerst Lage, Grenzen, administrative Einteilung angegeben und dann Gebirge, Thäler, Ebenen und Wälder beschrieben. Verf. zeigt hierbei, daß er das Land genau kennt und große geologische und botanische Kenntnisse besitzt. Besonders wertvoll sind die eingehenden Angaben über die zahlreichen Nutzhölzer und Nutzpflanzen. Auch die Fauna wird eingehend beschrieben und dann der Wert des Bodens für den Ackerbau betrachtet. Große Strecken sind mit Salzkrusten (bestehend aus Kochsalz und schwefelsaurem Kalk oder kohlen-saurem Kalk, kohlen-saurer Magnesia und Kochsalz) bedeckt und für den Ackerbau ungeeignet.

„Der Boden der Provinz ist, wie überall, einer schrittweisen Erschöpfung ausgesetzt, und bis heute ist nichts geschehen, um ihn zu verbessern oder etwa zu erhalten, mit Ausnahme des Abbrennens der Pampas im Winter.“ Die Schafwolle wird von Jahr zu Jahr schlechter, da die Weiden immer ärmer werden. — Auf Grund eigener meteorologischer Beobachtungen (deren Zahlen mitgeteilt werden) schreibt A.-L.: „Ein Blick auf die Tabellen genügt, uns zu überzeugen, daß das Klima von San Luis äußerst trocken sei, der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist so gering, wie in wenigen Ländern. Deshalb sind unsre sandreichen Landstriche so äußerst unfruchtbar, wenn dieselben nicht regelmäßig bewässert werden. — Im Jahre fallen 559,1 mm Regen, davon aber nur 17,7 Proz. im Herbst und Winter. Für die Vegetation ist die schlechte Verteilung des Regens verderblich. Es fallen ungeheure Wassermassen in wenigen Tagen, diese machen die Ströme und Flüsse anschwellen, spülen die Saaten und das fruchtbare Erdreich fort, und dann vergehen oft Monate, ohne daß ein Tropfen Regen fällt. A.-L. beobachtete 160 mm Regen in einem „temporal“, und danach blieb der Regen für einige Monate ganz aus. Die größten Extreme der Temperatur, welche beobachtet wurden, betragen +38,6 und —7,2°C. Plötzliche und starke Temperaturwechsel sind häufig, desgleichen furchtbare Stürme, welche Bäume entwurzeln, Hagelschläge und Nachfröste. Rechnet man hierzu zahlreiche schädliche Insekten (die Wanderheuschrecke tritt fast alle Jahre massenhaft auf), so wird es erklärlich, daß San Luis ein überaus armes Land ist.“

Nachdem die Flüsse der Provinz genau geschildert sind, wird gesagt, daß keiner derselben schiffbar und die Verkehrswege sehr schlecht seien. Die verschiedenen Kulturen und ihre Erträge werden besprochen, dgl. die Viehzucht und der Bergbau und der Mangel an gesetzlicher Ordnung der Besitzverhältnisse. Nach einer Übersicht über die geringe Industrie der Provinz wird gesagt, daß der Totalhandel derselben nur 4,05 Pes. pro Kopf der Bevölkerung betrüge. (Nach offiziellen Daten pro 1886.) Von dem Gesamtimport der Argentina kommen kaum 0,5 Proz., und von dem Export 0,74 Proz. auf San Luis. Die Provinz ist also entsetzlich arm. H. Polakowsky.

1642. Chaumont, G. de: Trois ans dans les pampas d'Amérique. 8°, 93 SS. Paris, Lecène et Oudin, 1889.

1643. Page, J.: The Gran Chaco and its rivers. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 129—153, mit Karte in 1:650000.)

1644. Thouar, A.: Le problème Chaco-Pilcomayo. (Revue de géogr. 1888, XXIII, S. 241—246.)

1645. Daireau, E.: La vie et les mœurs de la Plata. 2 Bde., gr.-8°, mit Karten. Paris, Hachette, 1888.

Anzeige in Revue de géographie 1888, XXIII, S. 307.

1646. **Thouar, A.**: Voyage dans le Delta du Pilcomayo. (Tour du Monde 1889, LVII, S. 145—208.)
1647. **Burmeister, C. V.**: Relacion de un viaje à la Gobernación del Chubut. 4^o. Buenos Aires 1888. (Abdr. aus Anales Musco Nacional, Bd. III.)
1648. **Fontana, L. J.**: Exploración de la Patagonia. (Bol. Instit. Geograf. Argentino 1888, IX, S. 309.)
1649. —: Exploration de la Patagonie. (Revue franç. 1889, IX, S. 164—166.)
1650. **Harlot, P., P. Petit, J. Muller d'Argovie, E. Beschrelle, C. Massalongo et A. Franchet.**: Mission scientifique du cap Horn 1882—83. Tl. 5: Botanique. 4^o, 405 SS., 33 Taf., 3 Karten. Paris, Gauthier-Villars, 1889. fr. 25.
1651. **Carmen de Patagones.** Resultate der meteorologischen Beobachtungen zu —, Argentinien. (Meteorol. Zeitschr. 1888, Bd. V, S. 244.)
1652. **Sergi, G.**: Antropologia fisica della Fuegia. (Arch. per l'antropol. etnogr. Florenz, Januar bis Juni 1888.)
- Westliche Staaten.*
1653. **Ecuador.** Salango Island anchorage. 1: 36 250. (Nr. 1121.) dol. 0,20. — Caraguez River. 1: 36 350. (Nr. 1122.) dol. 0,30. — Santa Elena Bay. 1: 36 250. (Nr. 1123.) dol. 0,35. — Manta Bay. 1: 48 700. (Nr. 1137.) dol. 0,20. Washington, Hydrogr. Off. 1888 u. 89.
1654. **Raimondi, A.**: Mapa del Peru. Provincias de Carabaya y Sandia del departamento de Puno. 1: 260 000. Lima (Paris, Rousseau) 1888.

Das auf diesem Blatte zur Darstellung gekommene Gebiet umfasst den Oberlauf des zum Madre de Dios strömenden Inambari und den Oberlauf des Beni-Tributärs Tambopata, die östlichen Teile der Provinz Puno, welche durch größere Ausbeute der Goldminen in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Aus diesem Grunde ist auch die Lage der Minen und Goldwäschereien besonders hervorgehoben. Eine auffällige Schwankung erfahren die Andes von Carabaya, die Wasserscheide zwischen Amazonas und Titicaca-See, welche eine rein ost—westliche Richtung auf der Karte erhalten, während sie bisher von WNW zu OSO verliefen, wodurch natürlich die Lage der östlichen Cordillera beeinflusst wird.

H. Wichmann.

1655. **Wertheman, A.**: Karte eines Teils des peruanischen Departamento de Amazonas, aufgenommen 1877 und 82. 1: 600 000. (Zeitschr. Ges. Erdk. Berlin 1889, Tafel I, mit Erläuterungen, S. 81 u. 82.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 79.
1656. **Chile.** Valparaiso harbor. 1: 18 260. (Nr. 1117.) dol. 0,35. — Port Patillos and Patache Cove. 1: 36 520. (Nr. 1143.) dol. 0,30. — Algarrobo Road. 1: 24 350. (Nr. 1144.) dol. 0,30. Washington, Hydrogr. Off., 1888 u. 89.
1657. **Lemos, A. M. D.**: Compendio de Geografia de la República de Colombia. 8^o, IX, 164 SS. Medellin 1887.

Verfasser ist Direktor des Lehrerseminars im Departement Antioquia, und ist sein Buch von Anordnung der Regierung bereits bei verschiedenen Schulen eingeführt worden. Dasselbe ist auch nicht ohne pädagogischen Wert, ist aber leider mit dem üblichen Optimismus und falschen Patriotismus geschrieben. Von S. 35 ab behandelt dasselbe speziell die Geographie Colombias. Gleich auf dieser Seite findet sich die ungeheuerliche Angabe, daß Colombia bis zu 12° 25' N. Br. reiche (von 5° 8' S. Br. an) und im N durch das Antillenmeer — vom Cabo Gracias á Dios bis zur Mündung des Rio Golfito in den Golfo Dulce. Derartige Präntensionen noch 1887 abdruckend, ist einfach lächerlich. Ebenso die Behauptung, daß die weiße Rasse 50 Prozent der Bevölkerung beträgt. Die Gesamtbevölkerung wird auf über 4 Millionen geschätzt, was entschieden auch zu hoch ist.

Pedro S. Lamas, der Redakteur der „Revue Sud-Américaine“, gibt in seinem 1885 erschienenen Buche: „Aperçu économique et financier de

l'Amérique Latine“, welchem Buche man nur den Vorwurf machen kann, daß es die Verhältnisse der südamerikanischen Staaten (besonders Argentiniens) zu günstig schildert, welches aber mit Verwertung des besten Materials geschrieben ist, an, daß Colombia 3 200 000 Einwohner habe. Von diesen zählt Lamas 12 Prozent zur weißen, 51 Prozent zur gemischten (Mestizen und Mulatten) und 37 Prozent zur indianischen Rasse. — Genauere statistische Angaben über den Handel Colombias fehlen. Bezüglich der Schulden des Landes wird nur gesagt, daß die innere und auswärtige Schuld zusammen vor dem letzten großen Bürgerkriege 24 Millionen Pesos betragen habe, durch diesen Krieg aber bedeutend vermehrt sei. Bei dem Kapitel „öffentlicher Unterricht“ wird über die Hauptsache, nämlich die Anzahl der Elementarschulen und der dieselben besuchenden Schüler, geschwiegen. — Von S. 73 an werden die neuen Departamentos eingehend beschrieben. Komisch ist die Liste der „berühmten Männer“, die jedem Departement beigefügt ist. Wertvoll für die Geographen und Statistiker sind die speziellen Angaben über die administrative Einteilung des Landes. Direkt abern ist aber der falsche Patriotismus, der das Land auf Kosten der Nachbarn vergrößert wissen will, der auch hier zu Tage tritt. So wird z. B. gesagt, das Departement Cauca gehe bis zu 5° 20' S. Br. und grenze im S an Ecuador. Bekanntlich reicht ganz Ecuador nicht bis 5° 20'.

H. Potakowsky.

1658. **Wheeler.**: The agricultural condition of Columbia. (Diplom. and consular Reports. London, Foreign Office, Nr. 446, 8^o, 18 SS.)

Die Bodenkultur erstreckt sich in Columbia vom Meeresniveau bis 3700 m Höhe. Den dadurch bedingten Temperaturgegensätzen gesellen sich aber noch bedeutende Niederschlagsunterschiede hinzu. An der pacifischen Küste und am Westabhang der Cordillere regnet es fast jeden Tag, und steigt die jährliche Niederschlagsmenge stellenweise über 760 cm. Zwischen der West- und Ostcordillere wechseln zwei nasse und zwei trockne Jahreszeiten ab, jede von etwa 3 Monaten Länge, aber die einzelnen Gegenden verhalten sich in dieser Beziehung verschieden. In manchen Bergdistrikten beträgt die jährliche Regenmenge 200—250 cm, an den meisten Orten aber nicht über 150 cm, und in der Bogotá-Ebene 112 cm. Die Ebenen im O der Cordilleren haben eine sehr ausgeprägte jährliche Regenperiode, die von März bis November dauert, worauf die trockne Zeit folgt.

Nur ca 3 Mill. ha sind bebaut; nicht kultiviert sind die Llanos im O, die Gebirgswälder und die Fieberdistrikte an der pacifischen Küste. Die Haupthindernisse des Aufschwungs sind die große Verschiedenheit des Klimas, die Zerstreuung der Bevölkerung, der Mangel an Verkehrsmitteln und die allgemein geübte Raubwirtschaft. Für den Ausfuhrhandel kommen eigentlich nur Kaffee und Tabak in Betracht, doch hat man in letzter Zeit Versuche gemacht, verschiedene neue Nutzpflanzen, wie Vanille, Tonkabohnen, mehrere Gewürze &c. einzuführen.

In der heißen Region (bis ca 1100 m Höhe) ist die Viehzucht von geringer Bedeutung, wie überhaupt dieselbe seit der Revolution 1884—85 im Rückgang begriffen ist. Die hauptsächlichsten Kulturpflanzen sind Tabak (besonders in vier Distrikten: Magdalenaenthal südlich von Honda, Palmira im Cauca, Giron in Santander und Carmen in Bolivar); Kakao; Mais und Zuckerrohr, welche die größten Flächen bedecken; der Bergreis; die Banane; Maniok, meist in der süßen Varietät; Baumwolle, wofür sich besonders die Llanos eignen würden; die Elfenbein- und Panamapalme. Die Indigokultur ist fast gänzlich wieder verschwunden.

Für die gemäßigten Regionen (ca 1100—2100 m) sind Kaffee (am meisten in Santander und Cundinamarca), Koka und Arrakatscha (arracacia exulenta, nach Kartoffel das wichtigste Knollengewächs) die charakteristischen Kulturpflanzen. Zu der kalten Region gehören vor allem die über 2500 m hoch gelegenen Ebenen der östlichen Cordillere (Cundinamarca und Boyacá), zusammen wenigstens 10 000 qkm. Die Hauptprodukte sind hier Kartoffel, Weizen, Gerste, Bohnen und verschiedene europäische Früchte und Gemüse. Die Viehzucht steht auf einer bedeutend höhern Stufe wie in den übrigen Regionen.

Die Hauptnahrungspflanzen in der heißen Region sind, dem Range nach geordnet, Bananen, Mais, Maniok (Yuka) und Reis; in der gemäßigten Mais, Bananen, Maniok und Arrakatscha; und in der kalten Kartoffel, Mais und Weizen. Allen Regionen sind gemeinsam der Genuss des Kakao, der hier ebenso verbreitet ist wie der Thee in England, und die aus dem Zuckerrohr bereiteten Getränke.

Andre wichtige Kulturpflanzen sind die Agave americana und der Chinارينdenbaum. Das Gesetz von 1884, das die Kultur des letztern begründen sollte, blieb aber leider ein toter Buchstabe, und gegenwärtig bestehen in Columbien nur drei bedeutendere Chinapflanzungen: bei Columbia und Chaparral in Tolima und bei Bogotá.

Die nachstehenden Höhenzahlen beziehen sich nicht auf das Vorkommen der betreffenden Pflanzen überhaupt, sondern zeigen nur an, innerhalb welcher Grenzen sie mit Erfolg angebaut werden können.

Obere Höhengrenze (m).

Kokospalme . . . 1100	Indigo . . . 1700	Bananen . . . 2000
Kakao . . . 1200	Reis . . . 1700	Kautschuk . . . 2100
Dattelpalme . . . 1400	Maniok . . . 1800	Oliven . . . 2300
Baumwolle . . . 1500	Zuckerrohr . . . 1800	Mais . . . 2700
Tabak . . . 1500	Anis . . . 1800	Agave americana . 3000

Untere und obere Höhengrenze (m).

Kaffee 300—1800	Weizen 1500—2900
Arrakatscha 760—2900	Chinarindenbaum . . . 1500—3000
Koka 900—1800	Koehenillenkaktus . . . 1800—2750
Äpfel 1500—2600	Gerste 2000—3700
Eukalyptus 1500—2750	Kartoffel 2000—3800

Supan.

1659. **Hettner, A., u. G. Link:** Beiträge zur Geologie und Petrographie der kolumbianischen Anden. (Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 205—30.)

Die Zentralkordillere zwischen den Thälern des Cauca- und Magdalenaflusses ist ein ausgesprochenes Faltengebirge, in welchem Zonen von kristallinen Schiefen und Massengesteinen mit solchen von Kreideschichten (wozu wahrscheinlich auch die Picon-Schichten gehören) abwechseln. Ob die kristallinen Gesteine archaischen Alters sind, ist noch nicht erwiesen. Tertiäre und quartäre Bildungen sind horizontal aufgelagert; die roten sind Zersetzungsprodukte der kristallinen Gesteine, die grauen sind vulkanischen Ursprungs. Die jüngeren Eruptivgesteine spielen nur im wasserscheidenden Kamm eine dominierende Rolle; Ruiz (ca 4° 50' N) ist wahrscheinlich der nördlichste thätige Vulkan Südamerikas (Eruption 1595). Im Magdalenenenthal treten Tafelberge auf, gebildet aus horizontalen Flus- oder Seeablagernungen, deren Material ebenfalls vulkanische Ausbrüche innerhalb der Zentralkordillere lieferten. Die Gebirgsformen sind im allgemeinen sanft, was wohl mit der weitgehenden Zersetzung der kristallinen Gesteine durch das Tropenklima bedingt ist. — Link gibt eine petrographische Beschreibung der mitgebrachten Proben.

Supan.

1660. **Sievers, W.:** Erläuterungen zur geognostischen Karte der Sierra Nevada de Santa Marta. Mit Karte. (Ztschr. Ges. f. Erdk. Berlin 1888, S. 442.)

1661. **Lee, L. A.:** Recent Visit of Naturalists to the Galapagos. (Nature 1888, Bd. XXXVIII, S. 569.)

1662. **Patrouilleau, E.:** Le Sinou, Colombie. (Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux 1888, XI, Nr. 21, S. 652.)

1663. **Sartori, A.:** Die Goajiros-Indianer. (Mitteil. Geogr. Ges. Lübeck 1889, Heft 12, S. 8.)

1664. **Equateur.** Voyage d'exploration d'un Père Dominicain chez les tribus sauvages de l'———. (Missions catholiques 1889, S. 140 ff., mit Karte in 1:2 000 000.)

1665. **Altperuanische Reich.** Das —— und sein Verkehrswesen. (Arch. f. Post u. Telegraphie, Berlin 1888, S. 577—94. Erg.-Heft.)

1666. **Ordinaire, O.:** Impressions de voyage du Callao à Tarma, Pérou. 8°, 31 SS. Besançon, imprim. Dodivers, 1889. (Abdr. aus: Mémoires de la Société d'émulation du Doubs, séance du 18 juin 1887.)

1667. **Pöpping, E.:** Bruchstücke über die Indier von Maynas und die Missionen. (Vortrag, geh. 1832, z. 1. M. veröffentl. Mitteil. Ver. f. Erdkd. Leipzig 1887, ersch. 1888, S. 64—74.)

1668. **Beltrán y Rózpide, R.:** La republica de Bolivia. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1889, XXV, S. 7—39.)

1669. **Armentia, Padre Nicol.:** Navegacion del Madre de Dios. La Paz, Impr., „La Paz“, 1887.

Dieses sehr wertvolle Buch bildet den ersten Band einer der Geographie und Geschichte gewidmeten „Biblioteca Boliviana“, welcher gewiss jeder sich für Südamerika interessierende Leser das beste Gedeihen wünschen wird. Bolivia ist vielleicht das reichste Land der Erde. Diese Reichtümer sind besonders in dem wenig bekannten nordöstlichen Teile des Landes vorhanden. Vor kurzer Zeit entdeckte Baron A. de la Riviere ungeheuer

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

reiche Goldlager im Sande des Rio Tipuani, eines Nebenflusses des Rio Mapiri (der in den Beni mündet), und längst bekannt sind die ungeheuern vegetabilischen Reichtümer, welche die Urwälder der Tiefebene bergen. Der Rio Madre de Dios ist erst seit 1879 näher bekannt, Pater Armentia ist aber der erste, welcher denselben seiner ganzen Länge nach befahren, und vier Jahre unter den unwohnenden Indianern zugebracht hat. Alle seine Angaben über die verschiedenen von ihm besuchten und befahrenen Flüsse, die verschiedenen Indianertribus, die Fauna und Flora dieser Gegend sind von hohem wissenschaftlichen Werte und zeugen für die Bescheidenheit, Objektivität und Sachkenntnis des Autors. Angaben über die Sprachen der Eingebornen, meteorologische Beobachtungen und eine Karte (1:1 500 000) des Gebiets zwischen 68° und 71° 30' W. L. und 10° und 14° S. Br. sind als wertvolle Beigaben zu begrüßen. Die Karte macht einen durchaus vertrauenerweckenden Eindruck. — Störend sind die zahlreichen Druckfehler, für deren Entfernung in den folgenden Bänden der „Biblioteca Boliviana“ hoffentlich Sorge getragen wird.

H. Polakowsky.

1670. **Velarde, J. Fr.:** El Madera y rios que lo forman; ultimas exploraciones en los rios Beni, Madre de Dios, Ostón y Abona. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1888, XXV, S. 46—70.)

1671. **Labre, A. R. P.:** Viagem exploradora do Rio Madre de Dios ao Acre. (Revist. Soc. Geogr. Rio de Janeiro 1888, IV, S. 102.)

1672. **Pinkas, J.:** O Alto Madeira. (Ebendas. 1887, III, S. 269.)

1673. **Oropeza, S.:** Cuestion de limites entre las Repúblicas de Bolivia y del Perú. 8°, IV u. 128 SS. Sucre 1888.

Verfasser erklärt in der Vorrede, daß Bolivia noch nicht politisch und administrativ fest begründet sei, da eine genaue Feststellung seiner Grenzen noch nach fast allen Seiten fehle. Die Mißerfolge in den Verhandlungen mit Brasilien, welche zur Abtretung großer Gebiete führten, und mit Paraguay, wo der Kongress von 1885 den günstigen Vertrag Quijarro—Decoud nicht annahm, werden angeführt, und wendet sich der Autor dann gegen den von J. Crisóst. Carrillo im April 1886 abgeschlossenen Präliminarvertrag über die Grenzen mit Peru. Es sei nicht nur die militärische Schwäche und der Mangel an Dokumenten, welche zur Verkümmern der Rechte Bolivias geführt habe, sondern besonders der Mangel an Aufmerksamkeit der bolivianischen Diplomaten.

Im ersten Teile gibt Verfasser zunächst den genannten Vertrag von 1886, durch welchen sich beide Teile zur Ernennung von Kommissionen verpflichteten, welche die Grenze untersuchen und definitiv feststellen sollen. In Fällen, wo keine Übereinstimmung der Ansichten zu erzielen ist, wollen sich beide Teile dem Schiedssprüche der spanischen Regierung unterwerfen. Der Kongress Bolivias ratifizierte diesen Vertrag im Oktober 1886. S. Oropeza wendet sich nun in einer Reihe von mehr polemisch und politisch gehaltenen Artikeln gegen die Regierung seines Landes, weil dieselbe durch diesen Vertrag die ganze Grenze gegen Peru in Frage stelle, während die Differenz nur bei einem unwesentlichen Punkte in neuester Zeit wieder angeregt war. Peru beansprucht das Gebiet von Paria bis zum Rio Madre de Dios, Bolivia dagegen das ganze Küstengebiet zwischen dem Rio Tambo und Rio Loa und Teile der Provinzen Puno und Cuzco. Verfasser führt zur Unterstützung bzw. Beglaubigung dieser Ansprüche Auszüge aus einer Reihe von Dokumenten an.

H. Polakowsky.

1674. **Quijarro, A.:** Bolivia. Construcción de ferrocarriles y establecimiento de colonias agricolas en la region oriental. 8°, 130 SS., mit Karte. Buenos Aires, Peuser, 1888.

Durch den für Peru und Bolivia so unglücklichen Ausgang des Pacificischen Krieges (1879—83) ist letztere Republik vollständig vom Stillen Ozean abgeschlossen worden. Die Hoffnung, daß Chile 1893 Taona und Arica an Bolivia abtreten werde, scheint nicht in Erfüllung zu gehen. So ist es denn sehr erklärlich, daß in neuester Zeit die Frage nach der Schaffung guter Verkehrswege nach dem Osten, mit Benutzung schiffbarer zum Rio Paraguay gehender Flüsse, in Bolivia wieder mit Eifer diskutiert wird. Das vorliegende Buch enthält verschiedene Denkschriften, welche Dr. Ant. Quijarro als Repräsentant von Em. Reus zur Erschließung und Besiedelung des nordöstlichen Teiles von Bolivia der Regierung dieses Freistaates vorlegt.

Eine Ostbahn, ausgehend von der Laguna Gaiba (ca 18° N. Br. dicht am Rio Paraguay), soll über Santiago und Santa Cruz nach Sucre und Potosi und über Tarija bis zur argentinischen Grenze gehen. Eine zweite Linie soll in nördlicher Richtung von Santiago über San Ignacio bis zum schiffbaren Teile des Rio Guaporé in ca 13° N. Br. führen. Ein großer,

bisher wenig bewohnter und ausgebeuteter Teil Bolivias, der sich vorzüglich für Ackerbau und Viehzucht eignen soll, würde so mit dem Amazonenstromen und dem La Plata in Verbindung gesetzt. Als Entschädigung fordert Herr Reus einen 2 Leguas breiten Landstrich längs der Bahnen. Die Bedingungen, welche Herr Reus stellt, sind sehr günstig für Bolivia. — Es folgt dieser Denkschrift das Gesetz über die Erbauung der Eisenbahnen in der Republik Uruguay vom 27. August 1884 und eine Denkschrift des Dr. Quijarro über die Anlage von Ackerbaukolonien im Departement Santa Cruz. Im Anhang werden Auszüge aus den Berichten des bekannten Naturforschers Dr. Sac über Chiquitos und Santa Cruz und einige dort zu kultivierende Nutzpflanzen gegeben. Auch das Gesetz über den Verkauf der Eisenbahn Paraguays an Dr. Wilh. Stewart ist beigefügt.

Eine sehr ungenügende Karte des nördlichen Bolivias (1 : 3 Mill.), auf welcher z. B. der Rio Madre de Dios ganz fehlt, ist dem Buche beigegeben. Obgleich dieselbe die Jahreszahl 1888 trägt, ist doch ganz Tarapacá (bis zum Rio Loa) als zu Perú gehörig angegeben. *H. Polakowsky.*

1675. Sans, R.: Memoria historica del colegio de Misiones. 80, 239 SS. La Paz 1888.

1676. Wiener, Ch.: Chili et Chiliens. 7. édit. Gr.-8°, 384 SS. Paris, Léop. Cerf, 1888.

Dieses Werk des bekannten Reisenden schildert eingehend Santiago, den Stand des öffentlichen Unterrichts und der Kunst und Litteratur des Landes. Zahlreiche Abbildungen der öffentlichen Gebäude, der chilenischen Kunstindustrie und der hervorragenden Politiker des Landes schmücken die ersten Kapitel. Vorzüglich sind die dem Acker- und Bergbau gewidmeten Artikel. Der Autor ist Franzose und sucht als solcher den Einfluss und die Stellung seiner Landsleute in Chile im günstigsten Lichte zu schildern. Wenn auch in den höhern Schichten der Gesellschaft Chiles noch eine Vorliebe für französische Sprache, Lektüre und Kunst vorhanden ist, so ist doch der Einfluss der Deutschen in Handel, Unterricht und Militärwesen bedeutender, von Jahr zu Jahr wachsend. Auch haben sich die Deutschen in den neuen Kolonien viel besser als die Franzosen bewährt. — Das Buch ist mit großem Wohlwollen für die Chilenen geschrieben, und geht der Autor über die Mängel und die in neuester Zeit in der Verwaltung des Landes entstandenen Schwierigkeiten leicht hinweg.

H. Polakowsky.

1677. Moraleda i Montero, J. de: Esploraciones jeográficas é hidrográficas. Con una introd. por D. Diego Barros Arana. Gr.-8°, 533 SS. Santiago 1888.

Das bisher nicht publizierte und nur von wenigen spanischen Schriftstellern im Auszuge benutzte Manuskript entdeckte Franc. Vidal Gormaz, Direktor der Oficina Hidrográfica de Chile, in den Archiven Spaniens (1885) und publizierte die erste Hälfte desselben (bis S. 271 des vorliegenden Buches) im Tomo XII des „Anuar. Hidrograf. de la Marina de Chile“. Dieser erste Teil umfasst die Reisen des J. de Moraleda i Montero in den Jahren 1786—88 und enthält ein Tagebuch über die Reise von Callao nach San Carlos auf Chiloe und eine genaue Beschreibung der Inseln, Küsten, Buchten &c. in der Nähe dieser großen Insel.

Der zweite Teil, die 1792—96 unternommenen Reisen, behandelt den Chonos-Archipel und die Küsten und Buchten des Festlandes zwischen dem 41. und 46.° S. Br. Moraleda zeigt sich in seinen Aufzeichnungen als ein genauer Beobachter und tüchtiger Kartograph, und stimmt seine dem Werke beigegebene Karte der Küste Chiles zwischen 47° und 45° 40' S. Br. sehr gut mit den neuesten Aufnahmen. Spanien verhinderte die Publikation der Berichte des Moraleda. D. Barros Arana meint in der Vorrede, dafs es freudig zu begrüßen sei, dafs das Andenken dieses ausgezeichneten Seefahrers endlich einer unverdienten Vergessenheit entrissen werde. D. Barros gibt außerdem in der Vorrede interessante Daten über das Leben dieses Seemanns, welcher von seinem Vaterlande wenig Dank für seine großen Entdeckungen erhielt.

H. Polakowsky.

1678. Oehsenius, K.: Einige Angaben über die Natronsalpeter-Lager von Taltal, Atacama. (Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 153—65 u. 1 Taf.)

Enthält u. a. auch eine Theorie der Entstehung jener wichtigen Lager. *Supan.*

1679. Figueroa, P. P.: Atacama. 80, 142 SS. Santiago de Chile, 1888.

1680. Polakowsky, H.: Zur Kolonisation und Kartographie der Republik Chile. (Globus 1889, LV, Nr. 18 u. 19.)

1681. Grün: Unsre Landsleute in Chile. Aus dem Franz. von F. R. H. 80, 322 SS. Zürich, Schultheßs, 1888. M. 3.

Polarländer.

Arktisches Gebiet.

1682. Service hydrogr. de la marine: Hesteyre fjord, côte nord d'Islande. (Nr. 4343.) Paris, Challamel, 1889. fr. 0,75.

1683. Grönland. Sydlige Deel. 1:600 000. Kopenhagen, Seekarten-Archiv, 1889.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 127.

1684. Kükenthal, W.: Über die Aufgaben zoologischer Forschung im nördlichen Eismeer. (Deutsche Geogr. Blätter 1889, XII, S. 1—5.)

1685. Arctic Regions, Contributions to our knowledge of the Meteorology of the ———, published by the Authority of the Meteor. Council. 5. Teil. 40, 137 SS. London 1888. 6 sh.

Enthält die Beobachtungen der Franklin-Expeditionen 1848—54 („Plover“ und „Rattlesnake“) in der Gegend der Bpingsstraße: Port Providence, Chamisso-Insel, Port Clarence und Point Barrow. *Supan.*

1686. Rink, H.: The Eskimo tribes, their distribution and characteristics, especially in regard to language. (Moddel. om Grönland 1887, XI. 80, 63 SS., mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 74.

1687. Hansen-Blangsted, E.: La Lilloise et les cartes des Esquimaux. (Bull. Soc. Etudes colon. et marit. 1888, S. 185—209.)

1688. Labonne, H.: L'Islande et l'archipel des Faeroer. 80, 399 SS., mit 57 Abbildungen und 2 Karten. Paris, Hachette, 1888. fr. 4.

Unterhaltend geschriebene Mitteilungen über die persönlichen Erlebnisse des Verfassers während zweier Reisen in und um Island. Mit Sorgfalt sind alle Notizen von geographischem Interesse vermieden, ja für einige gelegentlich eingeflochtene, geologisch interessante kurze Berichte bittet der Verfasser „chères lectrices“, für die das Buch hauptsächlich bestimmt zu sein scheint, ausdrücklich um Verzeihung. Die Abbildungen sind zum Teil nach Photographien, zum Teil aber nach Handzeichnungen hergestellt und im letztern Falle wirkliche Zerrbilder, soweit sie dem Referenten bekannte Punkte darstellen. Die Karte in 1:1 300 000 ist ein Abdruck der dem bekannten „Guide to Iceland“ von Lock beigegebenen, vermehrt um die vom Verfasser gewählten Reisewege. Übrigens verspricht Herr Labonne Mitteilungen über die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reisen in besonderen Abhandlungen. *K. Keilhack.*

1689. Chevalet, E.: Voyage en Islande, rédigé d'après les notes d'un officier supérieur de la marine de l'Etat. 120, 143 SS. Tours, Mame, 1887.

1690. Grootte, E. de: Island. 40. Paris, Nillsson, 1889. fr. 6.

1691. Thoroddsen, Th.: En Rejse gjennem det indre Island i Sommeren 1888. (Geogr. Tidskr. 1889, X, S. 10.)

1692. Vetter, F.: Der Eyafjallajökul in Island. (Jahrb. Schweiz. Alpenklub 1888, Bd. XXXIII, S. 221—46.)

1693. Thoroddsen, Th.: Neue Solfataren und Schlammvulkane in Island. (Ausland 1889, Nr. 9, S. 161—164.)

1694. Nansen, Fr.: Grönlands indlandsis. (Naturen 1888.)

1695. Jensen, J. A. D.: Om Indlandsisen i Grönland. I Anledning af Dr. Nansens Expedition. 80, 72 SS., mit Karte. Kopenhagen, Forlagsbureauet, 1888. 2 Kr.

Die erste Nachricht von der erfolgreichen Durchkreuzung Grönlands durch Fr. Nansen gab den Anlaß zu dieser allgemein verständlichen Schilderung des Binneneises und der bisherigen Versuche, Aufklärung über seine Beschaffenheit und seine Ausdehnung zu erhalten. Der Verfasser, bekanntlich selbst einer der erfahrensten Grönlandforscher, beschreibt zunächst das Aufsenland, d. h. die nicht mit Eis bedeckte Fläche an der Küste, welche allein bewohnbar ist. Während er für ganz Grönland ein Areal von mehr als 30 000 dän. Q.-Meilen annimmt, schätzt er die Oberfläche des Aufsenlandes mit Einschluß von Fjorden und Seen zu ca 10 000 Qu.-Meilen, was viel zu hoch gegriffen ist, wie schon ein Blick auf die beigefügte Karte zeigt. Den Standpunkt unsres Wissens über alle Erscheinungen des Binneneises und seine Wirkungen legt das zweite Kapitel dar, welches zugleich die

Geschichte der Eiswanderungen enthält, soweit dieselben von Erfolg begleitet waren. Das dritte Kapitel gibt einen Überblick über die Vorbereitungen und Vorübungen, durch welche sich Nansen auf seine Unternehmung vorbereitet hatte. Rühmende Erwähnung verdienen die zahlreichen Illustrationen; dieselben sind zum großen Teil den verschiedenen Bänden des Sammelwerkes „Meddelelser om Grønland“, in welchem die Berichte der seit 1876 thätigen dänischen Forscher niedergelegt sind, entnommen, teilweise sind sie bisher unveröffentlichte Originalzeichnungen von Kornerup, Groth u. a.

H. Wichmann.

1696. **Rink, H.**: Das Binnencois Grönlands nach den neuesten dänischen Untersuchungen. (Ztschr. Ges. f. Erdkunde Berlin 1888, S. 418.)
1697. —: Nogle Bemærkninger om Inlandsisen og Isfjeldenes Oprindelse, 1888. (Meddel. om Grønland 1889, VIII, S. 271—281, mit Karte.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 109.
1698. —: Om Dr. Nansens Grönlands rejse og dens resultater. (Geogr. Tidskr. Kjöbenhavn 1889, Bd. X, Heft I—II, s. 3.)
1699. **Holm, G.**, u. **V. Garde**: Beretning om Konebaads-Expedition til Grönlands Ostkyst 1883—85. (Meddelelser om Grønland 1889, IX, S. 53—145, mit Karte.)
Anzeige von H. Rink in Peterm. Mitteil. 1889, S. 105.
1700. — u. **V.**: Om de geografiske Forhold i Dansk Ostgrönland. (Ebendas. S. 145—235, mit Karten.)
Anzeige von H. Rink in Peterm. Mitteil. 1889, S. 105.
1701. **Jensen, J. A. D.**: Undersögelse af Grönlands Vestkyst fra 64° til 67° N. Br., 1884—85. (Ebendas. VIII, S. 33—123, mit Karten.)
Anzeige von H. Rink in Peterm. Mitteil. 1888, S. 69.
1702. **Hammer, R. R. J.**: Undersögelse af Grönlands Vestkyst fra 68° 20' til 70° N. Br., 1883. (Ebendas. S. 1—33, mit Karte.)
1703. **Ryder, C. H.**: Undersögelse af Grönlands Vestkyst fra 72° til 74° 35' N. Br., 1886—87. (Ebendas. S. 203—271, mit Karte.)
Anzeige von H. Rink in Peterm. Mitteil. 1888, S. 67.
1704. **Knutsen, H.**, u. **P. Eberlin**: Om de geologiske Forhold i Dansk Ostgrönland. (Ebendas. IX, S. 235—271, mit Karten.)
Anzeige von H. Rink in Peterm. Mitteil. 1889, S. 110.
1705. **Willaume-Jantzen, V.**: Meteorol. observationer i Nanortalik og Angmagsalik, sammenlignede med observationer fra andre stationer. (Ebendas. S. 271—285.)
Anzeige von H. Rink in Peterm. Mitteil. 1889, S. 108.
1706. **Carlheim-Gyllenskiöld, V.**: Jagttagelse af Nordlyset i Upernivik i Vinteren 1886—87. (Ebendas. VIII, S. 289—297.)
1707. **Warming, E.**: Om de botaniske Expedition med Fylla i 1884. (Ebendas. S. 173—203.)
1708. **Hansen, S.**: Bidrag til Ostgrönlandernes Anthropologi. (Ebendas. 1888, X, S. 1—43, mit Taf.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 112.
1709. **Holm, G.**: Ethnologisk Skizze af Angmagsalikerne. (Ebendas. S. 43—183, mit Taf.)
Anzeige in Peterm. Mitteil. 1888, S. 72.
1710. **Steenstrup, K. J. V.**: Om Österbygden. (Ebendas. 1889, IX, S. 1—53, mit Karten.)
1711. **Hansen, J.**, u. **G. Holm**: Liste over Beboerne af Grönlands Ostkyst. (Ebendas. 1888, X, S. 183—201.)
1712. **Rink, S.**: Koloni-Idyller fra Grönland. 89, 262 SS. Kopenhagen, Gyldendal, 1888. kr. 3.50.
1713. **Stednavne**. List over — i Dansk Ostgrönland. (Meddelelser om Grønland 1889, IX, S. 341—351.)
1714. **Thèze, A.**: Note sur la mer de Lincoln. (Bull. Soc. géogr. Rochefort IX, S. 89.)

1715. **Greely, A. W.**: Dans les glaces arctiques, relation de l'expédition américaine à la baie de Lady Franklin 1881—84. Gr.-8°, 580 SS., mit 4 Karten. Paris, Hachette, 1889.

Übersetzung im Auszuge aus dem englischen Originalwerk.

1716. **Greely, A. W.**: Report on the Proceedings of the U. S. Expedition to Lady Franklin Bay, Grinnell Land. 2 Bde. 4°, 545 + 738 SS. Washington 1888.

Der I. Band, welcher mit 6 Karten, 31 Tafeln und 11 Textbildern ausgestattet ist, eröffnet die Geschichte der Expedition, wie sie, teilweise lebhafter, in mehr schildernder Darstellung in der 1887 erschienenen Reisebeschreibung gegeben ist (s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 477). Dann folgen 141 Berichte und andre Aktenstücke, unter welchen folgende von wissenschaftlicher Wichtigkeit sind. Nr. 3 gibt die Instruktionen für die Beobachter. Die Instruktionen für Beobachtung des Schnees waren ungenügend. Mit Nr. 15 (Leut. Lockwoods Bericht über St. Patricks Bay) beginnt die Reihe der amtlichen Berichte über die Reisen, welche von Fort Conger aus angetreten wurden; sie hören auf mit Nr. 92, Sergt. Brainards verspätetem Bericht über Leut. Lockwoods Reise nach den United States Mountain Range. Von geringem wissenschaftlichen Interesse sind die Tagebücher des Leut. Lockwood und Sergt. Brainard, welche den Rückzug und teilweisen Untergang der Expedition erzählen (S. 366—534), aber menschlich tief ergreifend. Nur geschichtlichen Wert besitzen die Papiere der britischen Expedition von 1875—76, welche in Thank God Harbour gefunden und unter Nr. 40 hier mitgeteilt sind. Der Abdruck zahlreicher Korrespondenzen zwischen Leut. Greely, Leut. Kisingbury und Dr. Pavy, welche beweisen, dafs vom ersten Anfang an der Wurm des Unfriedens und Ungehorsams mitten in der großen und wichtigen Unternehmung safs, mag mit dem amtlichen Charakter der Veröffentlichung zu erklären sein, wäre aber besser unterblieben. Einen ganz schlechten Eindruck macht die Wiedergabe der Briefe und Berichte Dr. Pavys mit zahlreichen Sics und andern Randbemerkungen über die mangelhafte Orthographie des unglücklichen, seiner Stelle nicht gewachsenen französischen Arztes. Glaubt man die Aussichten einer künftigen nordamerikanischen Polarexpedition durch solche Enthüllungen besser zu gestalten? Dieselben erinnern nur zu sehr daran, dafs auch die beiden vorhergehenden nordamerikanischen Polarexpeditionen der „Polaris“ und „Jeannette“ an demselben Übel, dem Mangel an Einigkeit und Unterordnung, gelitten haben, und dafs ein Teil ihres Miferfolges in demselben begründet ist. Die wissenschaftlichen Ergebnisse sind teils in dem Greelyschen Reisewerk und dessen Anhang schon zusammengefafst oder werden in den folgenden Bänden ausführlicher geboten werden. Aus den zerstreuten Bemerkungen in den verschiedenen Berichten läfst sich etwa Folgendes zusammenstellen: Über Schneefälle am 4. und 18. August 1883 s. S. 367. Der Boden ist stellenweise selbst im Winter durch Wind vom Schnee befreit, so dafs die Schlittenreisen im Februar und März auch darin Schwierigkeiten fanden (S. 139, 145, 191, 196, 221), nicht minder auch in der weichen Beschaffenheit, welche er selbst im Winter nicht verlor (S. 160, 207, 291). Auf zeitliche oder örtliche Verschiedenheiten des Schneereichtums deuten Bemerkungen S. 188 und 278. Die innerhalb der Flutspalte ungebrochen ebene Erstreckung des Schnees kontrastiert mit den Wellen, in welche die Schneedecke überall da geworfen ist, wo sie sich über Reihen von Eisschollenhügeln (hummocks) ausbreitet. Schwer ist es, im Fernblick die vollkommen schneeverhüllten Berge einer Kette auseinanderzuhalten. Ein einziger Schneesturm ändert das Bild der Bodenoberfläche so gründlich um, dafs es schwierig wird, sich zu orientieren. Über Gletscher- und Inlandeis am Archer- und Greely-Fjord S. 278. Die Oberfläche ist fast spaltenlos, von Moränen sieht man blofs Spuren, die Oberfläche zeigt leichte Hebungen und Senkungen. Nur gegen die Gletscherzungen zu werden Spalten häufig und scheinen die Eisberge einfach an diesen Spalten abzubrechen. An einem der Seen im zentralen Grinnell-Lande ist der Eiswall des Gletschers unterbrochen, indem er untertaucht und blofs als „Eisfufs“ über das Eis des Sees etwas hervorragt. Die Höhe der Eiswand beim Austritt eines Gletschers der United States-Kette aus seinem Thale wird von Leut. Lockwood auf 30—90 m geschätzt. Über dessen Oberfläche ragen Gipfel teilweise schneefrei hervor. Über ein firnbrückenartiges Schneegewölbe S. 213. Merkwürdiges Einsinken ganzer Schneeflächen beim Darübergehen des Schlittens S. 211. Die Mitteilungen über Eisberge und Eisfufs sind im erzählenden Teile leichter zugänglich als in diesem Berichte. Über Steinfeld und Schutt auf Eis S. 172, Strandlinie aus Schutt, mit kleinen Steinen regelmäfsig belegt, S. 283. Über Gletscherspuren S. 134, 157, 284, 293.

Friedrich Ratzel.

Bd. II enthält die Beobachtungsergebnisse, aus denen wir folgende Tabelle zusammenstellen.

Fort Conger 81° 44' N., 64° 45' W. Seehöhe des Barometers 7,4 m.
Stündliche Beobachtungen.

	Luftdruck. 700 mm +	Lufttemperatur.				Meerwasser ³⁾ .			Bewöl- kung 0—10.	Niederschlag.		Wind- geschwin- digkeit m pro Sek.	Nordlicht.	
		Mittel.	Absolute	Extreme.	Period. tägl. Schwan- kung.	Temperatur.		Dicke des Eises mm		mm.	Tage mit meß- barem N.		Zahl der Stunden.	Proz. aller Stunden, wo Beob- achtung möglich.
						Ober- fläche.	20 m. Tiefe.							
Aug. 1881	58,0 ¹⁾	0,7 ²⁾	7,7°	-9,1°	1,9°	—	—	—	7,5 ²⁾	3,8 ²⁾	2 ²⁾	1,3 ⁴⁾	—	—
Sept. "	56,9	-11,7	-1,1	-23,6	2,4	-1,1°	-1,4°	302	5,7	5,8	9	1,7	2	7,4
Okt. "	59,2	-22,9	-12,8	-35,0	1,2	-1,8	-2,4	566	3,7	5,8	6	0,9	19	4,9
Nov. "	55,9	-31,4	-19,4	-41,7	1,2	-2,2*	-2,2	726	2,9*	7,4	6	0,6	21	3,9
Dez. "	54,6*	-35,6	-23,8	-46,8	0,9*	-1,7	—	808	4,3	9,9	8	0,4	29	6,8
Jan. 1882	54,8	-39,0	-23,1	-51,2	1,3	-2,0	—	927	3,2	14,5	5	0,7	19	3,4
Febr. "	55,7	-43,6*	-23,3	-53,4	2,0	-1,9	—	1209	2,8*	2,8	4	0,3*	9	1,8
März "	55,3	-34,4	-21,7	-43,8	2,1	-1,9	—	1369	5,0	7,1	11	0,5	0	0,0
April "	65,8	-22,6	-10,1	-41,2	4,6	-1,7	—	1410	3,8	5,1	6	1,4	—	—
Mai "	65,3	-8,1	2,1	-17,2	3,7	-1,7	—	1372	6,7	5,8	7	1,6	—	—
Juni "	60,2	0,6	11,7	-10,7	2,3	-1,3	-1,7	1206	6,1	6,6	6	2,4	—	—
Juli "	54,7	2,7	10,2	-1,1	1,4	+0,7	—	—	8,5	25,7	13	2,2	—	—
Jahr 1881/82	58,0	-20,4	11,7	-53,4	2,1	—	—	—	5,0	100,3	83	1,2	99	3,8
Aug. 1882	57,2	1,8	8,8	-5,1	1,8	-0,2	—	0	8,2	20,3	12	2,2	—	—
Sept. "	55,4	-7,7	-2,6	-17,4	1,1	-1,5	—	137	6,9	11,9	12	2,1	0	0,0
Okt. "	59,6	-22,1	-10,0	-30,8	0,7*	-1,7	-1,6	438	5,2	6,1	9	1,3	25	8,1
Nov. "	60,9	-33,3	-18,4	-43,8	0,8	-1,7*	-1,7	756	2,6*	2,8	3	0,4	94	14,9
Dez. "	65,4	-33,2	-14,7	-42,2	1,0	-1,7*	-1,7	1008	2,9	5,8	3	0,4	72	12,2
Jan. 1883	58,8	-37,7	-27,8	-45,9	0,7	-1,7	-1,7	1224	3,6	6,1	8	0,2	54	9,9
Febr. "	51,6*	-39,4*	-20,6	-51,8	1,0	-1,7	-1,7	1327	2,8*	3,8	5	0,2*	14	2,9
März "	63,2	-27,7	-6,7	-45,1	1,5	-1,6	-1,6	1426	4,8	15,5	12	1,1	0	0,0
April "	63,2	-26,0	-14,1	-38,5	5,5	-1,6	-1,6	1448	3,2	3,6	6	0,7	—	—
Mai "	62,0	-9,6	0,2	-25,0	4,3	-1,5	-1,5	1438	5,4	14,7	12	1,7	—	—
Juni "	57,6	0,2	4,2	-5,2	2,3	-1,1	-1,1	1283	7,2	2,8	4	2,6	—	—
Juli "	58,6	2,9	11,8	-1,5	2,3	-0,4	-0,8	817	5,6	8,1	5	1,7	—	—
Jahr 1882/83	59,5	-19,8	11,8	-51,8	1,9	-1,8	—	—	4,9	101,6	91	1,2	259	9,6

Supan.

1) Beginn der Beobachtungen am 8. — 2) Beginn am 5. — 3) Im 1. Jahr dreimal, im zweiten fünfmal des Monats beobachtet. — 4) Beginn am 15.

1717. Boas, F.: Meteorologische Beobachtungen im Cumberland-Sund. (Annal. d. Hydrogr. Berlin 1888, Bd. XVI, S. 241—62.)

Diese allerdings lückenhaften Beobachtungen sind insofern wichtig, als sie diejenigen der deutschen Polarstation am Kinguaufjord (s. Litt.-Ber. 1887, Nr. 341) teilweise ergänzen. Sie erstrecken sich in Kekerten in der Mitte des Sundes über die Monate Oktober 1882 bis April 1883, Dezember 1883 bis April 1884 und Oktober bis November 1884, und in Umanatuk am Süden des Sundes über die Zeit vom Oktober 1883 bis April 1884. Was die Temperatur betrifft, so ist Kekerten unzweifelhaft wärmer als Kingua am Nordende des Sundes (November 1882 bis Februar 1883 9 a: Kingua — 27,0°, Kekerten — 23,4°), und kann dies nicht allein durch den Breitenunterschied erklärt werden, während zwischen Kekerten und Umanatuk eine so geringe Differenz besteht, daß sie nicht in Betracht gezogen werden kann. Die vertikale Wärmezunahme, die im Kinguaufjord festgestellt wurde, setzt sich sicherlich nicht weit nach aufwärts fort, und ist es auf dem ca 2000 m hohen Plateau jedenfalls kälter als am Meer, doch sind die aufgesetzten Berge wahrscheinlich wieder wärmer als das Plateau. Auch in Kekerten und Umanatuk steigt die Temperatur mit der Windstärke, welche die kalte Luftschicht am Boden in Bewegung setzt; daß für den NW sich bis zu einem gewissen Grade eine Ausnahme ergibt, wie der Verfasser annimmt, ist aus den Beobachtungen doch nicht mit Sicherheit zu entnehmen. Beachtenswert ist die Thatsache, daß hier selbst geringe Luftdruckdifferenzen genügen, um Stürme hervorzurufen, indem sich die kalte Luft auf dem Plateau in die engen, von steilen Wänden eingefassten Fjorde stürzt. Wir haben also hier, ebenso wie bei der Bora, ein Beispiel des Einflusses der orographischen Verhältnisse auf die Windstärke.

Supan.

Antarktisches Gebiet.

1718. Fonvielle, W. de: Le pôle sud. 160, 309 SS. Mehrere Abbildungen. Paris, Hachette & Co., 1889

Der Verfasser gibt zuerst einen allgemeinen Überblick über die physikalischen Verhältnisse der Antarktis, schildert hierauf die Entdeckungsfahrten von Magelhaens bis Rofs, wobei er auch der sonst vergessenen Theorie des Präsidenten de Brosses (der auch durch seinen Streit mit Voltaire bekannt geworden ist) von der notwendigen Existenz eines antarktischen Festlandes ausführlich gedenkt, und bespricht endlich den neuesten Stand der Frage seit der Challenger-Expedition, indem er zugleich eine lebhaft auffordernde an seine Landsleute richtet, den Ruhm der Enthüllung der antarktischen Welt doch nicht ganz den Deutschen und Engländern zu überlassen.

Supan.

1719. Hann, J.: Resultate der meteorologischen Beobachtungen der französischen Polar-Expedition 1882/83 am Kap Horn. (Meteor. Ztschr. 1889, Bd. VI, S. 95—109.)

Da uns trotz Ansehens das Original nicht zugegangen ist, wir aber doch unsre Sammlung der internationalen meteorologischen Polarbeobachtungen nicht unvollständig lassen möchten, so entnehmen wir der Anzeige Hanns nachstehende Tabelle, die den Vorzug hat, daß sie von den zahlreichen Fehlern des Originals befreit ist. Die eingeklammerten Zahlen sind nach Ushuaia interpolierte Werte, ohne die keine vollständige Jahresreihe vorhanden wäre. In bezug auf die Details sei auf Hanns Artikel verwiesen.



Orange-Bai (Kap Horn) 55° 31' S., 68° 5' W. 12 m. Stündliche Beobachtung.

	1882 Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	1883 Jan.	Febr.	März.	April.	Mal.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Jahr.
Luftdruck 700 mm +	—	43,7	41,9	46,6	46,0	49,0	40,6*	46,2	49,5	47,9	48,9	45,4	(50,9)	46,4
Temperatur °	5,6 ¹⁾	5,6	6,6	7,7	7,6	8,7	5,7	4,7	4,2	2,1*	3,0	2,8	—	5,4
„ absolutes Maximum °	11,7 ¹⁾	16,4	15,7	18,8	16,8	24,3	15,0	12,0	14,6	8,8	12,3	11,0	—	24,3
„ Minimum °	— 0,9 ¹⁾	— 3,4	— 0,2	0,9	0,9	0,9	0,0	— 1,7	— 1,5	— 5,3	— 2,3	— 7,0	—	— 7,0
Period. tägl. Wärmeschwankung °	3,4 ¹⁾	5,7	6,0	5,2	5,0	6,3	4,0	3,0	2,0	1,6*	2,7	3,1	—	4,0
Meerestemperatur 8 ^a 4 ^p	—	6,3	8,6	9,7	10,7	10,7	8,7	7,6	6,4	5,7	5,5	5,2*	(5,7)	7,6
Bewölkung 0—10	—	7,7	8,5	8,4	8,5	7,9	8,4	8,1	7,6	7,7	7,2*	7,4	(7,5)	7,9
Sonnenschein, Proz. aller Stunden	—	26	26	23	23	28	15	17	24	14*	21	24	(25)	22
Niederschlag, mm	—	88	126	151	162	86	152	178	115	123	39*	139	(152)	1511
„ Tage	—	26	28	29	28	24	26	26	25	23	21*	25	(25)	306
Tage mit Schnee	—	6	3	2*	7	2*	4	4	9	9	11	13	(10)	80
Mittl. Windgeschwindigkeit m pro Sek.	5,5*	5,5*	7,4	7,5	9,2	7,8	6,6	5,9	5,9	5,6	6,0	5,9	—	6,6

	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Kal.
Jahr, Prozente	8	8	3	2	3	21	28	16	11
Frühling, Differenz vom Jahresmittel	— 1	0	0	— 2	— 1	+ 1	+ 3	+ 1	— 1
Sommer „ „ „	— 4	— 5	— 1	— 1	+ 2	+ 11	+ 4	— 6	0
Herbst „ „ „	+ 4	+ 1	+ 1	— 1	— 1	— 6	— 4	+ 3	+ 3
Winter „ „ „	0	+ 2	+ 3	+ 3	+ 1	— 6	— 3	0	0

Ushuaia 54° 49' S., 68° 18' W. 30 m. 7^a + 2^p + 9^p.

	1882 Dez.	1883 Jan.	Febr.	März.	April.	Mal.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jahr.
Luftdruck 700 mm +	44,6	45,2	48,8	40,6*	45,5	48,6	47,3	48,6	45,3	50,7	45,1	42,2	46,0
Temperatur °	9,1	9,0	10,4	7,1	5,4	3,8	1,4*	2,5	4,0	3,7	7,6	7,3	5,9
„ absolutes Maximum °	23,8	23,8	26,8	24,6	17,2	12,8	10,8	11,8	14,6	19,8	19,2	17,8	26,8
„ Minimum °	— 0,2	— 0,2	— 1,0	0,0	— 2,5	— 3,0	— 8,6	— 5,2	— 9,0	— 3,2	— 1,0	— 2,0	— 9,0
Bewölkung 0—10	8,0	7,8	6,2*	7,1	7,5	7,6	6,8	6,1*	6,8	7,0	7,3	8,6	7,2
Niederschlag mm	63	58	45	79	52	48	55	34*	34*	76	47	79	670
„ Tage	14	19	12	18	15	19	13	8*	9	14	14	15	170
Tage mit Schnee	0	1	1	0	5	3	5	5	3	6	0	2	31

Supan.

1) Sechsstündige Beobachtungen am Bord des Expeditionsschiffes „Romanche“ 6. bis 30. September 1882.

Ozeane.
Allgemeines.

1720. Marshall, W.: Die Tiefsee und ihr Leben. 8^o, 343 SS., 4 Taf. u. 114 Textabbildungen. Leipzig, Hirt & S., 1888.

Der eigentliche Zweck des Buches ist, das gebildete deutsche Publikum in gemeinfasslicher Weise über das organische Leben der Tiefsee zu belehren. Da die epochemachenden Entdeckungen der letzten Jahrzehnte eine derartige Bearbeitung in unsrer Litteratur noch nicht gefunden haben, so kommt das Buch einem wirklichen Bedürfnis entgegen, und dafs es allen wissenschaftlichen Anforderungen entspricht, verbürgt der geachtete Name des Verfassers. Aber dem Geographen dient es eigentlich nur als willkommenes Nachschlagewerk; der Inhalt ist vorzugsweise zoologisch, und der allgemeinen Physik der Tiefsee sind nur 84 Seiten gewidmet. Besonders betont zu werden verdient es, dafs der Verfasser gelegentlich auch auf die ältern Ansichten eingeht, um so die Fortschritte der neuesten Zeit in klares Licht zu stellen. *Supan.*

1721. Bellio, V.: Il maro. 16^o, 140 SS. u. 6 Taf. Mailand, Hoepli, 1886.

1722. De Amicis, E.: Sull' Oceano. 16^o, 422 SS. Mailand 1889.

1723. Dana, J. D.: On the Origin of the deep Throughs of the Oceanic Depression: Are any of Volcanic origin? (Amer. Journ. Sc. 1889, Bd. XXXVII, S. 192—202 u. 1 Karte.)

Vergleicht man Danas Tiefenkarte des Atlantischen und Pacifischen Ozeans (der Indische ist ausser Betracht gelassen) mit jener von Bartholomew im Scott. Geogr. Mag. 1888, so findet man sehr bedeutende Verschiedenheiten. Namentlich in der Südsee verleitet der Mangel an Lotungen zu Willkürlichkeiten — man vergleiche z. B. nur die angebliche Einsenkung östlich von Neuseeland auf beiden Karten, wozu nur eine einzige Messung der „Entreprise“ im Jahre 1885 Veranlassung gab —, und es ist daher ein gewagtes Unternehmen, schon jetzt mit genetischen Untersuchungen des unterseeischen Reliefs in die Öffentlichkeit zu treten. Man darf sich daher nicht verwundern, dafs auch Dana nur zu ganz allge-

meinen Ergebnissen gelangt: 1. Einige Depressionen können vulkanischen Ursprungs sein, wie z. B. in der Nähe der Sandwich-Inseln. 2. Andererseits haben aber vulkanische Gebiete keine derartigen Einsenkungen in ihrer Nachbarschaft, und gibt es auch derartige Depressionen in grosser Entfernung von Orten vulkanischer Thätigkeit. 3. Daraus ergibt sich, dafs die unterseeischen Depressionen mit wenigen Ausnahmen in keinem ursächlichen Zusammenhang mit dem Vulkanismus stehen; und da sie auch nicht auf oberflächlich wirkende Kräfte zurückgeführt werden können, so mufs man annehmen, dafs sie durch Kräfte innerhalb der Erde erzeugt wurden, also im Bau der Erdkruste begründet sind. *Supan.*

1724. Supan, A.: Die grössten Tiefen der Ozeane. (Petern. Mitteil. 1889, S. 77.)

1725. Krümmel, O.: Bemerkungen über die Durchsichtigkeit des Meerwassers. (Ann. Hydr. &c. Berlin 1889. Bd. XVII, S. 62—78.)

Zunächst werden die Ergebnisse aller bisherigen Beobachtungen, von denen die ersten 1817 von O. v. Kotzebue angestellt wurden, mitgeteilt. Die gewöhnliche Methode ist die Bestimmung der Sichttiefe versenkter heller Gegenstände; als Maximum haben sich dabei im Adriatischen Meer 54 m ergeben. Eine zweite Methode ist die photographische, die aber ebenfalls an erheblichen Übelständen leidet. Theoretische Untersuchungen lassen zu dem Schlusse gelangen, dafs „Licht, wenn auch von so geringer Intensität, dafs dagegen unser Sternenlicht in Neumondnächten noch sehr hell genannt werden müfste, und zwar wesentlich zusammengesetzt aus den Strahlen der violetten Seite des Spektrums, bis in die grössten irdischen Meerestiefen eindringen kann, die roten und gelben Strahlen dagegen schon nahe der Oberfläche zum grössten Teile absorbiert werden“. Damit stimmt auch die Verbreitung der ozeanischen Organismen überein: untere Grenze der Vegetation auch in durchsichtigen Meeren 200—250 m, aber Tiefseethiere mit entwickelten Sehorganen, die vielleicht besonders für violette und ultraviolette Strahlen empfänglich sind. Für die Tiefsee ist möglicherweise auch die Phosphoreszenz einiger Tiere eine Lichtquelle. Als besonders wünschenswert wird bezeichnet einerseits die Bestimmung der Sichttiefen im offenen Ozean und die Untersuchung des Absorptions-Koeffizienten des Seewassers im Laboratorium. *Supan.*

1726. **Lallemand**, Ch.: Détermination d'un niveau moyen de la mer à l'aide d'un nouvel instrument, le médimarémètre. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, CVI, S. 1637—1641.)
1727. **Proctor**, R. A.: Great Circle sailing, indicating the shortest Sea routes. 4^o. London, Longmans, 1888. 1 sh.
1728. **Monaco**, Prince Alb. de: Le dynamomètre à ressorts emboîtés de l'Hirondelle. (C. R. Soc. géogr. Paris 1889, S. 98 u. 99.)
1729. —: Le sondeur à clef de l'Hirondelle. (Ebend. S. 100 bis 103.)

Atlantischer Ozean.

1730. **Service hydrogr. de la marine**: Direction et intensité probable des courants dans l'Atlantique nord, semestre d'été. (Nr. 4327.) — — Dasselbe: semestre d'hiver. (Nr. 4328.) Paris, Challamel, 1889. à fr. 2.
1731. **South Atlantic Ocean**. 1: 7 303 680. Sheet 1, Lower Part. (Nr. 23.) — — II. Upper Part. (Nr. 24^a.) — — I. Upper Part. (Nr. 1130.) — — II. Lower Part. (Nr. 1133.) Washington, Hydrogr. Off., 1888 u. 89. à dol. 0,50.
1732. **Milne-Edwards**, A.: Expéditions scientifiques du „Travailleur“ et du „Talisman“, 1880—83. — — Bd. I: Poissons par L. Vaillant. 4^o, 406 SS., mit 28 Taf. Paris, Masson, 1889. fr. 50.
1733. **Prince Albert de Monaco**: Sur la quatrième campagne scientifique de l'Hirondelle. (Compt. Rend. Acad. Sc. 26. November 1888.)

Vorwiegend zoologische Untersuchungen, 15 Reihentemperaturen bis 2870 m Tiefe, 36 neue Lotungen. Außerdem wurden auch auf den Azoren Forschungen über die Seefauna angestellt. *Supan.*

1734. „**Blake**“, Tiefseeelotungen im Nordatlantischen Ozean durch den U. S. Coast Survey —, Komm. Pillsbury, 12. Jan.—14. Mai 1888. (Notice to Mariners 1889, Nr. 39, S. 437 f.)

Die drei ersten und zwei letzten der unten angeführten Lotungen liegen im offenen Ozean, die andern bewegen sich in der unmittelbaren Nähe der Antillen. Fünf Lotungen sind in die nachstehende Tabelle nicht aufgenommen worden, da sie dicht an angeführten sich befinden und kein wesentlich abweichendes Resultat ergaben.

N	W	Fd.	m	N	W	Fd.	m
23° 42'	52° 11'	2891	5287 ¹⁾	15° 46 $\frac{1}{2}$ '	64° 30'	315	576
21 47 48	0	2446	4473 ¹⁾	16 42 $\frac{1}{2}$	61 36 $\frac{1}{2}$	330	603
15 14 53	1 $\frac{1}{2}$	3059	5594 ¹⁾	16 20	60 56	230	421
12 33 59	48	761	1392 ²⁾ 3)	16 18 $\frac{1}{2}$	60 45	436	797
12 13 60	8	1204	2202 ²⁾ 3)	13 34	60 47	707	1293
11 52 60	11 $\frac{1}{2}$	947	1732	13 32	60 26 $\frac{1}{2}$	1056	1931 ³⁾ 7)
11 44 60	17	804	1470 ³⁾	18 18 $\frac{1}{2}$	63 29 $\frac{1}{2}$	540	988 ³⁾
11 37 60	21	771	1410 ¹⁾ 4)	18 26	63 54 $\frac{1}{2}$	712	1302 ⁷⁾
11 30 $\frac{1}{2}$	60 25	713	1304 ¹⁾ 4)	18 28	64 3 $\frac{1}{2}$	994	1818 ²⁾ 3)
11 28 60	26 $\frac{1}{4}$	699	1278 ¹⁾ 4)	18 0	67 28 $\frac{1}{2}$	500	914 ⁷⁾ 3)
11 54 60	42 $\frac{1}{2}$	1222	2235	18 30	68 4	38	69
12 0 60	40	1231	2251 ¹⁾ 5)	18 26	68 3	112	205 ⁹⁾
12 0 60	47 $\frac{1}{2}$	1157	2116 ¹⁾ 5)	18 22	68 0 $\frac{1}{2}$	207	379 ⁹⁾
10 55 61	47 $\frac{1}{2}$	65	119	18 10	68 15	859	1571
11 9 61	45	85	155	18 9	68 9	799	1461
11 33 $\frac{1}{2}$	61 51	362	662	20 4	73 16	1011	1849 ¹⁰⁾
13 28 61	3	250	457 ⁰⁾	19 51	73 33	766	1401 ¹¹⁾ 12)
13 31 60	53 $\frac{1}{4}$	419	766	20 11	73 38	916	1675 ¹³⁾ 14) 12)
13 35 61	2	350	640 ⁶⁾	20 5	73 57	1101	2013 ¹³⁾ 14) 7)
13 27 61	7	659	1205 ⁸⁾	20 7	73 59	671	1227 ¹⁵⁾ 14) 7)
14 13 60	55 $\frac{1}{2}$	347	635 ²⁾	22 36	78 5	267	488 ⁹⁾
14 18 60	56 $\frac{1}{2}$	547	1000 ⁹⁾	26 55	73 56	2511	4592 ³⁾ 7)
14 9 61	3 $\frac{1}{2}$	560	1024 ¹⁾	26 30	74 7	2570	4700 ³⁾

Bodenbeschaffenheit: 1) Brauner Schlamm. — 2) Korallensand. — 3) Schlamm. — 4) Blauer Thon. — 5) Thon. — 6) Fels. — 7) Sand. — 8) Gelber Schlick. — 9) Korallenfels. — 10) Hellbrauner Schlick. — 11) Grauer Sand, graue und schwarze Sprenkeln. — 12) Kiesel. — 13) Korallen. — 14) Schlick.

Supan.

1735. „**Swatara**“, Tiefseeelotungen im Südatlantischen Ozean durch U. S. S. —, Komm. McGowaie, Oktober 1888 (Notice to Mariners 1889, Nr. 47, S. 563.)

Diese aus 30 Nummern bestehende Lotungsreihe liegt an der brasilianischen Küste.

1. Hotspurbank, 17° 48' S., 35° 45' W., 100 Fd. oder 183 m, bis 18° 3' S., 35° 56' W., 75 Fd. = 137 m. Die dazwischenliegenden Messungen schwanken zwischen 29 und 34 Fd. (53 u. 62 m). Bodenbeschaffenheit: weisse Korallen mit rötlichen Streifen.

2. Im offenen Ozean, 19° 40' S., 37° 14' W., 2135 Fd. = 3905 m, gelber Schlamm und Sand.

3. Victoriabank, 20° 33 $\frac{1}{2}$ ' S., 37° 57' W., 130 Fd. oder 238 m, bis 20° 42' S., 38° 6' W., mit gleicher Tiefe. Die dazwischenliegenden Messungen ergaben 31—40 Fd. (57—73 m). Bodenbeschaffenheit: graue und rote zerbrochene Korallen.

4. In der Küstenflachsee, 22° 18' S. bis 22° 37' S. Nur die erste Lotung erreicht 100 Fd. (183 m). Am Boden grauer Sand und zerbrochene Muscheln und Korallen. *Supan.*

1736. „**Alliance**“, Tiefseeelotungen durch den U. S. S. —, Komm. Pigman, 10.—20. Juni 1888. (Ebendas. Nr. 40, S. 448.)

Innerhalb der Flachsee zwischen dem Rio de la Plata und der Magelhaensstraße. Die Tiefen variieren zwischen 20 und 102 m (11—56 Fd.); letztere (47° 2' S., 65° 12' W.) ist auch die einzige über 100 m. Der Boden besteht aus Sand, meist von schwarzer Farbe. *Supan.*

1737. **Hayden**, Ev.: The Pilot Chart of the North Atlantic Ocean. (Journ. Franklin Inst. Philadelphia 1888, S.-A., 8^o, 28 SS.)

Ein populärer Vortrag über den Inhalt, den Zweck und die Herstellungsweise der bekannten, vom Hydrographischen Amt der Vereinigten Staaten monatlich herausgegebenen Karten. *Supan.*

1738. **Pillsbury**, J. E.: Gulf Stream Explorations-Observations of Currents, 1886. (U. S. Coast- and Geodet. S. 1886, Washington 1887, Bd. I, S. 281—90, mit Diagrammen.)

Die Hauptergebnisse, welche aber vorläufig nur für die Monate März bis Juni und für das Gebiet zwischen Fowey Rocks (Florida) und Gun Cay (Bahamas) Gültigkeit haben, sind folgende:

1. Die Stromgeschwindigkeit hat eine tägliche und eine monatliche Periode. Die tägliche Schwankung beträgt bis zu 2 $\frac{1}{2}$ Knoten und ist an der Westseite größer als an der Ostseite. Das Maximum tritt gewöhnlich ungefähr 9 h vor dem obern Durchgang des Mondes ein. Das tägliche Mittel erreicht innerhalb eines Monats sein Maximum 1—2 Tage nach der größten Deklination des Mondes.

2. Die „Achse des Golfstromes“, d. h. die Linie größter Oberflächen-geschwindigkeit, liegt 11 $\frac{1}{2}$ Meilen von Fowey Rocks. Die Geschwindigkeit schwankte hier zwischen 5 $\frac{1}{2}$ und 1 $\frac{3}{4}$ Knoten pro Stunde. Die mittlere Geschwindigkeit an verschiedenen Punkten zeigt folgende Übersicht, in welcher die Entfernung in Meilen von Fowey Rocks aus gerechnet ist.

Meilen . . .	8	11 $\frac{1}{2}$	15	22	29	36
Knoten . . .	2,6	3,6	3,2	2,8	2,4	1,8.

Die Geschwindigkeit nimmt mit der Tiefe ab; die Abnahme ist natürlich am größten unter der Achse und wird nach den Rändern zu immer geringer, gradese wie bei einem Flusse.

3. Der Wind verstärkt oder vermindert die Geschwindigkeit, je nachdem er mit oder gegen den Strom weht, ändert aber wahrscheinlich nicht die Lage der Achse.

4. Zweitägige Beobachtung bei Jupiter Light (Florida) haben dieselbe tägliche Veränderlichkeit wie bei Fowey Rocks ergeben. Die Achse liegt hier wahrscheinlich 17 Meilen östlich vom Leuchtturm. *Supan.*

1739. **Goerne**, J. v.: Die Staubfälle im Passatgebiete des Nordatlantischen Ozeans. (Globus 1889, LV, S. 241—244, mit Karte.)

1740. **Murray**, J.: On the Effects of Wind on the Distribution of Temperature in the Sea- and Fresh-Water Lochs of the West of Scotland. (Scott. Geogr. Mag. 1888, Bd. IV, S. 345—65 u. 1 Taf. mit Diagrammen.)

S. Peterm. Mitteil. 1889, S. 170.

1741. **Schück**, A.: Einige Beobachtungen von Temperatur-Salzgehalt und spezifischem Gewicht der Nordsee. (Hansa, Hamburg 1889, Bd. XXVI, S. 61—63.)

1742. Michailow, K.: Das Niveau der Ostsee. (Iswestija K. russ. Geogr. Ges. 1888, Bd. XXIV, S. 223—228.)

Stellt nach Aufzeichnungen im Archiv des russischen Hydrographischen Büreaus die einzelnen Beobachtungen über die Höhe der Marken aus der finnischen Küste Ende der 30er und Anfang der 70er Jahre zusammen und berechnet aus der Differenz durch Extrapolieren die negative Verschiebung der Strandlinie im Jahrhundert, ein Vorgehen, das bei der außerordentlichen Abhängigkeit des momentanen Wasserstandes von meteorologischen Verhältnissen unstatthaft ist. Gleichwohl ist eine negative Strandverschiebung nicht zu leugnen: kleinste Differenz des Niveaus zu Lechte zwischen 1836 und 1869 — 10,3 cm, größte Differenz zu Twermine zwischen 1830 und 1871 — 31,4 cm.

Ed. Brückner.

1743. Credner, R.: Über den „Seebär“ der westlichen Ostsee vom 16./17. Mai 1888. (Sep.-Abdr. a. Jahrb. Geogr. Ges. Greifswald 1887/88. 8°, 39 SS. u. 1 Taf.)

Auf Grund umfassender Erkundigungen ist Credner in der Lage, die erste genaue Beschreibung der merkwürdigen Wellenform zu geben, welche gelegentlich an den Ostseeküsten plötzliche Überschwemmungen erzeugt und die unter dem Namen des „Seebären“ (von Bare, Hebung, Welle) in der Litteratur mehrfach erwähnt ist, über deren Natur jedoch nur wenig Begründetes sich bislang aussagen liefs. Paul Lehmann, Ackermann und der Referent haben, einer auf dem andern fußend, zwar gemeint, daß diese plötzlichen Überflutungen mit Erd- oder Seebeben zusammenhängen, aber nach Credners vorliegender Untersuchung ist das unhaltbar. — Die Erscheinung wurde an der Ostseeküste von Müritz (östlich Warnemünde) an östlich, am Darss, auf Zingst und Hiddensöe bis zum Wittower Posthaus auf Rügen, aber nicht mehr bei Arcona beobachtet. Im Westen trat sie am frühen Morgen des 17. Mai zwischen 2 und 3 Uhr auf, auf Hiddensöe zwischen 3 und 4, am Wittower Posthaus gegen 4 Uhr. Isolierte Beobachtungsorte sind weiter westwärts bei Brunshaupten (am 16. abends 7½ Uhr) und Travemünde (von abends 9 bis 1 Uhr früh), welche sich schlecht anschließen, während Beobachtungen des Dampfers „Capella“ nordöstlich Poel mit 1¼ Uhr früh sich an die östliche Reihe gut anpassen.

Die See und die Luft war vor der Überschwemmung des Strandes fast still, nur in See tobte ein heftiges, von SW nach NO ziehendes Gewitter, bei dessen Annäherung an die Küste der Wind von O nach W hin- und hersprang. Die „Capella“ geriet plötzlich in heftig bewegte See, und auch an ein oder zwei Küstenpunkten wurden, ganz örtlich begrenzte, Böen von kurzer Dauer bemerkt. Der Überflutung des Strandes ging an zwei Stellen ein heftiges Getöse voraus, in andern Fällen erfolgte sie unangemeldet, mit einem Wellenkamm. An einigen Orten wiederholten sich die Spiegelschwankungen mehrfach (die natürlich nur rohen Zeitangaben schwanken zwischen 5 bis 15 Minuten für die ganze Periode), die Wellenhöhen erreichten bis zu 2 m bei der ersten Welle, die folgenden waren kleiner. Eine Erderschütterung ist nirgends nachweisbar, ebensowenig bei den älteren „Seebären“, welche Credner sehr sorgfältig aus der Litteratur zusammenstellt. Bei diesem wie bei dem letzten Fall wird vielmehr ein Windstofs in einer Gewitterböe von örtlich geringer Ausdehnung als Ursache angenommen. Wie mir scheint, mit vollem Recht. Die Art der Welle selbst, ob Übertragungs-, laufende oder stehende Welle, ist nicht erörtert, was auch nur zu billigen ist, zumal von den dänischen Küsten so gut wie gar keine Nachrichten eingegangen waren und auch von den Aufzeichnungen des selbstthätigen Pegels der Marienleuchte auf Fehmarn dem Verfasser nichts vorlag. — An anderer Stelle werde ich auf ähnliche Wellenbewegungen der Nordsee an der niederländischen Küste, welche nachweislich auf ähnlichen Ursachen beruhen, wie die oben angegebene, einzugehen haben.

Krümmel.

1744. Rae, J.: Hudson's Bay and Hudson's Strait as a Navigable Channel. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 653.)

Pazifischer Ozean.

1745. North Pacific Ocean. Great circle sailing chart. (Nr. 1127.) Washington, U. S. Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,50.

1746. „Albatross“, Lotungen im Nordpazifischen Ozean durch U. S. F. C. S. —, Komm. Tanner, 19. Juli bis 19. Okt. 1888. (Notice to Mariners 1889, Nr. 12—15, S. 146—48, 156—60, 172—75, 192—94.)

Im ganzen 479 Lotungen, welche man in drei Gruppen teilen kann. Die I. Reihe verläuft in der Tiefsee südlich vom Kurs der „Tuscarora“ und zeigt, daß die „Tuscarora“-Tiefe in der Ausdehnung, wie sie Petermann 1877 (Taf. 7) annahm, nicht besteht, sondern daß wahrscheinlich

nur einige tiefere Depressionen in nächster Nähe der Aläuten vorkommen. Die II. Reihe bewegt sich entlang den Aläuten und der Alaskahalbinsel zwischen 167 und 146° L. und leistet ausgezeichnete Dienste zur Abgrenzung der Flachsee. Doch wurden in nachstehende Tabelle von den Lotungen unter 100 Faden nur diejenigen aufgenommen, welche zur Festlegung des Schiffskurses notwendig sind, was für kartographische Arbeiten, die nicht eine Detaillierung der Flachsee bezwecken, völlig genügt. Die III. Reihe endlich verläuft vom Alaskagolf nach Kalifornien und liefert das wichtige Resultat, daß (im Gegensatz zur Darstellung von Petermann) auch hier im N der amerikanischen Kontinent sehr rasch zur Tiefsee abstürzt und der Bogen des Alaskagolfes sich auch in den Isobathen wiederholt.

				N	W	Fd.	m
I.							
	N	W		54° 39'	158° 43'	52	95 ¹⁰⁾
	Fd.	m		54 46	158 22	110	201 ⁷⁾
	52° 15'	156° 37'	2550	4663 ¹⁾	54 50	158 30	87 159 ⁷⁾
	52 15	160 0	2581	4720	55 1	158 30	114 208 ⁸⁾
	52 15	161 40½	2573	4705	55 9	159 3	47 86 ⁷⁾ 3)
	52 17	162 48	2678	4897 ²⁾	55 17	159 19	102 186 ¹⁵⁾
	52 18	163 54	2848	5208 ²⁾	55 18	159 2	103 188 ¹⁵⁾
	52 20	165 0	3820	6986 ²⁾	55 26	157 28	47 86 ⁸⁾
	52 20	166 5	2654	4853 ²⁾	55 57	158 47	82 150 ¹⁵⁾
	52 40	166 35	2267	4146 ²⁾	55 34	156 30	135 247 ⁶⁾
	52 53	166 44	1961	3586 ²⁾	55 44	156 19	137 251 ¹⁵⁾
					55 53	156 6	119 218 ¹⁵⁾
					55 32	155 32	96 176 ⁷⁾ 3)
II.							
	N	W	Fd.	m			
	53 5	166 49	169	309 ⁴⁾	55 39	155 9	287 525 ⁷⁾
	53 23	166 56	28	51 ⁵⁾	56 7	154 38	37 68 ⁷⁾
	53 13	166 27	174	318 ⁴⁾	56 3	154 25	66 121 ⁷⁾ 3) 12)
	53 16	166 10	228	417 ⁴⁾	56 27	153 55	23 42 ¹⁴⁾
	53 25	166 2½	94	172 ⁴⁾	56 12	153 18	88 161 ⁷⁾
	53 27	165 46	113	207 ⁴⁾ 3)	56 34	153 29	73 133 ¹⁵⁾
	53 30	165 30	261	477 ⁶⁾	56 42	152 21	37 68 ⁷⁾ 3)
	53 37	165 18½	99	181 ⁷⁾ 3)	57 7	153 18	57 104 ¹¹⁾
	53 39	165 4	133	243 ⁷⁾	56 51	153 13	111 203 ⁸⁾
	53 42	164 46	163	298 ⁴⁾	56 28	152 36	38 69 ³⁾
	53 48	164 32	66	121 ⁴⁾ 3)	56 20	152 23	347 635 ⁸⁾
	53 43	164 38	111	203 ⁴⁾	56 29	152 11	173 316 ⁷⁾
	53 43	164 31	73	133 ⁴⁾ 3)	56 38	151 59	28 51 ¹⁰⁾
	53 39	164 34	185	338 ⁸⁾	56 33	151 42	298 545 ⁷⁾
	53 39	164 26	211	386 ⁷⁾	56 42	151 29	485 887 ¹⁰⁾
	54 9	163 41	45	82 ⁴⁾ 9)	57 12	152 27	53 97 ⁷⁾
	54 25	165 19	80	146 ⁴⁾	57 20	152 15	25 46 ¹⁰⁾
	53 56	166 7	36	66 ⁴⁾	57 0	151 23	90 165 ⁷⁾
	54 0	164 51	59	108 ⁸⁾ 9)	57 11	151 5	75 137 ⁷⁾
	53 49	163 40	342	625 ⁴⁾	57 43	152 14	69 126 ¹⁵⁾
	54 11	164 48	52	95 ¹⁰⁾	57 42	152 9	17 31 ¹⁰⁾
	54 25	164 21	63	115 ¹⁰⁾	57 52	151 47	47 86 ⁷⁾
	54 18	163 18	32	59 ¹⁰⁾	57 19	150 35	72 132 ⁷⁾ 3)
	54 10	163 24	42	77 ⁷⁾ 9)	57 26	150 6	200 366 ⁵⁾
	53 58	162 42	464	849 ¹⁰⁾	58 3	151 26	78 143 ⁷⁾
	54 3	162 33	265	485 ¹⁰⁾	58 20	151 11	60 110 ⁷⁾ 3)
	54 12	162 17	47	86 ⁴⁾ 3)	57 58	150 32	102 187 ⁷⁾
	54 9	162 10	67	123 ¹⁰⁾	57 52	150 16	114 208 ⁵⁾
	54 34	161 48	58	106 ¹⁰⁾	57 47	150 0	113 207 ⁵⁾
	54 27	161 53	81	148 ⁶⁾	57 41	149 44	140 256 ⁵⁾
	55 8	160 5	18	33 ⁷⁾	57 47	149 31	119 218 ⁵⁾
	54 25	162 5	63	115 ⁴⁾	57 53	149 19	166 304 ⁵⁾
	54 23	161 56	34	62 ³⁾	57 59	149 33	112 205 ⁷⁾
	54 7	162 7	435	796 ¹¹⁾	58 5	149 48	128 234 ⁷⁾
	55 0	159 54	27	49 ¹⁰⁾	58 40	151 16	99 181 ¹⁰⁾
	54 59	159 45	26	48 ⁴⁾ 3)	58 57	151 0	97 177 ¹⁰⁾
	55 15	159 28	23	42 ¹⁰⁾ 12)	58 46	150 33	105 192 ⁴⁾ 3)
	54 53	158 38	70	128 ⁷⁾	58 33	150 3	67 123 ⁷⁾ 3)
	54 55	159 5	35	64 ¹⁰⁾	57 54	148 34	507 927 ¹⁵⁾
	54 50	159 8½	35	64 ¹⁰⁾	58 0	148 20	594 1086 ⁴⁾ 3)
	54 44	158 44	55	101 ¹⁰⁾	58 10	148 20	761 1392 ¹⁵⁾
	54 35	158 51	99	181 ¹³⁾ 3)	58 31	148 57	66 121 ⁷⁾ 3) 14)
	54 42	159 24	35	64 ¹⁰⁾	58 46	149 17	103 188 ¹⁵⁾
	54 41	159 29½	35	64 ¹⁰⁾	58 53	149 30	122 223 ¹⁵⁾
	54 32	159 17	115	210 ¹⁰⁾	58 44	149 2	118 216 ⁷⁾
	54 25	159 40	105	192 ⁴⁾	58 37	148 45	99 181 ⁷⁾
	54 36	159 39	49	90 ⁴⁾	58 30	148 29	106 194 ³⁾ 8)
	54 42	159 47	44	80 ¹⁰⁾	58 23	148 7	902 1650 ¹⁵⁾
	54 25	160 3	119	218 ⁷⁾	58 32	148 7	358 655 ¹⁵⁾

N	W	Fd.	m	N	W	Fd.	m
58°41'	148° 7'	151	276 ⁷⁾	47°46'	125°20' $\frac{1}{2}$	522	955 ¹⁸⁾
58 37	147 50	301	550 ⁸⁾ 3)	47 47	125 14	378	691 ¹⁸⁾
58 45	147 50	537	982 ¹³⁾	47 48	125 7	206	377 ¹⁸⁾
58 54	147 50	87	159 ¹⁴⁾	47 51	124 52	52	95 ⁷⁾ 5)
59 2	147 50	101	185 ³⁾ 10)	47 43	124 41	33	60 ⁷⁾
59 5	147 33	308	563 ⁸⁾ 10)	47 33	125 1	111	203 ⁴⁾
59 10	147 17	252	461 ¹⁰⁾	47 32	125 8	287	525 ¹³⁾
59 15	147 0	109	199 ¹³⁾	47 27	125 6	535	978 ¹³⁾
59 24	146 19	11	20 ¹⁰⁾	47 22	125 3 $\frac{1}{2}$	758	1386 ²⁾
59 9	146 13	141	258 ³⁾	47 17	125 1 $\frac{1}{2}$	578	1057 ²⁾
				47 18	124 54	386	706
				47 22	124 32	28	51 ³⁾
				47 7	124 26	28	51 ⁷⁾
				46 58	125 0 $\frac{1}{2}$	438	801 ⁶⁾
				46 53	124 57	450	823 ⁶⁾
				46 56	124 43	78	143 ⁷⁾
				46 51	124 41	76	137 ³⁾ 10)
				46 48	124 55	250	457 ¹⁰⁾
				46 43	124 52	181	331 ¹⁰⁾
				46 54	124 15	18	33 ⁷⁾
				46 51	124 35	53	106 ⁷⁾
				46 55	124 39	64	117 ⁷⁾
				46 52	124 45	78	143 ⁴⁾
				46 36	124 39	132	241 ¹⁰⁾
				46 53	124 32	72	113 ¹⁵⁾
				46 37	124 17 $\frac{1}{2}$	37	68 ⁸⁾
				46 31	124 38	433	792
				48 34	124 53	65	119 ⁶⁾
				48 27	125 9	60	110 ⁸⁾ 10)
				48 16	123 40	101	185 ⁸⁾ 3)
				46 34	124 12	20	37 ⁷⁾
				46 31	124 33	153	280 ⁶⁾
				46 30	124 39 $\frac{1}{2}$	432	790 ¹⁾
				46 25	124 20	40	73 ⁷⁾
				46 21	124 41	260	475 ¹³⁾
				46 3	124 22	73	133 ⁷⁾
				45 58	124 42 $\frac{1}{2}$	199	364 ²⁾
				46 3	124 45	174	318 ²⁾
				46 7	124 48	601	1099 ¹⁾
				46 8	124 39	102	187 ⁴⁾
				46 17	124 31 $\frac{1}{2}$	81	148 ¹³⁾
				46 16	124 28 $\frac{1}{2}$	231	422 ¹⁷⁾
				46 15	124 36	421	770 ¹⁾
				46 14	124 32 $\frac{1}{2}$	475	869 ²⁾
				46 13	124 50	506	925 ¹⁾
				44 2	124 55	51	93 ⁴⁾
				43 59	125 5	563	1030 ¹⁵⁾
				43 54	125 5	355	649 ⁴⁾
				43 50	125 1 $\frac{1}{2}$	299	547 ¹⁵⁾

III.

59 3	145 56	620	1134 ¹³⁾
58 51	145 25	2425	4435 ¹⁶⁾
59 1	144 22	2220	4060 ²⁾
59 8	143 30	2138	3910 ²⁾
59 12	143 0	1528	2794 ²⁾
59 0	142 37	1764	3226 ²⁾
58 54	142 33	1745	3191 ¹⁾ 2)
58 56	142 18	1675	3063 ¹⁾ 2)
58 58	141 59	1500	2743 ²⁾
58 51	141 46	1548	2831 ²⁾
58 17	140 35	1815	3319 ²⁾
57 45	139 25	1778	3252 ¹⁾ 2)
56 35	137 55	1433	2621
54 2	134 34	1571	2873 ¹⁾ 2)
52 32	133 5	1601	2928 ²⁾
51 34	131 25	1099	2010 ⁶⁾
50 55	128 4 $\frac{1}{2}$	16	29
48 18	125 5 $\frac{1}{2}$	106	194 ⁴⁾
48 16	125 12 $\frac{1}{2}$	108	197 ¹⁰⁾
48 12	125 26 $\frac{1}{2}$	70	128 ⁴⁾
48 8	125 40 $\frac{1}{2}$	105	192 ⁴⁾
48 6	125 47 $\frac{1}{2}$	586	1072 ⁶⁾
48 4	125 54 $\frac{1}{2}$	505	923 ⁶⁾
48 3	126 1 $\frac{1}{2}$	692	1266 ⁶⁾
48 1	126 9	768	1404 ¹⁷⁾
47 59	126 15	856	1565 ¹⁷⁾
47 57	126 22 $\frac{1}{2}$	816	1492 ¹⁷⁾
47 55	126 29	1239	2266 ¹⁷⁾
48 7	125 3	80	146 ⁶⁾
48 7	125 0 $\frac{1}{2}$	178	325 ⁷⁾
48 5	125 8	77	141 ⁷⁾ 3)
48 1	125 22	278	508 ¹³⁾ 3)
47 59	125 29	90	165 ⁸⁾ 3)
47 58	125 35	141	258 ⁸⁾ 3)
47 56	125 42 $\frac{1}{2}$	378	691 ⁸⁾
47 52	125 35	274	501 ³⁾
47 49	125 28	462	845 ¹⁵⁾

Bodenbeschaffenheit: 1) Brauner Schlamm. — 2) Grauer Schlamm. — 3) Kiesel. — 4) Schwarzer Sand. — 5) Sand mit dunkeln Sprenkeln. — 6) Grüner Schlick. — 7) Grauer Sand. — 8) Sand. — 9) Sprenkeln. — 10) Felsig. — 11) Dunkler Schlick. — 12) Korallen. — 13) Blauer Schlick. — 14) Muscheln. — 15) Grauer Schlick. — 16) Schlick. — 17) Brauner Schlick. — 18) Gelber Schlamm. — 19) Grauer Thon.

Supan.

1747. **Schölek, A.**: Ankerplätze, Winde und Strömungen im Golf von Kalifornien. (Hansa, Hamburg 1888, Bd. XXV, S. 147 f., 154 f., 175 f.)

Indischer Ozean.

1748. **Indian Ocean.** Gulf of Aden, with the adjacent coasts of Africa and Arabia between Ras al Khyle and Ras al Hadd. (Nr. 1012.) 1: 48 700. London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh.

1749. **Indian Ocean.** Great Circle Sailing Chart. (Nr. 1129.) Washington, Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,50.

1750. „**Egeria**“. Tiefлотungen und Wassertemperatur-Bestimmungen im Indischen Ozean von H. M. S. —, 1887. (Annal. d. Hydrogr. &c. Berlin 1888, Bd. XVI, S. 339 f.)

S. Petermanns Mitteil. 1889, S. 168.

1751. **Aden.** Routen voor Stoomschepen tusschen — en Nederlandsch Oost-Indie, herausgeg. vom Nederl. Meteor. Institut. Br. 4°, 23 SS. Utrecht 1888.

1752. **Kaap Guardafui.** Stroomen en Temperatur aan de Oppervlakte in de Golf van Aden en den Indischen Ozeaan bij —, herausgeg. v. K. Nederl. Meteor. Institut. Br. 4°, 40 SS. u. 12 Karten. Utrecht, J. van Druten, 1888.

Die Karten stellen die Oberflächentemperatur und die Strömungen des Meeresgebietes 5—13,6° N. und 43—58° O. in jedem Monat dar, und zwar die erstere durch Isothermen und die letztern durch Pfeile. Außerdem sind in jedem Gradfeld eingeschrieben die mittlere Oberflächentemperatur und deren beobachtete Extreme und die mittlere Dichtigkeit, und ist beiden Werten die Zahl der Beobachtungen hinzugefügt. Über einige der wichtigsten Ergebnisse s. Mitteil. S. 170.

Supan.

1753. **Strachey, R.**: Meteorology of the Red Sea and Cape Guardafui. (Proc. R. Geogr. Soc. 1888, Bd. X, S. 704—8, 1 Taf. mit 8 Kärtchen.)

Wir stellen daraus folgende Übersichtstabelle zusammen:

	J a n u a r.			J u l i.		
	Golf von Sues.	Südl. Rotes Meer.	Golf von Aden.	Golf von Sues.	Südl. Rotes Meer.	Golf von Aden.
Luftdruck 700 mm +.	64,5	61,2	63,5	56,6	— 1)	53,6
Wind	N	SE	E	NW	NW	SW
Strömung	NNW	NNW	W	N	SSE	E
Lufttemperatur	17,8°	26,1°	25,0°	27,8°	22,8°	28,9°
Wassertemperatur	18,3°	26,1°	25—26°	25,0°	31,7°	27,2° 2)
Spezifisches Gewicht	1,031	—	1,027	1,081	—	1,027

Vier Kärtchen stellen die Verteilung der Temperatur, der Winde und Strömungen des Meeres östlich von der Küste zwischen Kap Guardafui und Ras Hafun in den Monaten Juni bis September dar. Wind und Strömung kommt in dieser Jahreszeit aus SW bis S, daher nimmt die Wassertemperatur von der Küste seawärts zu, und an der Küste steigt kaltes Wasser auf. (Vgl. Mitteil. S. 170.)

Supan.

Allgemeines.

Allgemeine Darstellungen.

1754. **Sydow-Habenecht**: Methodischer Wandatlas. Nr. 2. Europa. 12 Bl. 1: 3 000 000. M. 12. — — 6: Nordamerika. 9 Bl. 1: 6 000 000. M. 10. — — 7: Südamerika. 9 Bl. 1: 6 000 000. M. 10. — — 11: Italien. 9 Bl. 1: 750 000. M. 10. — — 13: Frankreich. 9 Bl. 1: 750 000. M. 10. Gotha, Justus Perthes, 1888 u. 89.

1755. **Volksatlas.** Fol. Wien, Hartleben, 1889. M. 10.

1756. **Letoschek, E.**: Geograph. Repetitions- u. Zeichenatlas. I. Europa. 18 Taf. Wien, Selbstverlag, 1888. fl. 0,60.

1757. **Bacon's** New General Atlas of the World. Containing all the Latest Geographical Discoveries, with General Description, Gazetteer and Alphabetical Index. Fol. London, Bacon, 1889. 7 sh. 6.

1758. **Longmans' New Atlas**, herausgegeben von G. G. Chisholm. London, Longmans, Green & Co., 1889. 12 sh. 6.

Wir können dieses Kartenwerk in Kürze als einen ins Englische übersetzten Sydow-Wagner bezeichnen. In erster Linie für die Schule bestimmt, baut es sich systematisch auf jenen methodischen Grundsätzen auf, die schon seit einiger Zeit bei uns heimisch geworden sind. Die Bodengestaltung tritt auf allen Karten voll und klar hervor, und die politischen Grenzen sind mittels roter Linien in die physikalischen Karten eingezeichnet, freilich mitunter etwas zu derb (wie z. B. auf den Pyrenäen), im allgemeinen aber durchaus nicht störend, wie besonders die so schwierig zu behandelnde Karte von Deutschland beweist. Nur möchten wir bei dieser Gelegenheit gegen den historischen Karton Verwahrung einlegen: er zeigt zu wenig, indem er die preussischen Erwerbungen von 1866 nicht berücksichtigt, und erweckt die falsche Vorstellung, das heutige Deutsche

1) Das wintliche Minimum besteht im Sommer nicht.
2) Im östlichen Teil 29,2°.

Reich nur ein vergrößertes Preußen und Bayern z. B. dasselbe wie Hannover sei. Das Terrainbild ist im Sydow-Wagner mit größerer Feinheit ausgeführt, doch genügt in dieser Beziehung auch Longmans' Atlas den Bedürfnissen der Schule sicherlich ganz. Die 1000 Faden-Linie scheidet den gelblich-grünen und braunen Ton; über die Zweckmäßigkeit dieser Grenze läßt sich allerdings streiten. Die eingetragenen Höhenzahlen sind sorgfältig ausgewählt und auf Hunderte oder Zehner abgerundet. Mit weiser Sparsamkeit sind Stättenamen aufgenommen, so daß auch unter schwierigen Verhältnissen das Terrainbild nicht verwischt wird. Einige Karten stellen auch, gerade so wie in Sydow-Wagner, meteorologische, pflanzengeographische, ethnographische und statistische Verhältnisse dar. Endlich ist, soweit als thunlich, der gleiche Maßstab beibehalten, oder es sind doch die kleinere bequem auf den Hauptmaßstab (1:4 Mill.) zurückzuführen. In der Auswahl der Karten tritt das englische Interesse sehr scharf hervor; nicht nur sind die britischen Inseln durch acht Karten vertreten, sondern auch für die aufereuropäischen Erdteile war der koloniale Gesichtspunkt fast allein entscheidend, so daß z. B. Südamerika eine sehr stiefmütterliche Behandlung erfuhr. Die Zahl sämtlicher Karten beträgt 56, davon 40 in Quart. Eine originelle Beigabe sind 16 Bildertafeln mit landschaftlichen Darstellungen, Völkertypen &c., die aber nur zum Teil Lob verdienen, zum Teil aber allerdings vorzüglich gelungen sind. Ob sie sich in dem Maße, als sie das Werk verteuern, auch nützlich erweisen werden, ist freilich eine andre Frage.

Supan.

1759. Hughes, W., u. G. Long: An Atlas of classical geography. 8^o. London, Whittaker, 1889. 6 sh.

1760. Imperial Globe Atlas of modern and ancient geography. 4^o, 33 Karten. New York, Revell, 1888. dol. 1.

1761. Proctor, R. A.: The students Atlas. 8^o, 12 Karten. London, Longmans, 1889. 6 sh.

Anzeige in Science 1889, XIII, S. 305; Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 167.

1762. Mulum in Parvo Atlas of the World. 32^o, 96 Karten. London, W. & A. K. Johnston, 1888. 2 sh. 6.

Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 128.

1763. Desbuissons u. A. Martineau: Nouvel Atlas illustré, géogr. universelle, comprenant la géographie, l'histoire, l'administration, la statistique &c. Paris, Migeon, 1889.

1764. Niox, Col.: Atlas de géographie générale. Fol., 32 Karten mit Text. Paris, Delagrave, 1888.

Anzeige in Bull. Soc. géogr. commerc. Paris XI, S. 157—159.

1765. Zerolo, E.: Atlas geogr. universal. 49 Karten. Paris, Garnier, 1888.

Der Atlas enthält 49 gebrochen gebundene Blätter. Drei veranschaulichen das Gebiet der Sonne, den Sternhimmel und die Stellung der Erde im Weltraum, neun bringen die Erde und ihre Hauptteile. Von Einzeldarstellungen der Länder entfallen auf Europa 11, Asien 5, Afrika 4 und Amerika 15 mit zahlreichen Nebenkarten.

Der allgemeine Eindruck des Atlas ist ein freundlicher, dank einer geschickten Farbengebung, welche mit wenigen, lichten Flächentönen für die politische Einteilung in amerikanischem, aber französisch verfeinertem Geschmack dem ganzen Werk ein einheitliches Aussehen verleiht. Auch die Herstellungsart — in Zinkhochdruck verwandelte Lithographie — ist in anbeacht der Schwierigkeiten, welche dieses technische Verfahren der Sauberkeit und Feinheit der Linien bietet, eine gute zu nennen.

Von dem Hauptgrundsatz für die Anlage eines Atlas, der Übereinstimmung der Maßstäbe, weicht der vorliegende in auffallender Weise ab, obwohl die Randgröße der Blätter, 41:31 cm, dem Entwurf genügenden Spielraum bot. Bei 42 Hauptkarten sind 38 verschiedene Maßstäbe vertreten, darunter so sonderbare wie 1:3 435 650. Das Verjüngungsverhältnis von Nr. 6 ist nicht 1:150 Mill., sondern 15 000 000, und das von Nr. 19 nicht 1:500 000, sondern 1:12 500 000.

Greifen wir nun zur Prüfung des Inhalts einige Blätter auf Gerätewohl heraus.

Nr. 4, Weltkarte in Mercators Projektion, scheint eine Übersicht der hauptsächlichsten Weltverkehrslinien geben zu wollen; aber die Dampferlinien San Francisco—Auckland, Plymouth—Kapstadt, Liverpool—Melbourne, Adelaide—Aden fehlen. Sues—Réunion ist eingezeichnet, die Fortsetzung nach King George-Sund nicht. Von Telegraphenkabeln sehen wir nur das englische und französische transatlantische, nicht minder wichtige wie Lissabon—Pernambuco—Buenos-Aires sind fortgelassen. Von der großen

Petermanns Geogr. Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

australischen Telegraphenlinie Aden—Bombay—Madras—Port-Darwin ist nur das Stückchen Singapur—Batavia, und das nicht einmal richtig, angegeben. In den aufereuropäischen Erdteilen sind an vielen Stellen die Namen der ersten Entdecker mit der Jahreszahl eingetragen, jedoch völlig kritiklos. Dazu wimmeln die Namen von Fehlern, wie Moustie statt Moustier; Prjevelaka soll Prje bzw. Prschewalski heißen.

Nr. 6, Europa, eröffnet den Reigen der zahlreichen Blätter, welche ihre Abstammung von berühmten Mustern nicht verleugnen können. Nr. 9, 10, 11, 13, 15 u. a. schliessen sich würdig an. Schade nur, daß ältere Ausgaben der betr. Karten aus Stiellers Handatlas, und auch diese nicht mit genügender Sorgfalt, benutzt wurden, denn sonst würden nicht so unverantwortlich viele Eisenbahnen, welche schon jahrelang im Betrieb sind, zu vermissen sein. Selbst Nr. 8, Frankreich, das Land, in welchem der Atlas entstanden ist, weist in dieser Beziehung zahlreiche Mängel auf, und dabei meinen wir keineswegs Strecken, deren Fortlassung — wie in der Nähe von Paris — sich durch Platzmangel rechtfertigen ließe. Zudem ist das Blatt Frankreich so spärlich mit Namen ausgestattet, daß es einer Schulkarte gleicht. Aber auch den Anforderungen einer solchen würde es nicht genügen, denn beispielsweise ist außer Vogesen, Jura und Pyrenäen kein einziger Gebirgs- oder Bergname eingeschrieben. An der Stelle des Mont-Cenis-Tunnels läuft die Bahn über den Gebirgskamm. Vielbesuchte Orte, wie Biarritz und Cannes, fehlen. Bei einem Vergleich mit Nr. 7, Spanien und Portugal, ergibt sich, daß auf letzterem Blatt das französische Grenzgebiet weit ausführlicher behandelt ist, als auf der — obendrein in größerm Maßstab — entworfenen Karte von Frankreich. Wir kommen damit auf einen sehr wunden Punkt des Atlas. Es erscheint nämlich die gleiche Gegend bei Wiederholungen auf andern Blättern, offenbar je nach der Art der unmittelbar benutzten Quelle, meist wieder in ganz andrer Darstellung. In Gebieten mit noch schwankender Topographie können bei der Länge der Zeit, welche die Herstellung eines Atlas erfordert, Unterschiede vorkommen; aber eine aufmerksame Redaktion wird dies nimmermehr in dem Maße dulden, wie es hier auf einer ganzen Reihe von Blättern beliebt worden ist.

Dem Titel zufolge hat der Verf. den politischen Grenzen besondere Berücksichtigung zu teil werden lassen. Sehen wir an einigen Beispielen, wie dies beachtet ist. Auf Nr. 47 ist die bekanntlich bereits 1885 zwischen den Niederlanden, England und dem Deutschen Reich vollzogene Teilung von Neu-Guinea nicht einmal angedeutet. Auf der Karte von Afrika, Nr. 24, zeigt sich an der Stelle von Ostgriqua- und Pondo-Land ein „Nomanland“. Die Darstellung der Besitzverhältnisse an der Batanga-Küste verrät arge Unkenntnis. Besonders bezeichnend aber für die Aufmerksamkeit, welche der Verfasser den divisiones politicae zugewandt hat, dürfte der Umstand sein, daß von dem Fürstentum Monaco im ganzen Atlas keine Spur zu finden ist.

Fast der dritte Teil sämtlicher Blätter ist Süd- und Zentral-Amerika gewidmet. Schon aus dieser Zahl erhellt, daß der Atlas in erster Linie auf die amerikanischen Länder spanischer Zunge berechnet ist. Die Annahme, daß dementsprechend die betreffenden Karten sorgfältiger bearbeitet sein möchten, findet sich leider nicht bestätigt. Bei Nr. 30, Chile, lehrt dies schon ein Blick auf die nördlichen Departements. Der Territorialname Antofagasta (1885) fehlt. Der 100 km nordöstlich von dem Hafensplatz gleichen Namens liegende Ort Salinas ist hier samt dem Anfang der nach Bolivien führenden Bahnstrecke ebensoweit südöstlich davon gezeichnet. Die bekanntesten Orte der Gegend, Calama und Atacama, sind nicht vorhanden. Im Süden ist der Provinzname Llanquihue über den ganzen festländischen Teil der Provinz Chiloé ausgedehnt. Für das folgende Blatt, Bolivia, diene Stiellers Handatlas Nr. 92, in älterer Ausgabe, als unmittelbare Vorlage. Das ehemals bolivianische Küstengebiet von Cobja ist nicht bloß, wie in der Karte steht, von Chile besetzt, sondern ihm rechtlich zugefallen. Auf der Karte von Brasilien, Nr. 36, entspricht das Flusssystem des Amazonas nicht im entferntesten dem Standpunkt der zahlreichen Aufnahmen, wie sie bereits vor 10 und mehr Jahren bekannt waren. Ein Beispiel, wie flüchtig die Situationszeichnung behandelt ist, liefert auch Blatt 32: Peru. Durch die Fortlassung des Ene erscheint jenes große Stromgebiet, welches in südöstlicher Richtung das zentral-peruvianische Hochland zum Amazonas entwässert, als ein abflussloses Binnensystem.

Dem Atlas sind 24 Folioseiten geographisch-statistischer Text in spanischer Sprache vorgegedruckt. Über das Klima von Deutschland heifst es nur, es sei „nebelig und unangenehm“. Angesichts einer so ausgiebigen Benutzung fremder Kartenwerke, wie sie bei der Herstellung dieses Atlas geübt wurde, wäre eine Nennung der hauptsächlichsten dieser Quellen am Platze gewesen. Die fast leere letzte Seite des umfangreichen Textes bot dafür hinreichenden Raum.

Seinem Werte nach hätten wir den vorstehend besprochenen Atlas mit

wenigen Worten abthun können, wenn nicht Tadel der Begründung und Belegung durch Beispiele bedürfte und wir es nicht für eine Pflicht der Kritik hielten, Verwahrung einzulegen, dafs so unselbständige und inhaltlich so wenig den heutigen Anforderungen entsprechende Werke dem Publikum als neue, zeitgemäfsere Ware dargeboten werden. *Koffmahn.*

1766. **Volekmar, F.:** Atlas universal para las escuelas primarias, secundarias y normales. Edición grande para el Reino de España. 4^o, 34 Karten. Leipzig, Volckmar, 1888. M. 4,40.

1767. **Hannak, E., u. F. Umlauf:** Histor. Schulatlas. II. Das Mittelalter und die Neuzeit. 4^o, 18 Karten. Wien, Hölder, 1888. M. 1,90.

1768. **Kampen, A. v.:** Wandatlas zur alten Geschichte. I. Graecia. 9 Bl. 1:375 000. M. 8. — II. Italia. 9 Bl. 1:750 000. M. 8. — III. Gallia. 9 Bl. 1:750 000. M. 8. — IV. Imperium Romanum. 1:3 000 000. M. 10. Gotha, Justus Perthes, 1888.

1769. **Alte Welt.** Kartenskizze der — u. Zeittafel 1500 v. — 1492 n. Chr. 4^o. Wien, Artaria & Co., 1888.

Die Kartenskizze umfasst die Alte Welt zwischen 25 und 55° N. und zwischen 13° W. und 77° O. und ist, angeblich um Raum zu gewinnen, in unnatürlicher Weise in äquatorialer Richtung verzerrt, indem als Mafsstab für W—O 1:8 Mill., für N—S 1:12 Mill. gewählt wurde. So mufs man sich erst langsam in das Bild hineinfinden, und dem Gebrauch in der Schule dürften sich aus diesem Grunde ernste Bedenken entgegenstellen. Alle Schlachtenplätze sind mit roten Punkten eingetragen, und der Gegensatz von Gebirge und Ebene, wo sich die roten Punkte dicht aneinander drängen, wird dadurch recht anschaulich gemacht. Einige Kriegszüge, wie die Alexanders d. Gr., Hannibals, Cäsars, die Kreuzzüge, sind mittels farbiger Linien eingetragen. Die angehängten Tafeln geben einen Überblick der kriegerischen Ereignisse in zeitlicher und geographischer Reihenfolge.

Supan.

1770. **Lallemand, A.:** Atlas de géographie historique. I. Antiquité et moyen âge. 80 Karten. Liège, Dessain, 1888. fr. 1,50.

1771. **McClure, E.:** Ecclesiastical Atlas. 4^o, 18 Karten. London, S. P. Chr. K., 1888. 7 sh. 6.

1772. **Wagner, H.:** Übersichtskarten (Index-Charts, Tableaux d'Assemblage, Quadri d'Unione) für die wichtigsten topographischen Karten Europas und einiger anderer Länder. 8^o, 28 kolor. SS. Gotha, Justus Perthes, 1888. M. 1,20.

1773. **Algermissen, J. L.:** Schulwandkarte der östlichen und westlichen Halbkugel in homalographischer Projektion mit Höhenschichtenkolorit, à 6 Bl. Metz, Lang, 1888. à M. 12.

1774. **Gaebler, E.:** Schulwandkarte der östl. u. west. Erdhälfte. Physikal. Ausg. (8. Bl. Metz, Lang, 1888. à M. 14; auf Lwd. Stäben M. 22; politische Ausgabe zu gleichen Preisen.

1775. **Bruins, F.:** Nederland en Insulinde. Een School- en mitHandatlas in 16 bladen. Groningen, Noordhoff, 1889.

Überall zeigt sich die erfreuliche Erscheinung, dafs man der Heimatskunde im Schulunterricht nicht nur gröfsere Beachtung schenkt, sondern dafs man sie auch auf streng wissenschaftliche Grundlagen zu stellen bestrebt ist. Auch der vorliegende Atlas dient in vortrefflicher Weise diesem Zwecke. Gleich die erste Karte, die einzelne typische Landschaften, wie Polderland, Veenkolonien, Diluvialland &c. in 1:200 000 darstellt, zeigt volles Verständnis für die Aufgaben des Unterrichts. Es folgen dann politische, geologische, hypsometrische, hydrographische und statistische Übersichtskarten des Königreichs, die wir nur zum Teil etwas zu bunt finden, dann Karten der Provinzen im gröfsern Mafsstab (1:600 000) mit Flächenkolorit, Pläne der wichtigsten Städte, endlich kartographische Darstellungen der ostindischen Besitzungen, von denen wir die physikalische Karte von Java in 1:1 750 000 besonders hervorheben.

Supan.

1776. **Pauly, G., u. R. Hausermann:** La France et ses colonies. Atlas de géographie moderne. 4^o, 45 Karten mit Text. Paris, Guérin, 1888. fr. 2,10.

1777. **Dubail, M.:** Texte-Atlas, cours supérieur. Gr.-4^o, 132 SS., 55 Karten u. 32 Skizzen im Text. Paris, C. Masson, 1889. kart. fr. 4,50.

Der Titel versichert uns, dafs wir hier eine „nouvelle methode pra-

tique pour l'enseignement de la géographie“ finden werden. Diese Methode bestehe in zweierlei: 1) in der Verbindung des Atlas mit dem Text, was insofern praktisch ist, als der Schüler gezwungen wird, die Karten zu betrachten, und 2) in der textlichen Dreiteilung in „leçons“, die den eigentlichen Lehrstoff in gut lesbarer Form enthalten, den „résumés“, die denselben mit wenigen Schlagworten wiederholen und stets auf derselben Seite sich befinden wie die Karte des betreffenden Landes, und endlich in systematisch geordneten Fragen. Man sieht, es wird dem Lehrer so bequem als möglich gemacht. Wie billig, wird Frankreich zuerst und am ausführlichsten behandelt (42 SS.), dann folgen die Pole und das Weltmeer, die auferfranzösischen Staaten Europas, und endlich die übrigen Weltteile. Im allgemeinen, kann man sagen, würden wir Deutsche mit dem, was Dubail für die auferheimischen Länder bietet, uns nicht begnügen. Die politische Geographie steht noch sehr im Vordergrund, und keinem wird es beispielsweise gelingen, aus diesem Buche eine Vorstellung von der Bodenbeschaffenheit Deutschlands auch nur in den allgemeinsten Grundzügen zu gewinnen. Dazu macht sich der Chauvinismus ungebührlich breit; Elsass-Lothringen findet man noch im Kapitel Frankreich; es wird versichert, dafs die Bevölkerung stetig abnehme und dafs „die Deutschen mit der Germanisierung (!) von Elsass-Lothringen vollständig gescheitert sind“ (S. 18). Den Deutschen hat sein ärmliches Land „avide du bien des autres“ (fett gedruckt!) gemacht, „comme l'indique un proverbe slave: Ils aiment à pondre leurs œufs dans les nids des autres“ (S. 62). Und diesen Vorwurf erhebt ein Franzose! Hier finden wir u. a. auch den merkwürdigen Satz, dafs die langen Winter und die Nebel bei den Norddeutschen den Geschmack an philosophischen Studien geweckt hätten. Von den Russen wird gesagt: „Le caractère des Russes se rapproche beaucoup du tempérament français; c'est une nation sympathique (wieder fetter Druck!) avec laquelle il nous est facile de vivre en bons termes, d'autant plus qu'au point de vue politique, les intérêts de cette puissance ne peuvent plus être de longtemps en contradiction avec les nôtres“ (S. 78). — Die Karten sind im allgemeinen sauber, aber in derber Manier ausgeführt.

Supan.

1778. **Meiklejohn, J. M. D.:** A new Geography on the comparative method with maps and diagrams. 8^o, L, 492 SS. London, Simpkin, Marshall & Co., 1889.

Es ist schwer zu sagen, was der Verf. unter „vergleichender Methode“ versteht; in der Vorrede lesen wir zwar den Satz: „The unknown has been constantly referred to and compared with that which is known“, aber wie kann Bekanntes mit Unbekanntem verglichen werden? Gelegentlich werden Erdräume miteinander verglichen. Die Lehrmethode ist übrigens eine gute, die Sprache ist klar, und das ursächliche Moment wird häufig betont, wenn auch noch lange nicht in wünschenswerter Weise. Der Hauptmangel ist die Unfähigkeit des Verf., die orographischen Grundzüge eines Landes in scharfe und doch knappe Bilder zusammenzufassen, und dazu fehlt es noch an einer alle Mißverständnisse ausschließenden Terminologie. Es ist z. B. ganz falsch, Mittel- und Süddeutschland ein Tafelland zu nennen. Die in den Text eingedruckten rohen Karten dürften nicht viel nützen, ja manchmal erwecken sie ganz unrichtige Vorstellungen, wie die Alpenkarte auf S. 117, wo der Montblanc ungebührlich hervortritt und die Julischen Alpen mit NO-Richtung (!) im SSW der Bayrischen (!) und die Karnischen Alpen im S der Rhätischen erscheinen!! In bezug auf die Auswahl des Lehrstoffes ist nichts auszusetzen, wohl aber leidet derselbe an sachlichen Mängeln. So ist z. B. unter den nördlichen Grenzländern von Österreich-Ungarn Sachsen, unter den südlichen Italien vergessen (S. 129); unter den fruchtbarsten Provinzen wird die allerunfruchtbarste, Dalmatien, aber nicht Ungarn genannt (S. 134). Auf S. 339 wird als Ursprungsstätte der Nordwinde Nordafrikas noch Asien bezeichnet. Ein Satz, wie folgender: „Austria's neighbours are the commercial countries of Germany and France“ kann nur zu Irrtümern Veranlassung geben; denn wenn man auch „commercial countries“ mit Handelsgebiet übersetzt, so paßt er doch ganz und gar nicht auf den Orient. Am Schluß wird eine kurze Anleitung zum Kartenzeichnen in der Schule gegeben; der Verf. ist ein Anhänger der geometrischen Methode.

Supan.

1779. **Appleton's Physical Geography.** Gr.-4^o, 140 SS., mehrere Karten und Abbildungen im Text. New York, Appleton & Co., 1887(?).

Der Herausgeber bezeichnet diese Geographie als „prepared on a new and original plan“. Neu mag dieser Plan für Amerika sein, aber originell ist er nicht, denn er läuft im wesentlichen darauf hinaus, was Hann, v. Hochstetter und Pokorny in ihrer „Allgemeinen Erdkunde“ schon 1872 geleistet hatten; denn dafs bei der „Physical Geography“ zehn Spezialisten

mitgearbeitet haben, statt drei, ist am Ende gleichgültig. Aber dagegen müssen wir uns verwahren, als ob eine physische Geographie überhaupt nur von mehreren Spezialisten geschrieben werden könnte. Was eine innere Einheit hat, kann überhaupt nicht von mehreren geschrieben werden, und solche Nebeneinanderstellungen von Ographie, Ozeanographie, Meteorologie, Geologie, Botanik, Zoologie und Ethnographie, wie wir sie hier finden, sind eine Encyclopädie, aber keine einheitliche Wissenschaft. Damit soll den Encyclopädiern die Berechtigung nicht abgesprochen werden, und soweit es sich um Beschreibung handelt, leisten sie Treffliches. Im allgemeinen kann man das auch von dem vorliegenden Buche sagen, und dafür spricht schon der Name allgemein bekannter Mitarbeiter, wie Newberry, Dall, Hitchcock, Gannett &c., aber die weitgehende Arbeitsteilung hatte natürlich eine ebenso weitgehende Lockerung des innern Zusammenhangs zur Folge. Das geologische und orographische Element fallen da z. B. ganz auseinander. Auch die verschiedenen theoretischen Ansichten sollten mehr berücksichtigt werden, da das Buch für den Unterricht bestimmt ist, wie die jedem Kapitel angehängten Fragen zeigen. In den litterarischen Hinweisen wird fast nur die amerikanische Litteratur berücksichtigt, bei der Tiergeographie wird z. B. nicht einmal Wallace genannt. Ganz ungerechtfertigt ist es ferner, das Buys-Ballotsche Gesetz beharrlich als Ferrel'sches Gesetz zu bezeichnen, da doch Ferrel selbst die Priorität ausdrücklich abgelehnt hat (s. Österr. Meteorol. Zeitschr. 1885, S. 187). Die Karten sind gut, und die Abbildungen zweckmäßig ausgewählt. Den Schluß bildet eine physikalische Geographie der Vereinigten Staaten.

Supan.

1780. Baker, W. G.: Realistic Elementary Geography taught by Picture and Plan: embracing Direction, the Elements of Maps, Definitions &c. 8°, 122 SS. London, Blackie, 1889.
1 sh. 9.

1781. Lovell's Introductory Geography. 12°, 64 SS., mit 18 Kart. Montreal 1888.
2 sh.

1782. ——— Intermediate Geography. 12°, 104 SS., mit 31 Kart. Ebendas.
2 sh. 6.

1783. ——— Advanced Geography. 12°, 148 SS., mit 45 Karten. Ebendas.
5 sh.

1784. Lande og Folk: Skildringer til Brug ved den geografiske Undervisning i Folkeskolen I. 8°, 224 SS. Aarhus 1889.
Kr. 1,20.

1785. Fogliano, Magro, e Capt. Roggero: Geografia fisica e politica. 8°, 600 SS., mit Fig. Mailand, Vallardi, 1888.
Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, S. 872—875.

1786. Lallemand, A.: Cours complet de géographie, mis en rapport avec les programmes de l'enseignement moyen. 3^e cours. Géographie générale, physique, politique et économique des cinq parties du monde. 12°, 324 SS. Gent, A. Hoste, 1889.
fr. 3.

1787. Χαμουδοπουλος, Μ. Δ.: Γεωγραφία φυσική και πολιτική προς χρῆσιν τῶν Ἑλληνικῶν σχολείων. 8°, 463 SS. Athen, Aneste, 1888.
fr. 3.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 193.

1788. Oppel, A.: Geographische Bildertafeln. 3. Abt.: Völkerkunde von Afrika und Amerika. 8°, 47 SS. Breslau, Hirt, 1888.
M. 7.

Anzeige in Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, S. 283.

1789. Colonies françaises, Géogr. des ———. Cours spécial pour l'enseignement primaire supérieur. 12°, 202 SS. Paris, Poussielgue, 1888.

1790. Wüllerstorff-Urbair, B. v.: Vermischte Schriften, herausgegeben von seiner Witwe. Gr.-8°, 682 SS. Graz, Selbstverlag, 1889.

Wüllerstorff (gest. 1883) hat sich in der wissenschaftlichen Welt als Kommandant des Expeditionsschiffes „Novara“ einen unsterblichen Namen errungen, in seiner österreichischen Heimat aber auch als Staatsmann, Nationalökonom und Seemann ein dauerndes Andenken hinterlassen. Es ist daher verständlich, daß die Sammlung und Herausgabe seiner kleinern Aufsätze, die teils in Zeitschriften vergraben liegen, zum größern Teil aber noch nicht veröffentlicht waren, allseitig mit Freude begrüßt wurde. Auch

der Geograph darf sich dem anschließen, denn auch er findet nach zweierlei Richtungen genug des Belehrenden. Unter den Artikeln allgemeinen Inhalts ragt vor allem der über die Veränderungen in der Verteilung der Materie an der Erdoberfläche hervor, eine Geophysik im engsten Rahmen, die ihre Bedeutung behält, wenn wir ihr auch nicht immer beipflichten können (wie z. B. in der Überschätzung der ausspülenden Kraft der Meeresströmungen). Die hier vorgetragenen Gedanken kehren übrigens noch in ein paar Artikeln wieder. Eine andre und umfangreichere Reihe von Aufsätzen beschäftigt sich mit Österreich, und es sind hier zum Teil auch die volkswirtschaftlichen zu beachten, insofern als auch sie auf die geographischen Verhältnisse Rücksicht nehmen. Als die Perle dürfte der Artikel über Dalmatien (S. 463) zu bezeichnen sein.

Supan.

1791. Wenger, J.: Unglücks-Chronik. 8°, 151 SS. Bern, Jenni, 1888 (?).
M. 2,50.

Den Geographen interessieren nur die ersten 5 Abschnitte, welche von elementaren Unglücksfällen handeln, wofür zum Teil v. Hoff schon reichliches Material zusammengetragen hat. Für die neueste Zeit liefs sich der Verf. leider die Erdbeben- und Vulkanstatistik von Fuchs entgehen. Die Chronik hätte jedenfalls sehr an Wert gewonnen, wenn für jedes Ereignis die Quelle angeführt worden wäre. Da dies nicht geschah, so ist sie nur mit Vorsicht zu benutzen.

Supan.

1792. Wagner, H.: Geographisches Jahrbuch. Bd. XIII. 8°, 476 SS. Gotha, J. Perthes.
M. 12.

Der vorliegende Band enthält, dem neuen Plane gemäß, die Berichte über die Fortschritte der Einzelwissenschaften. Dieselben haben eine neue Bereicherung erfahren durch K. Scherings Abhandlung über die Entwicklung und den gegenwärtigen Standpunkt der erdmagnetischen Forschung. Ob damit der Rahmen eines geographischen Jahrbuchs nicht bereits überschritten wird, bleibt eine Streitfrage. Referent ist entschieden dieser Ansicht, aber er weiß auch, daß dieselbe nicht von allen Fachgenossen geteilt wird. Nach längerer Zeit erscheint nun auch wieder einmal ein Bericht über die Fortschritte der internationalen Erdmessung von H. Hergesell, aber nicht selbständig, sondern eingefügt dem geophysikalischen Referat. Sonstige Änderungen haben nicht stattgefunden. Mit Freude haben wir bemerkt, daß auf unserm Litteraturbericht immer mehr verwiesen wird (nur auf S. 446 ist ein Fehler unterlaufen, indem das citierte Referat nicht von mir, sondern von Prof. Ratzel herammt), wobei sich allerdings die einzelnen Verfasser nicht gleichmäßig verhalten. Im übrigen ist dafür gesorgt, daß auf diese Weise auch die Berichterstatter über die Geophysik in Zukunft das Jahrbuch etwas entlastet werden, ohne daß ihnen dabei das Opfer zugemutet wird, sich auf fremde Anzeigen zu berufen. Freilich hatte die Nichtbeachtung des Litteraturberichtes auch zur Folge, daß ihnen hier und da etwas entging, wie z. B. die Reyer'sche Gebirgsbildungstheorie, von der schon 1886 im Litteraturbericht Nr. 410 die Rede war.

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht unterlassen, mich in einer persönlichen Angelegenheit zu verteidigen. Drude findet in meinen Klimakarten Europas (1887, Taf. 10) die Grenzlinie der Gebiete mit Frostperioden „unnatürlich“, weil auch jenseit dieser Linie Frosttage vorkommen. Ich erkenne diesen Mangel selbstverständlich an, aber derselbe war bei der Unvollkommenheit der graphischen Methode nicht zu beseitigen. Dies kann erst geschehen, wenn von zahlreichen Stationen normale Tagesmittel und nicht bloß Monatsmittel vorliegen werden.

Supan.

1793. Service géographique de l'armée. Rapport sur les travaux exécutés en 1888. 8°, 90 SS., 13 Taf. Paris, Baudoin & Cie, 1889.

Der Service géographique ging 1887¹⁾ aus dem Dépôt de la guerre hervor; das letztere wurde 1688 gegründet, 1761 mit dem Kartendepot vereinigt und 1793 mit der Herstellung von Karten betraut. An die Stelle des alten Mémorial du Dépôt de la guerre tritt nun der periodisch erscheinende „Rapport“, der sich an ein größeres Publikum richtet. Das erste Heft bespricht ausführlich die Arbeiten im J. 1888. 1. Geodätische Abteilung: Meridianmessung in Frankreich, Verbindung der französischen und italienischen Triangulation in den Seealpen, Arbeiten am Observatorium in Marseille, Triangulation in Tunis, telegraphische Bestimmung des Längenunterschiedes von Paris und Greenwich, Pendelmessungen &c. 2. Die Aufnahmeabteilung nahm 1888 141 850 ha auf. 3. Über die Arbeiten der topographischen und kartographischen Abteilung wird s. Z. das Geogr. Jahrbuch von H. Wagner berichten.

Supan.

¹⁾ In Wagners Geogr. Jahrb. 1888, Bd. XII, S. 336, steht fälschlich 1877.

1794. Russo, F.: Il viaggiatore intelligente. Saggio di alcuni studi per chi ama viaggiare ad ammaestramento di sè stesso. 16^o, 2 Bde. Palermo 1889. I. 6

1795. Koppe, C.: Die Photogrammetrie oder Bildmefskunst. 8^o, XII, 83 SS., 7 Tafeln. Weimar, Verlag der deutschen Photographenzeitung, 1889. M. 6.

Die „Photogrammetrie“ ist zunächst nur ein Seitenzweig der Geometrie, allein seitdem es Meydenbauer, Finsterwalder und Koppe selbst gelungen ist, diese Disziplin für geodätische und geographische Aufnahmen im größern Maßstabe nutzbar zu machen, darf auch die Geographie als solche der neuen Disziplin nicht mehr gleichgültig gegenüberstehen, und es ist deshalb erfreulich, daß dieselbe durch ein Lehrbuch weitem Kreisen zugänglich gemacht wird. Jedes Photogramm ist nichts andres als ein perspektivisches Bild der aufgenommenen Örtlichkeit, und es können daraus die Koordinaten sämtlicher abgebildeter Punkte rechnerisch oder graphisch abgeleitet werden, sobald man neben der Stellung der Bildebene zum Gesichtspunkte auch den von einer bestimmten Gesichtslinie mit der Standlinie eingeschlossenen Winkel kennt. Dies aber wird wieder möglich, wenn man weiß, um wie viel der Standpunkt des Beobachters von der als vertikal vorausgesetzten Bildebene entfernt ist, und in welcher Linie diese letztere von einer durch den Gesichtspunkt gelegten Horizontalebene geschnitten wird. Zwei an den Endpunkten einer Basis von bekannter Länge gemachte Aufnahmen sind notwendig und hinreichend.

Der Verfasser entwickelt zunächst die betreffenden Formeln, welche durchaus elementarer Natur sind, indem er zugleich an die von G. Hauck angegebenen höchst sinnreichen, für die Praxis aber nicht in gleichem Maße geeigneten konstruktiven Methoden erinnert. Weiterhin werden die dioptrischen Gesetze erörtert, welche bei der Verfertigung der photographischen Objektive maßgebend sind; je nach der Lichtstärke der abzubildenden Objekte — Nordlichter, Wolken, Landschaften — müssen verschiedene Objektive eingesetzt werden. Die Aufnahme selbst bewerkstelligt der photographische Theodolit, welchen der Verfasser kürzer „Phototheodolit“ zu nennen vorschlägt, und von dem er ebenso wie von einigen andern photogrammetrischen Vorrichtungen eine ausführliche, durch gute Zeichnungen gestützte Beschreibung liefert. Was die Bestimmung der Bildweite anlangt, so kann diese mit Hilfe eines Meßverfahrens erfolgen, welches sich vollkommen mit dem bekannten Pothenotschen Probleme der Feldmefskunst deckt. Die Prüfung des Phototheodoliten bewerkstelligt man, indem man mit ihm einige Sonnenhöhen nimmt und daraus die — bereits auf andern Wege ermittelte und somit eine passende Kontrolle abgebende — Polhöhe eines bekannten Ortes berechnet. Die Art der Prüfung und die Berücksichtigung der verschiedenen Fehlerquellen, unter denen die auf keiner Platte ganz zu vermeidende Bildverzerrung eine gewisse Rolle spielt, werden so eingehend besprochen, daß der praktische Beobachter nur sein Lehrbuch für jeden vorkommenden Fall zu Rate zu ziehen braucht. Von wirklichen Anwendungen wird uns die photogrammetrische Aufnahme des Rofstrappfelsens im Harz vorgeführt; meteorologische Beobachtungen, wie sie z. B. durch die von Ekholm und Hagström vorgenommenen Messungen der Wolkenhöhen in die Wissenschaft eingeführt sind, war Herr Koppe noch nicht in der Lage selbst zu machen, doch ist ihm durch das Entgegenkommen der Direktion der braunschweigischen Landeseisenbahn künftighin die Möglichkeit gewährt, eine Grundlinie von 13 km Länge für derartige Aufnahmen benutzen zu können. — Beigegeben ist eine Übersicht über die photographische und photogrammetrische Litteratur der Neuzeit, welche noch durch die von Finsterwalder für eine Reihe von Alpengletschern durchgeführte Kartierung mittels des Phototheodoliten, resp. durch die hierüber referierenden Aufsätze in der „Zeitschrift des deutsch. und österr. Alpenvereins“ zu ergänzen wäre. Günther.

1796. Coordes, G.: Schulgeographisches Namenbuch. Als Anhang: 1) Namen der vorzüglichsten Sterne und Sternbilder. 2) Vollständiges biblisch-geographisches Namenbuch. Metz, Lang, 1888. M. 4.

Das Buch kann nicht für den Schüler bestimmt sein, denn es geht an Masse der Namendeutungen weit über die Grenzen der Schulgeographie hinaus. Demnach soll es wohl dem Lehrer dienen; aber leider fügt es seinen Deutungen die Quellen nicht bei und schöpft, wie die vorangeschickte Quellenübersicht beweist, neben guten Quellen oft unkritisch kompilatorisch auch aus schlechten, sogar aus Obermüllers deutsch-keltischem Wörterbuch.

Mitunter hat es der Verfasser an Sorgfalt in der Druckdurchsicht mangeln lassen, sonst wäre z. B. gewiß nicht „Gallopagos“-Inseln stehen geblieben. Öfter begegnen auffallende sachliche Irrtümer; so wird das Negervolk der Mandingos zu den Fulbe gezählt, statt Balboa entdeckt und tauft Pizarro die Südsee.

Methodisch bedenklich ist gerade für den populären Zweck dieses erklärenden Namenkatalogs das Nebeneinanderstellen ganz verschiedener Erläuterungen eines und desselben Namens, gegenüber welchen der benutzende Laie dann sich ratlos verlassen sieht. So steht neben der ganz unzweifelhaft allein richtigen Erklärung des Namens Inselberg (früher Emselberg oder Emseberg) als Quellberg des Emse- oder Emsbachs der ganz gefährliche Zusatz „oder Enzenberg = Riesenberg“. Bei „Jordan“ steht die rechte Deutung voran: „der Niederströmende, Rinnende“; danach aber folgt: „besser als: Jord Dan, herabfließend von Dan“. Das ist zwar durch das beigefügte „besser als“ minder schädlich, aber doch nicht um ein Haar nützlicher, als wollte man etymologisieren: Ohrdruf „Dorf an der Ohre“, besser als „Ohr druf“ (wie ja die Volksetymologie wirklich fabelt).

Als Beispiele unrichtiger Namenerklärungen seien nur folgende herausgegriffen. „Oxus“ auch nur zweifelnd vom türkischen Ak-su (Weißwasser) herzuleiten, ist sprachlich so unstatthaft wie geschichtlich; der Flußname ist ja iranisch, das altiranische Wachschiu klingt noch heute an im Namen des Quellarms Wachschiab. „Halle“ hat gar nichts zu thun mit Kaufhallen, sondern ist rein keltisch („Ort der Salzgewinnung“). „Erfurt“, alt „Erpesfurt“, kann nicht schwarz (?) Furt bedeuten, sondern es bedeutet wohl Viehfurt (erp, angelsächsisch eorp = Vieh). Caphthor (als ursprüngliche Heimat der Philister) kann nicht auf Cypern gehen, sondern bezieht sich auf Creta; Hesekiel 25, 16 nennt Jahve in seiner Drohung gegen die Philister diese im parallelen Gliede des Verses ausdrücklich Crethim, d. h. Kreter. Kuro Schio (hier, wie gewöhnlich, falsch in anglisierter Form „Kuro Schiwo“ heißt nicht „schwarzer Strom“, sondern blaues Salz, d. h. blaues Meerwasser. Kirchhoff.

1797. Gelhorn, J.: Wörterbuch zur Erläuterung schulgeographischer Namen. Für Schüler höherer Lehranstalten. 8^o, 70 SS. Paderborn, F. Schöningh, 1889. M. 1,20.

Wie das vorstehend besprochene Buch ein alphabetisch geordnetes Verzeichnis von Deutungen geographischer Namen, jedoch strenger eingeschränkt auf das schulgeographische Bedürfnis und vor allem mit Sach- und Sprachkunde, mit Kritik bearbeitet, also ungleich zuverlässiger.

Anstößig erscheint allein die Erklärung des Ausdrucks „Diluvium“ als „Boden, der durch große Überflutungen in älterer Zeit der Erdbildung entstanden ist“. Zumal für den Schüler hätte doch hinzugefügt werden sollen, daß diese Formation zwar von der Sündflut den Namen führt, aber heute kein Mensch mehr in ihr die von der Sündflut oder sonstigen „großen Überflutungen“ erzeugte Bildung sieht.

Bei der Erklärung des Namens Katarakt sollte außer *καταράκτης* die doch schon aus dem Altertum überlieferte Nebenform *καταράκις* angeführt stehen, weil gerade der letzteren die übliche moderne Schreibung des Wortes entspricht. Der Name Kamerun ist richtig hergeleitet von Rio dos camarões, aber der Aufdruck des Nasalierungszeichens über dem *o* darf nicht fehlen, denn erst aus der Aussprache des portugiesischen *camarões* deutet sich das englische Camaroons und Cameroons, das deutsche Kamerun (seit 1884 durch einen eigentlich unbefugten Volapükismus in Kamerun gekürzt, analog der ganz unstatthaften Verderbung von „Selterswasser“ in „Selterwasser“). „Fujiyama“ sollten wir deutsch umschreiben Fuschijama, nicht Fudschijama; der Name stammt nicht ab von fugi („kegelförmige Erhebung“), sondern bedeutet wörtlich „nicht zweiter Berg“ (fu-*ši*-yama), Berg ohnegleichen. Kirchhoff.

1798. Lendenfeld, R. v.: Zur Aussprache englischer Ortsnamen (Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, S. 134—136.)

1799. Sieger, R.: Zur Frage der Umschrift (Transskription) fremder Lautbezeichnungen. (Ebendas. X, S. 208—216.)

1800. Orthography. System of ——— for native names of places. (Transact. R. Geogr. Soc. Australasia, Victorian Br., Melbourne 1888, VI, Nr. 1.)

1801. Hanriot, E.: De l'explication des noms géogr. et des noms de lieux. 8^o. Paris, Belin, 1887.

1802. Meugeot, A.: Prononciation et Terminologie géographiques, rapport présenté au congrès national des Sociétés françaises de géographie, session de Bourg (août 1888). 8^o, 26 SS. Bordeaux, imp. Gounouilhou, 1889. (Abdr. aus Bull. Soc. géogr. commerc. Bordeaux.)

1803. Meyer, Dr. G.: Erdkunde, Geographie und Geologie, ihre Beziehungen zu einander und zu andern Wissenschaften. Gr.-8^o, 23 SS. Straßburg, Heitz, 1889. M. 0,50.

1804. **Penck, A.:** Ziele der Erdkunde in Österreich. 8^o, 16 SS. Wien, Hölzel, 1889.

Die Aufmerksamkeit der Wiener geographischen Gesellschaft wird auf den Orient und die Heimat hingelenkt, als Forschungsobjekte, die Österreich näher liegen als Afrika, zumal (wie Referent mit Beschämung gelesen hat) „es an guten Geographien der österreichisch-ungarischen Monarchie noch immer fehlt“. Es darf nicht verschwiegen werden, dafs die Wiener Gesellschaft diesen im November 1887 gehaltenen Vortrag aus ihrem Vereinsorgan ausschlofs.

Supan.

1805. **Czerwenka:** Streifzüge durch das Gebiet des erdkundlichen Unterrichts. (Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, S. 136—149.)

1806. **Ganzenmüller, K.:** Zur Belebung des geogr. Unterrichts und zur Erleichterung des Studiums der Erdkunde. (Ebendas. X, S. 97.)

1807. **Lehmann, R.:** Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geogr. Unterrichts. 5. Heft, S. 257—320, mit Karte. Halle, Tausch & Grosse, 1888. à M. 1.

1808. **Pohle, R.:** Welche Aufgaben hat der erdkundliche Unterricht an den höhern Lehranstalten zu erfüllen? 4^o, 49 SS. (Progr. Leibniz-Gymnas. Berlin 1889.) Berlin, Gärtner, 1889. M. 1.

1809. **Richter, W.:** Streifzüge auf dem Gebiete der heutigen Schulgeographie. 4^o, 28 SS. (Progr. Gymnas. Paderborn 1889.) Anzeige in Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, X, S. 247.

1810. **Machacek, Prof.:** Über das Kartenzeichnen in den Mittelschulen. (Zeitschr. f. Schulgeogr. 1888, X, Nr. 2, S. 33.)

1811. **Schmidt, W.:** Über einige geographische Veranschaulichungsmittel (ein Globus, ein Tellurium, ein Apparat zur Erläuterung des Foucaultschen Pendelversuches, graphische Darstellungen). 8^o, 162 SS. Wien, Hölzel, 1889. M. 3.

1812. **Umlauf, Fr.:** Kleiner Schlüssel zum Verständnis der Landkarten. Gr.-8^o, 16 SS. Wien, Hartleben, 1889. M. 0,75.

1813. **Kartenlesen.** Wandtafel für den Unterricht im ———, zusammengestellt nach dem neuesten Zeichenschlüssel des K. K. Militär-geogr. Instituts. Iglau, Bäuerle, 1888. fl. 3,20. Anzeige in Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, X, S. 255.

1814. **Kan, C. M.:** Het hooger onderwijs in aardrijkskunde hier te lande. Leiden, E. J. Brill, 1889. (Sonderdruck aus Tijdschr. Nederl. Aardr. Genootsch. Jaarj. 1889, Bd. VI.)

Allein die städtische Universität zu Amsterdam besitzt in den Niederlanden eine Professur für Erdkunde; an den drei niederländischen Reichsuniversitäten ist noch heute keine solche eingerichtet. Der verdiente Inhaber des geographischen Lehrstuhls in Amsterdam legt in vorliegender Abhandlung offen und rückhaltlos die Mißstände dar, welche aus der staatlichen Vernachlässigung des erdkundlichen Studiums auf Universitäten und höhern Schulen in den Niederlanden herrühren, wirft einen vergleichenden Blick auf die einschlägigen Verhältnisse in andern europäischen Staaten, besonders in Deutschland, und formuliert schliesslich seine speziell den niederländischen Bedürfnissen Rechnung tragenden Reformvorschläge.

Die letztern beweisen, wie ernsthaft der Verfasser die Doppelnatur (den „Dualismus“) der Erdkunde als ihr Grundwesen auffafst, von welchem er mit Recht ausspricht, dafs es von fast keinem der gegenwärtig lebenden Vertreter der Erdkunde verkannt wird; zugleich aber lehnen sie, wie er trotzdem den naturwissenschaftlichen Elementen als den hauptsächlichsten vor den geschichtlichen den Rang einräumt. Nur die anscheinend völlige Einbeziehung der Völkerkunde in ihrem ganzen Umfang, welche Kan bei seiner Kategorie „Länder- und Völkerkunde“, wenn ihn Referent richtig verstanden hat, fordert, erscheint bedenklich. Wo noch kein Lehrstuhl für Völkerkunde an der Universität besteht, wie z. B. in Deutschland überall ausser Berlin, mag der Geograph, so gut er es vermag, diese Lücke zu füllen bestrebt sein; indessen sachlich gehören in sein Fach doch nur die geographisch beeinflussten Seiten der Völkerentwicklung, also so gut wie gar nicht die sprachliche, kaum einiges aus der Anthropologie, auch keineswegs die ganze Lehre von dem sozialen, dem religiösen Leben, den Sitten und Bräuchen.

Jeder Geograph wird von Herzen wünschen, dafs Kans Reformvorschläge an maßgebender Stelle recht bald Gehör finden mögen. Denn es ist doch unwürdig, dafs in den Niederlanden noch immer niemand durch

eine geographische Promotionsschrift den philosophischen Doktorgrad erwerben kann, dafs in der Staatsprüfung der Kandidaten für das höhere Lehramt daselbst nur „politische Geographie“ als Anhängsel des geschichtlichen Examens figurirt (man weifs ja, dafs das freilich bis vor kurzem auch bei uns ungefähr so war und nichts weiter bedeutete als eine Verlegenheitsphrase, um nicht die Wahrheit amtlich gestehen zu müssen, dafs man nach „Geographie“ in der Staatsprüfung nichts frage, die fac. doc. in diesem Fache also in unverantwortlichem Leichtsinne erteilte), demgemäß mithin auch der geographische Unterricht auf Gymnasien und Realschulen vielfach in Händen Unerbener liegt.

Sehr richtig erscheint Kans nachdrücklicher Hinweis darauf, wie notwendig gerade für die Erforschung der niederländischen Kolonialgebiete seminaristische Forschungsübungen auf den niederländischen Universitäten den staatlich einzusetzenden Professoren der Erdkunde anzupfehlen seien. Kan wünscht Seminarien „verbunden“ mit „geographischen Instituten“. Es ist ein kleiner Irrtum, wenn er meint, bei uns (und in Österreich) seien sie getrennt, die geographischen Seminarien sorgten mehr für heimische Forschungen, die „geographischen Institute“ der Universitäten für Ausbildung von Forschungsreisenden; nirgends findet diese Trennung statt.

Kirchhoff.

1815. **Have, J. J. ten:** Vragen en opgaven over de aardrijkskunde. 8^o, 43 SS. Haag, Ijkema, 1888. fl. 0,35.

1816. **Thomson, J. P.:** The Importance of the teaching of geography in the school. (Proc. Queensl. Br. R. Geogr. Australasia, III, S. 38.)

1817. **Wray, F. H.:** Importance of Geogr. Study. (Transact. Proceed. R. Geogr. Soc. Melbourne 1888, VI, Part 1.)

1818. **Lauridsen, P.:** Om geograf som Skolefag. (Geogr. Tidsskr. 1889, X, S. 42.)

1819. **Testa, O. M.:** La Geografia moderna nei suoi rapporti con la scienza. 8^o, 51 SS. Neapel, Buchdruckerei des Kassationshofes, 1889. M. 1,80.

Der Verfasser sucht seine Landsleute über die für die Erdkunde der Gegenwart und ihre Methodologie besonders maßgebenden Bestrebungen zu orientieren und berücksichtigt dabei, wie es nicht anders sein kann, neben der italienischen besonders die deutsche Litteratur, indem er das Gerlandsche System zum Ausgangspunkte nimmt. Auf einem geschichtlichen Streifzuge führt er seine Leser vom Zeitalter der „vergleichenden Erdkunde“ C. Ritters bis zur Neuzeit, indem er an die gleichzeitig in den andern Wissenschaften gemachten Fortschritte und an deren Rückwirkung auf die Geographie erinnert. Wenn es dem Schriftchen wesentlich nur auf eine gedrängte und übersichtliche Darstellung der von einigen hervorragenden Fachmännern aufgestellten Ansichten ankam, so kann der bei der Herausgabe angestrebte Zweck als erreicht angesehen werden, doch vermissen wir allerdings die kritische Beleuchtung dieser Anschauungen, mit welcher sich auch eine präzisere eigne Stellungnahme zu den obschwebenden Fragen ganz von selbst verbunden haben würde.

Günther.

1820. **Bellio, V.:** Proposte sull' insegnamento della geografia. (Boll. Soc. Geogr. Ital 1888, S. 743—753.)

1821. ———: Del nuovo insegnamento della geografia storica, introdotto nei Licei. (Ebendas. 1889, II, S. 289—292.)

1822. **Allard, L. J.:** Manière d'enseigner la géographie. 8^o. Parthenay Pallard, 1888.

1823. **Abercromby, R.:** Seas and Skies in many Latitudes or Wanderings in Search of Weather. 8^o, XVI, 447 SS. London, E. Stanford, 1889.

Ein liebenswürdiges und anregend geschriebenes Buch, aber ganz dazu geeignet, dem Berichtersteller in Verlegenheit zu setzen wegen der Fülle und Heterogenität seines Inhaltes. Wenn ein Gelehrter von der Bedeutung des Verfassers so ziemlich den ganzen Erdball umwandert, Land und Leute überall mit offenem Auge betrachtet und seine Wahrnehmungen noch durch den ihn nie verlassenden photographischen Apparat unterstützt, so wird sein Reisebericht selbstverständlich des Interessanten genug für alle Teile der Geographie enthalten. Wir aber müssen uns ebenso naturgemäß auf die Heraushebung einzelner Punkte beschränken. Am Niagarafalle wird das Geräusch des Wassers musikalisch analysirt, ganz so, wie dies von A. und E. Heim für einige Wasserfälle der Schweiz geschehen ist. Auf den Fidschi-Inseln gibt sich der Verfasser besonders ethnologischen Studien hin und beschreibt die Hausgerätschaften und Schiffe der Insulaner, aber auch die dort endemischen Krankheitsformen geben Anlaß zu eingehender Erör-

terung, und nicht minder thut dies der dort herrschende Kannibalismus, der erst seit ganz wenigen Jahren als gänzlich ausgerottet betrachtet werden kann. Auf Neuseeland angekommen, besucht der Reisende natürlich zuerst die heißen Quellen von Rotorua, deren Verteilung er in einem Kärtchen veranschaulicht, und beschreibt die Entstehung und allmähliche Vernichtung der berühmten Sinterterrassen; den Ausbruch des Tarawera erklärt er mit Hector als ein rein lokales Phänomen, bedingt durch Wasserdampf von hochgradiger Überhitzung. Sehr beachtenswert sind die bei Umseglung von Kap Horn angestellten Messungen von Höhe, Länge und Fortpflanzungsgeschwindigkeit der an dieser Erdstelle nicht selten zu besonderer Größe anschwellenden Meereswogen. Von Rio de Janeiro sehen wir uns plötzlich in das Land der Mitternachtssonne versetzt; der Verfasser besucht Nordkap und Nordkyn, entdeckt Gletscherspuren an der polaren Küste Norwegens und stellt Beobachtungen über das Nordlicht an. Dann aber müssen wir ihm sofort nach Südafrika folgen, wo er die Diamantgruben von Kimberley besichtigt. Nachdem der Indische Ozean passiert ist, geht es von Ceylon nach dem Himalaya, den der Verfasser von Dardjeeling aus in seiner ganzen Großartigkeit vor sich ausgebreitet sieht, ohne dafs er doch hinsichtlich der szenischen Gesamtwirkung diesem höchsten Gebirge der Erde den Vorzug vor unsern Alpen einräumen möchte. Immerhin erkennt er an, dafs die Kette des Nepauler Zentralzuges das imposanteste Panorama von Schneebergen darbietet, welches es gäbe; bei dem Vergleiche mit den Alpen und Anden hätten wir aber gleichwohl auch den Kaukasus, von der Tereksteppe aus gesehen, zum Vergleiche herangezogen gewünscht. Die Fortsetzung der Reise führt uns nach der Halbinsel von Malakka, nach Penang und Borneo, auf welcher letzterer Insel die anthropoiden Affen in ihren Wäldern und die efsbaren Vogelneester in ihren Höhlen aufgesucht werden. In Manila hält sich der Verfasser einige Zeit auf und beschäftigt sich mit Studien über die Tropenhygiene und Akklimatisation, welche ihn zu dem in dieser Form gewifs nicht unangreifbaren Resultate führen, dafs die angelsächsische Rasse dem Tropenklima sich leichter anzupassen vermöge, als die romanische. Durch die chinesische und japanische See geht die weitere Fahrt in den Pacific und von da nach Nordamerika, wo die für die physikalische Geographie wichtigsten Gegenden, insbesondere auch am Pikes Peak, durchstreift werden, und nach längerem Verweilen in Washington wird endlich von New York aus die Rückreise nach Liverpool angetreten. Dies der wesentliche Inhalt des stattlichen Bandes, der jedem Leser gewifs etwas bringen wird. Dafs auch die Kritik nicht ganz leer ausgeht, soll nicht verschwiegen werden; so erscheint uns der Versuch (S. 42 ff.), für die geographische Verbreitung des Islam ein klimatologisches Motiv angeben zu wollen, überaus gewagt — umso mehr, da die Religionskarte nicht richtig ist und der in der Krim, im Kaukasus, im chinesischen Turkestan, am obern Ganges, auf Sumatra, Java und Bali, sowie endlich an der ostafrikanischen Küste lebenden Mohammedaner gar nicht gedenkt.

Dafs die Meteorologie bei allen wissenschaftlichen Erörterungen einen Löwenanteil beansprucht, ist bei dem Berufe des Autors nur zu billigen. Seine Nachrichten über die Mauritius-Orkane, über die ostasiatischen Taifuns, über die Organisation des Wetterdienstes der Union kennzeichnen den erfahrenen Fachmann, und ebenso sind die in den verschiedensten Abschnitten des Buches verstreuten Bemerkungen über merkwürdige meteorologisch-optische Erscheinungen und Wolkenformen von Wichtigkeit. Die Beschreibung findet in den zahlreichen Photogrammen eine wertvolle Unterstützung. Wir wollen nur im einzelnen namhaft machen die Analyse des bekannten „Tafeltuch“-Phänomens am Tafelberge unweit der Kapstadt, die Darstellung einer das Haupt des Kanchinjinga umhüllenden, vom Monsunwinde bewegten Wolke, die Abbildung vulkanischer Rauchsäulen, wie sie vor und nach dem Einsetzen eines Wirbelsturmes aussehen, die Erörterungen über den farbigen Schattening des Adampsis auf Ceylon. Auch sind dem erzählenden Texte noch einige Anhänge wissenschaftlich-meteorologischer Inhaltes beigegeben, deren einer z. B. energisch für die prinzipielle Einerleiheit der tropischen und ekotropischen Zyklonen eiotritt. Da Herr Abercromby neben Clem. Ley wohl der eifrigste unter den europäischen Wolkenforschern ist, so darf man sich nicht wundern, wenn er die ihm auf seiner Weltreise so oft sich darbietende Veranlassung zu gründlichem Studium dieser Gebilde ausnützte.

Günther.

1824. Baddeley, W. St. Clair: Travel-Tide. 8^o, 276 SS. London, Low. 7 sh. 6

1825. Cecil, F.: Notes of my journey round the World. 8^o, 206 SS. London, Longmans, 1889. 12 sh. 6.

Anzeige in Academy 27. April 1889, S. 281.

1826. Stevens, Th.: Around the world on a bicycle. II. From Teheran to Yokohama. 8^o, 480 SS. London, Low, 1888. 16 sh.

1827. Irgens-Bergh, A. v.: Reise i fire Verdensdele. 8^o. Kopenhagen, Bergmann, 1889. In Lief. à kr. 0,85.

1828. Wight, O. W.: People and countries visited in a winding journey around the world. 8^o, 518 SS. Boston, Houghton, 1888. dol. 2.

1829. Benko, J. v.: Reise S. M. Schiffes „Albatros“, Kommand. A. Müldner, nach Südamerika, dem Kapland und Westafrika 1885—86. Gr.-8^o, 463 SS., 1 Karte. Pola 1889 (Komm. Gerold, Wien). M. 7.

Geradeso, wie die Reise S. M. S. „Zrinyi“ (s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 61), ist nun auch die ausgedehntere atlantische Reise S. M. S. „Albatros“ zu mehr oder weniger ausführlichen Darstellungen von Marokko, Brasilien, Uruguay, Argentinien, Kapland, Angola, Kongostaat und Sierra Leone benutzt worden. Das Hauptaugenmerk wurde dabei allerdings auf die Handelsverhältnisse gerichtet, namentlich insoweit Österreich dabei beteiligt ist oder sich beteiligen könnte, aber daneben suchte der Verf. auch seine ausgedehnten litterarischen Studien zu verwerten, und es ist die Frage, ob dabei nicht des Guten zu viel geschah. Die geschichtlichen Abschnitte sind z. B. doch wohl entbehrlich, da man sich darüber bequemer und ausführlicher in andern Büchern unterrichten kann. Man beschränke sich entweder auf die Beschreibung des Selbsterfahrens, oder man strebe nach Vollständigkeit; jeder Mittelweg schadet dem wissenschaftlichen Charakter des Buches. Zu unserm Erstaunen haben wir den Verf. nicht unter dem Schiffsstab gefunden; wir erhalten also auch das Neue erst aus zweiter Hand, und wenn man auch manchmal die Berichte des Kommandanten wörtlich angeführt findet, so entschädigt das doch nicht für den Mangel an Ursprünglichkeit. Ein sorgfältig redigierter Abdruck dieser Berichte ohne allen gelehrten Aufputz, der in der Bibliothek zurechtgemacht wurde, würde dem Zwecke wahrscheinlich besser entsprechen und außerdem billiger sein.

Supan.

1830. Chapin, J. H.: From Japan to Granada: sketches of observation and inquiry in a tour round the world in 1887—88. 12^o, 325 SS. New York, Putnam, 1889. dol. 1,50.

1831. Gourdault, J.: De Paris à Paris à travers les deux mondes. Paris, Jouvot, 1888. fr. 10.

1832. Hue, F.: Voyage à travers nos colonies. 8^o, 240 SS., mit Kupferstich. Paris, Lecène & Oudin, 1888.

1833. Schweiger-Lerchenfeld, A. v.: Das Mittelmeer. Mit 55 Illustrationen und 1 Karte. Freiburg i. Br., Herdersche Verlagshandlung, 1888. M. 6.

Das Buch gliedert sich in fünf Abschnitte: Physikalische Verhältnisse, Völkerbewegungen, die heutigen Völker am Mittelmeer, Charakterlandschaften, Handel und Verkehr. Kapitel II führt uns das Ringen der Völker um das Mittelmeerbecken im Laufe der Jahrhunderte vor Augen, Kapitel V erörtert die friedlichen Eroberungsbestrebungen des Kaufmanns und Händlers von phönizischer Zeit an bis auf das Jahrhundert des Dampfes und der Elektrizität. Hierbei begnügt sich Verf. nicht mit der Schilderung der allmählich wachsenden und dann wieder sinkenden Machtstellung der einzelnen Kulturvölker, er versucht auch bei einigen, ihrer Herkunft nachzugehen, ihre Urheimat auszuspiiren. Das heutige Ergebnis Jahrtausende währendender Reibungen zwischen den Völkerwogen des mediterranen Gestades zieht das dritte Kapitel, das aufser den Basken auch die Tuareg, also zwei nicht eigentlich mittelmeerische Volksstämme, in den Bereich der Betrachtung stellt, die Imoschagh als Typen reiner, unverfälschter Berber samt ihren eigenartigen sozialen Einrichtungen jedenfalls mit größerer Berechtigung als die Euskalunak. Der vierte Abschnitt ladet zu einer Rundfahrt um die Mittelmeerküsten, von Gibraltar beginnend, ein und hebt anziehende Städte und Landschaftsbilder hervor, nicht ohne reichlich aus dem Born geschichtlicher Erinnerung zu schöpfen. Über einzelne Absonderlichkeiten in diesen vier Kapiteln enthalten wir uns des Urteils; die Behauptung zum Beispiel, dafs die hamitischen Kabylen meist blaue Augen und rote Haare besäßen, mag Verf. den Anthropologen gegenüber verfechten.

Uns liegt eine nähere Betrachtung des ersten Abschnittes am Herzen, der nach unserm Geschmack der schwächste im ganzen Buche ist. Wenn Verf. die Form des vorhistorischen Mittelmeerbeckens sorgfältig zeichnet, mit dankenswerter Genauigkeit die Tiefen misst — 3731 m auf S. 24, erste Zeile, ist ein Schreibfehler für 3149 — und zahlreiche Veränderungen der Gestadelinien anführt mit gehöriger Würdigung vulkanischer Thätigkeit, so sollte auch den klimatischen und vegetativen Eigentümlichkeiten

in ausgiebiger Weise Rechnung getragen werden. Eine scharfe, wohlgeordnete Auseinandersetzung dieser überaus wichtigen Verhältnisse vermischen wir. Uns kamen beim Durchlesen der beregten Abschnitte Theob. Fischers klassische Arbeiten in den Sinn. Ihnen hätte Verf. sich anschließen sollen, dann wäre ihm der Solano kein sciroccoähnlicher Wind das norditalienische Tiefland hätte nicht bloß zeitweilig Sommerregen, der Chamsin wehte nicht mit größter Regelmäßigkeit 25 Tage vor und ebenso lange nach der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche; dann würde der Mistral sein Reich vom Ebro zur Rhone ausdehnen, der dalmatinischen hätte sich die cilicische Bora zugesellt, wir würden Näheres über die Calina vernommen haben u. a. m. An der Hand einer eingehendern Betrachtung der Kulturgewächse hätte uns das Arbeitsleben der südländischen Ackerbauer anschaulich gemacht werden können, und ebenso dankbar hätten wir er begrüßt, wenn Korallenfischerei und Gewinnung des Badeschwammes mit größerer Vollständigkeit, als es geschehen, bedacht, die Schürfung aus Bodenschätze, die gewerbliche Thätigkeit, der Handelsumsatz besonders wichtiger Erzeugnisse durch zahlenmäßige Nachweise erwähnt wären. In unsrer Zeit wünscht man die Beziehungen zwischen Land und Leuten klargelegt. Kürzungen im geschichtlichen Teil hätten Raum gegeben.

Noch einige Bemerkungen. Die Erklärung für die gleichmäßige Wärme der mittelmeeerischen Tiefsee ist unzureichend (S. 25); Verf. läßt unerwähnt, daß die flache Bodenschwelle der Enge von Gibraltar dem Eintritt kalten Tiefseewassers aus dem atlantischen Ozean hinderlich ist. Gehören die Orchideen zu den Zwiebelgewächsen? (S. 46). Opuntien und Agaven, Charakterpflanzen des Mittelmeers! (S. 45). Gewiß, aber andern Zonen entlehnte, wie dies von den Agrumen auch erwähnt ist. S. 50 steht: „Wahre Palmenländer sind das südliche Tunisien und die Oase Fezzan in Tripolitaniens“ und „das sind aber noch verschwindende Zahlen gegenüber derjenigen, welche die Oase Fezzan aufweist“. Nach S. 173 erfüllen die Sealpen ganz Süd-Frankreich — noch nicht einmal die provençalische Halbinsel. Die Edelkoralle soll nur im Mittelmeer vorkommen (S. 29) — Kapverden! Auch der Badeschwamm wäre ausschließlich Spezialität des Mittelmeeres (S. 30) — Rotes Meer, Bahama, Florida, Cuba, Südsee! Warum verschmäht Verf., welcher der Rhone schreibt (S. 16), der Segura zu sagen (S. 167)? Levecho (S. 40), Soligo (S. 31), Arta (S. 276) sind Druckfehler für Leveche, Loligo, Cirta. *Weyhe.*

1834. Rath, Gerh. vom: Durch Italien und Griechenland nach dem Heiligen Land. 2. Aufl., 2 Bde., 8°, XVII, 336 + VIII, 411 SS. Heidelberg, Winter, 1888.

Die erste Auflage (1882) wurde seiner Zeit von der Kritik freundlich begrüßt, und da die zweite keine Veränderungen erfahren hat mit Ausnahme einiger weniger Berichtigungen und Ergänzungen von Dr. G. Rosen, so ist dem frühern Urteil nichts hinzuzufügen. Nur wäre es wünschenswert gewesen, daß, da der Verf. selbst die 2. Ausgabe noch besorgte, einige Ausstellungen, welche die Kritik seiner Zeit machte (z. B. über den Eliaskultus), berücksichtigt worden wären. *Supan.*

1835. Christ, S.: Orientalische Tageblätter. Nach der Natur und Wirklichkeit skizziert. 8°, 330 SS. Mainz, Kirchheim, 1888.

1836. Spallanzani, L.: Viaggio in Oriente. 8°, 432 SS., 6 Taf. Torino 1888. 1. 20.

1837. Hall, B.: Fra Östen. Reiseerindringer fra Aegypten, Syrien og Palästina. 8°. Christiania, Malling, 1889. In Lief. à kr. 0,50.

1838. Centerwall, J.: Från Hellas och Levanten. Ströftåg till lands och vatten i Grekland och Mindre Asien. 8°, 421 SS., 22 Taf., 8 Karten. Stockholm, Bonnier, 1888. kr. 7.

1839. Le Bas, Ph.: Voyage archéologique en Grèce et en Asie Mineure, 1842—44. 4°, mit Tafeln. Paris, Firmin-Didot, 1888. fr. 30.

1840. Newall, J. F.: Scottish Moors and Indian Jungles: scenes of sport in the Lews and India. 8°. London, Hurst & Blackett, 1888. 12 sh.

1841. Windt, H. de: From Pekin to Calais by Land. 8°, 640 SS., mit Karte. London, Chapman & Hall, 1889. 20 sh. Anzeige in Athenaeum 20. April 1889, S. 504.

1842. Sainz de Urraca, A.: De Madrid á Filipinas (Impresiones de viaje). 4°, 205 SS. Sevilla, Imp. Ariza, 1889. pes. 3.

1843. Brassey, Lady: The last voyage to India and Australia in the Sunbeam. London, Longmans, 1889.

Anzeige in Athenaeum 16. Febr. 1889; Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 163.

Mathematische Geographie und Lehre vom Erdinnern.

1844. Epstein. Th.: Geonomie (mathematische Geographie), gestützt auf Beobachtung und elementare Berechnung. XVI, 576 SS., mit 166 Holzschnitten im Text und 18 Figurentafeln. Wien, Gerold, 1888.

1845. Arthaud: La terre ne tourne pas. Observations et preuves. 8°, 32 SS. Mouscron, Boisieux, 1889. fr. 1.

1846. Riecé, A.: Immagine deformata del sole riflesso sul mare e dipendenza della medesima dalla rotondità della terra. (Rend. R. Accad. dei Lincei 16. Decb. 1888.)

1847. Burali Forti, C.: Applicazioni della geometria proiettiva: gnomonica grafica. 8°, 52 SS., mit Taf. Torino 1888. 1. 2.

1848. Sigsbee, C. D.: Diagram for the graphical solution of spherical triangles. Washington, Hydrogr. Off., 1889. dol. 0,40.

1849. Bouthillier de Beaumont, H.: La Sphère. Développement géométrique de la sphère en planisphère. — Etablissement de l'heure universelle. Horaire général des chemins de fer et des télégraphes. 2 cartes in folio, et 3 cartes canevas pour dessin, dans un portefeuille. Genève, Georg, 1889. fr. 8.

1850. Hammer, E.: Nullmeridian und Weltzeit. 8°, 68 SS. Hamburg, Verlagsanstalt A.-G., 1888. (Holtzendorff, Deutsche Zeit- und Streitfragen, N. F. Heft 43/44.)

Musterhafte kurze und klare Behandlung aller einschlägigen theoretischen und praktischen Fragen. Besonders beherzigenswert gerade jetzt, wo man für den Jerusalem-Meridian Propaganda macht, ist das, was auf S. 21 gegen die Zulässigkeit eines rein geographischen Anfangsmeridians gesagt wird. *Supan.*

1851^a. Tondini de Quarenghi, C.: On the unification in the measure of lime with special reference to the contest on the initial meridian. (Proceed. Manchester Liter. & Philos. Soc. 1888/89.)

1851^b. ———: Cadran de l'heure universelle ou du méridien initial combinée avec l'heure locale pour toutes les horloges et à toutes les longitudes. Mit Text. 8°, 31 SS. Paris, Gauthier-Villars et F., 1889 (?).

1851^c. Académie de Sc. de Bologne. Nouveaux progrès de la question du calendrier universel et du méridien universel. 4°, 20 SS. Bologne 1889.

Vgl. Petermanns Mitteil. 1889, S. 179.

1852. Tondini de Quarenghi: Über die allgemeine Annahme des Gregorianischen Kalenders in bezug auf die Weltzeit. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 21—22.)

1853. Kahle, P.: Nivellements und Winkelmessung mit geschlossener Kanalwage für schnelle topographische, geologische und andre Aufnahmen. (Geogr. Rundschau 1888, XI, S. 63.)

1854. Brough, B. H.: Tacheometry or rapid surveying. 8°, 30 SS. London 1887.

1855. Baker, M.: Surveys, their kinds and purposes. (Science 1888, XII, S. 254—259.)

1856. Ogden, H. G.: Surveys, their kinds and purposes. (Ebend. 1889, XIII, S. 307—309.)

1857. Internationale Erdmessung. Verhandlungen der vom 21.—29. Oktober 1887 auf der Sternwarte zu Nizza abgehaltenen Konferenz der Permanenten Kommission, redigiert vom ständigen Sekretär A. Hirsch. 4°, mit Karten. Berlin, G. Reimer, 1888.

1858. Hammer, E.: Über die geographisch wichtigsten Kartenprojektionen, insbesondere die zenithalen Entwürfe, nebst Tafeln

zur Verwandlung der geographischen Koordinaten in azimutale. 8^o, 148 SS., 23 SS. Tabellen und 4 Tafeln. Stuttgart, Metzler, 1889. M. 5.

Des Verfassers deutscher Bearbeitung von Tissots kritischem Werke („Memoire sur la representation des surfaces“, Paris 1881), die im Litt.-Ber. 1888, Nr. 113, angezeigt wurde, folgt hier eine Fortsetzung der Kritik der Kartenentwürfe. Waren dort ohne Kürzung des französischen Buches der Vollständigkeit wegen auch solche Projektionen behandelt, die, ohne sonderlichen praktischen Wert, nur eine geschichtliche Bedeutung haben, so ist hier eine Gruppierung des geometrisch Zusammengehörigen und die Nutzenanwendung beim Kartenzeichnen als wesentliches Ziel gesetzt. Ohne die Absicht, die für einen bestimmten Zweck überhaupt beste Projektion aufzusuchen, werden in Anwendung auf Erdteilkarten die Eigenschaften der azimutalen Entwurfsarten dargestellt als Beispiele einfacher Abbildungen, welche, den in Atlanten gewöhnlich anzutreffenden an sich überlegen, für die Herstellung kaum mehr Mühe beanspruchen, als die letztern.

Da für geographische Karten (Mond-, Stern- und Seekarten also ausgeschlossen) die Größe darzustellender Gebiete in ihrem Verhältnis zu einander mit Recht als erste Forderung aufgestellt wird, welcher die Rücksicht auf das Verhalten der Winkel und die Gleichheit der Abstände nachzustehen hat, so kommen als geographisch wichtigste Azimutalentwürfe die flächentreuen in ersten Betracht, in zweiter Linie die winkeltreuen und die Entwurfsart mit längstren Mittelpunktsgrößenkreisen. Während bei Atlaskarten größerer und abgerundeter Gebiete die azimutalen Abbildungen meist nicht verlassen zu werden brauchen, kann man z. B. für Afrika oder Südamerika durch Anwendung eines zylindrischen oder konischen Entwurfs die größten Verzerrungen wesentlich herabdrücken, und wird für kleinere abzubildende Kugelstücke ein schiefwinkliger konischer Entwurf für geographische Zwecke von Nutzen sein. Von den perspektivischen Entwurfsarten ist für geographische Karten von Bedeutung nur die stereographische Projektion, zumal dieselbe bei ihrer leichten Ausführbarkeit mit Zirkel und Lineal mit Vorteil zuhülfe genommen werden kann zur Konstruktion anderer azimutaler Entwurfsarten. Keine besondere Wichtigkeit wird der ebenfalls leicht herzustellenden Globularprojektion beigelegt und deren Abarten, zu denen auch Nells modifizierte Globularprojektion zählt, die in neuerer Zeit mehrfach empfohlen und angewendet wurde, obschon dieselbe keine Auszeichnung aufzuweisen habe, als ihre leichte Konstruktion. Nicht besser ergeht es auch hier wieder der sogenannten Bonneschen Projektion, die neben der Sanson-Flamsteedschen noch immer unsere Atlanten beherrscht, ungeachtet des Urteils von Tissot und Zöpflitz' Mahnwort (1884), angesichts deren man zu wünschen gezwungen sei, dafs der Gebrauch derselben mehr und mehr eingeschränkt werde. Ob die nach Bonne benannte, von Mercator aber schon gebrauchte Entwurfsart mit dem langen Namen „unecht konische flächentreue Projektion“ sich von diesen erneuten Hammerschlägen erholen werde, läßt sich nicht voraussehen. Wie schwer es auch hier oft fällt, aus gewohnten Geleisen herauszukommen, hat man an den Versuchen zur Durchführung einer gleichmäßigen Meridiananzählung in bestehenden Atlanten gesehen. Leichter wohl wird sich der hier erneuert angestrebte Ersatz der bisherigen oft unsystematischen, schwerfälligen Benennungen durch eine einfache sachliche Namengebung im Gebrauch befestigen. Dem Wunsche, auf jeder Atlaskarte die zu Grunde liegende Entwurfsart namhaft gemacht zu sehen mit Andeutungen über die Art der Verzerrung an geeigneter Stelle, kann man nur beipflichten.

Eine sehr dankenswerte Beigabe sind die zum Entwurfs von schiefachsigen Projektionen erweiterten, für die Mittelpunktsbreiten von 5° zu 5° berechneten Tafeln zur Verwandlung geographischer Koordinaten in azimutale, in welchen zahlreiche aus Germains Werke durch eine ganze Reihe von Büchern unkontrolliert hindurchgegangene Fehler Berichtigung gefunden haben.

Berghaus.

1859. Umlauf, Fr.: Die gebräuchlichsten Kartenprojektionen. (Geogr. Rundschau XI, S. 219—222.)

1860. Tóth, A. v.: Eine neue allgemeine und genau konstruierbare Projektion des geogr. Gradnetzes mit genau übereinstimmenden Flächeninhalten. (Bull. Soc. Hongr. géogr. 1888, XVI, S. 81.)

1861. Terrainlehre. Wandkarte für den Unterricht in der —, im Plan- und Kartenlesen. Chromolith. Iglau, Bäuerle, 1889. M. 5,40.

1862. Stambach, J. J.: Die Planimeter Coradi, ihre Theorie, Konstruktion und Genauigkeit. Sep.-Abdr. 8^o, 29 SS. Stuttgart, Wittwer, 1888. M. 1.

1863. Ball, J.: On the Measurement of Heights by the Barometer. (Royal Geographical Society, Supplementary Papers. Bd. II, 3. S. 433.)

Die Abhandlung beginnt mit einer geschichtlichen Darlegung der Untersuchungen, durch welche nach und nach die für die Berechnung einer Vertikalerhebung maßgebenden Korrekturen und Kautelen ermittelt worden sind. Ramond machte den Anfang in den Pyrenäen, Pietet machte auf den großen Unterschied zwischen zwei in verschiedenen Jahreszeiten gemessenen Höhen desselben Gipfels aufmerksam, der Turiner Physiker Belli wies seinerseits auf die Notwendigkeit der Wahl bestimmter Tagestunden hin und deutete so bereits den Weg an, durch dessen Betretung v. Bauernfeind und Rühlmann ihre bekannten Erfolge erzielt haben. Überhaupt wurde Genf der Ort, von welchem die Vervollkommnung dieser altmetrischen Methode ausgehen sollte; Plantamour, Renny, Martins und Bravais waren in diesem Sinne thätig. Der Verfasser geht dann zu einer Besprechung der bekannten großen Arbeiten v. Bauernfeinds in den Alpen über, durch welche zuerst dem Nivellement die ihm gebührende Stellung als die zuverlässigste aller Höhenmessungsmethoden gesichert wurde, und erörtert sodann die wertvollen Ergebnisse der Luftschiffahrten, durch welche man zuerst Genaueres über die Abnahme von Luftdruck und Temperatur in der freien Atmosphäre erfuhr. Eine gleich kurze und doch umfassende Darstellung dieser Forschungen über ein vorher kaum bebauten Spezialgebiet der atmosphärischen Physik wird man nicht leicht anderswo antreffen. Neben diesen Beobachtungen in Punkten, deren Verbindungslinie mit dem verlängerten Erdradius zusammenfällt, mußten jedoch notwendig Beobachtungen an den Abhängen hoher Berge Hand in Hand gehen; Humboldt, Caldas, Bous-singault, Whyper bestiegen zu diesem Zwecke die Kordilleren, Blanford, Hooker und Strachey den Himalaya, und für die Alpen lieferte die Messungsreihe v. Bauernfeinds am Miesing, später unterstützt durch korrespondierende Messungen auf der Kampenwand und auf dem Irtschenberg, die wünschenswerten Anhaltspunkte. Daneben wird auch die von Mendeleeff für die Beziehungen zwischen Druck und Temperatur aufgestellte Formel der Besprechung unterzogen, doch macht Herr Ball gegen deren Zulässigkeit den Einwand, dafs die für die obere Grenze der Erdluft angenommene Temperatur eine viel zu hohe sei, denn unter allen Umständen müßte man sich dieselbe doch niedriger denken als die niedrigste der auf der Erde selbst vorkommenden Temperaturen. Dagegen wird als ziemlich genau, wenn schon freilich in der Praxis schwer anwendbar, ein von Roberts vorgeschlagenes Verfahren gerühmt: Denken wir uns zwei verschiedenen Niveauflächen angehörige Punkte A und B, die so gelegen sind, dafs die Verbindungslinie AB mit der Vertikalen den Winkel φ bildet, denken wir uns ferner in A den Barometerstand p_0 , in B den Barometerstand p_1 beobachtet und nehmen wir schliesslich an, der Schall brauche t Sekunden, um von A nach B zu gelangen, so wäre in Metern der Vertikalabstand beider Orte gleich $6,005 \cdot t^2 \cos^2 \varphi (\log p_0 - \log p_1 - 1)$. — Im ganzen hat die Ballsche Abhandlung, so weit sie von einer systematischen Einführung in das Wesen der barometrischen Höhenmessung entfernt ist, den großen Vorzug, ihren Leser mit einer Menge von Thatfachen und Gesichtspunkten bekannt zu machen, welche in den üblichen Schilderungen der Lehrbücher weniger hervortreten pflegen.

Günther.

1864. Salino, F.: Tavole proutuarie per la misuraz. delle altezze col barometro, secondo una nuova formola. 8^o, 48 SS. Torino 1888. 1. 2.

1865. Sterneck, R. v.: Über Schwerebestimmungen. (Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1889, XXXII, S. 8—29.)

1866. Mischpeter, E.: Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im Botanischen Garten zu Königsberg i. Pr., Jan. 1883 bis Dez. 1884. 4^o, 26 SS. Königsberg, Koch, 1888. M. 0,80.

Geologie, Morphologie, Hydrographie.

1867. Meyer, M. W.: Die Entstehung der Erde und des Irdischen. Betrachtungen und Studien in den diesseitigen Grenzgebieten unsrer Naturerkenntnis. 8^o, 400 SS. Berlin, Allgem. Ver. für Deutsche Litteratur, 1888. M. 5.

1868. Brown, R. Ph. D.: Our Earth and its story. Bd. II, mit Karten. 4^o, 372 SS. London, Cassell, 1888. 9 sh. S. Litt.-Ber. 1889, Nr. 58.

1869. Loble, J. Logan: Geology for All. London, Roper & Drowley, 1888.

Angezeigt in the Academy vom 5. Januar 1889, S. 11.

1870. Nivoit, E.: Géologie appliquée à l'art de l'ingénieur. 2 Bde. 8^o, 607 + 653 SS., mit Taf. Paris, Randry, 1889. fr. 40.

1871. Davis, W. M.: Geographic Methods in Geological Investigation. (National Geogr. Mag. Washington 1888, Bd. I, S. 11—26.)

Die Geologie wurde erst eine Wissenschaft, als sie anfang, sich der geographischen Methode zu bedienen, d. h. als sie die Vorgänge der Gegenwart zur Erklärung der Vergangenheit anwandte. Das führte besonders in Amerika zu systematischen topographischen Studien. Man lernte die gegenwärtigen Oberflächenformen als das Ergebnis eines geschichtlichen Entwicklungsprozesses verstehen und daraus die Geschichte eines Landes rekonstruieren. Nur vermisst der Verfasser in der Geographie der Gegenwart noch ein festes morphologisches System mit sicherer wissenschaftlicher Terminologie.

Supan.

1872. Castelnau, M. F.: Aide-Mémoire de Géologie. 12^o, 124 SS. Paris, Michelet, 1889.

Leitfaden für die Schüler der Écoles secondaires und für Ingenieure, mit zahlreichen paläontologischen Abbildungen. Der Text ist selbst für einen Leitfaden zu dürftig: z. B. werden die alpine Trias und die Glazialablagerungen (mit Ausnahme der erraticen Blöcke) nicht erwähnt, und das Kapitel über die Gebirge beschränkt sich auf eine Aufzählung der Beaumontschen Gebirgssysteme Europas.

Supan.

1873. Carez, L., et H. Douvillé: Annuaire géologique universel, fondé par le Dr. Daguin court. Bd. IV. Gr.-8^o, 901 SS. Paris, Comptoir géol., 1888.

Der 4. Band schließt sich seinem Inhalte nach ganz an den schon im Litt.-Ber. 1888, Nr. 529, angezeigten 3. Bd. an, nur ist hier in zweckmäßiger Weise die gesamte Bibliographie (2861 Nummern enthaltend) an den Anfang gestellt. Die Zahl der Mitarbeiter ist auf 20 gestiegen, und die Berichte haben dadurch selbstverständlich nur gewonnen. Eine selbstständige Beigabe ist eine genaue Analyse des Sufsschen Werkes durch E. de Margerie.

Supan.

1874. Bonney, T. G.: The foundation-stones of the earth's crust. (Nature 1888, Bd. XXII, S. 89—94.)

Verfasser untersucht, welches die ältesten Ablagerungen, die Grundsteine der Erde, seien, und kommt nach Untersuchung der Einwirkungen von Druck, Faltung, Hitze und Wasser auf die Gesteine innerhalb der verschiedenen geologischen Zeiten zu dem Schlusse, daß in archaischer Zeit die für Mineralumbildung und molekulare Bewegungen — also für die Erscheinungen des Metamorphismus — günstigen Bedingungen allgemein verbreitet waren, später aber nur lokal und selten auftraten, und daß in der Regel die archaischen Gneise und Schiefer als die Grundsteine der Erdrinde anzusehen sind. „Wenn wir den Gang der Erde zurückverfolgten, so würden wir auf Gesteine stoßen, die, obwohl kristallinisch, offenbar größtenteils sedimentären Ursprungs sind. Darunter würden wir grobkristalline Gesteine zweifelhafter Natur finden, von teilweise wahrscheinlich gleichem Ursprunge; und schliesslich würden wir grobkristalline Gesteine antreffen, die, während gelegentliche Sedimente noch möglich sind, bereits überwiegend feurigen Ursprungs, aber in einer sehr frühen Zeit ihrer Geschichte wesentlich verändert sind.“

K. Keilhack.

1875^a. Hennessy, H.: On the Physical Structure of the Earth. (Phil. Mag. 1886, 5. Ser., Bd. XXII, S. 231.)

1875^b. ———: Note on the Annual Procession calculated on the Hypothesis of the Earth's Solidity. (Ebendas. S. 328.)

Der Verfasser macht in der Einleitung darauf aufmerksam, wie notwendig es ist, sich richtige Vorstellungen über den Zustand der Materie zu machen, welche den Erdkörper bildet. Denn wenn man von falschen Voraussetzungen ausgeht, müssen alle Untersuchungen, so scharfsinnig und richtig sie auch sonst angestellt sein mögen, zu unrichtigen Resultaten führen. Den Schlufs dieses Absatzes bilden einige Bemerkungen über das Verhältnis der mathematischen zur geologischen Forschung. Im ersten Teil beschäftigt sich Hennessy mit den physikalischen Eigenschaften des flüssigen Erdinnern. Dasselbe müsse mehr den flüssigen Stoffen ähneln, die den Vulkanen entquellen, als jener durch die Mathematiker definierten vollkommenen Idealflüssigkeit. Insbesondere habe das flüssige Erdinnere die Eigenschaft einer großen Kompressibilität. Es ist nach Hennessy ein weitverbreiteter Irrtum, daß die Flüssigkeiten wenig oder gar nicht zusammendrückbar seien. Zum Beweis citiert er mehrere verbreitete physikalische Werke. Die Flüssigkeiten nehmen eine mittlere Stellung zwischen den festen Körpern und den Gasen ein. Sowohl direkte Versuche beweisen dieses, als auch die bekannten Experimente über Schallgeschwindigkeit

Petermanns Geogr. Mitteilungen 1889, Litt.-Bericht.

in festen und flüssigen Körpern. Ein weiterer Beweis für die große Zusammendrückbarkeit der Flüssigkeiten ist ihr großer thermischer Ausdehnungskoeffizient; denn ein Körper, der sich stark durch die Wärme ausdehnt, kann auch in höherm Maße zusammengedrückt werden.

Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Rotation der Erde und ist der wichtigere.

Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß es unstatthaft sei, anzunehmen, daß die Moleküle eines rotierenden Körpers, der flüssig sei, genau in denselben Stellen bleiben, wenn der Aggregatzustand aus dem festen in den flüssigen übergegangen sei. Dadurch, daß diese Annahme von den meisten Forschern gemacht sei, sei man zu falschen Resultaten in bezug auf die Erdrotation gekommen. Besonders die Hopkinsschen Untersuchungen sind in dieser Beziehung zu erwähnen. Der Verfasser sucht seine Gedanken folgendermaßen klar zu machen. Wenn wir eine große Flüssigkeitskugel betrachten, so drücken die äußeren Schichten auf die innern, bewirken deren Kompression und damit eine Dichtigkeitszunahme zum Zentrum hin. Lassen wir diese Kugel rotieren, so werden die einzelnen Schichten eine gewisse Elliptizität erlangen, und zwar wird dieselbe nach den bekannten Clairantschen Untersuchungen von außen nach innen abnehmen. Diese Abnahme hängt vom Dichtigkeitsgesetz ab und ist um so größer, je größer der Dichtigkeitszuwachs nach dem Zentrum ist. Dieser Zuwachs ist aber nur der eignen Kompression der Kugel zu danken. Je größer der Radius ist, um so größer ist auch die Dichtigkeitsdifferenz zwischen der Oberfläche und dem Zentrum und um so stärker die Abnahme der Elliptizität. Bei einer kleinen Kugel ist die Dichtigkeit fast überall dieselbe. Wir können sie als homogen betrachten. Lassen wir diese homogene Kugel rotieren, so ist bekannt, daß ihre Elliptizität = $\frac{5}{4} m$ ist

($m = \frac{\text{Zentrifugalkraft}}{\text{Schwerkraft}}$). Überlegen wir diese Kugel allmählich mit Flüssigkeitsschichten, so daß sie inhomogen wird, so nimmt die Elliptizität der äußeren Schichten allmählich ab, je größer die Kugel wird. Hat man umgekehrt eine große rotierende Kugel und trägt allmählich von außen Flüssigkeitsschichten ab, so nimmt die Elliptizität der jedesmaligen Oberfläche immer mehr zu, bis sie den Wert $\frac{5}{4} m$ erreicht. In diesem Falle befindet sich nun nach Hennessy der flüssige Erdkern, der von einer festen Rinde bedeckt wird. Die Rinde wird durch Erkaltung dicker und trägt auf diese Weise immer mehr Schichten vom flüssigen Kern ab. Die Oberfläche des Kerns hat demnach das Bestreben, ihre Abplattung zu vermehren. Dadurch wird auch die Elliptizität der sich bildenden innern Fläche der festen Schale bedingt, und Hennessy folgert hieraus: Die Elliptizität der innern Schale der festen Erdkruste kann wohl größer, aber niemals kleiner sein als die Elliptizität der äußern Oberfläche des ganzen Erdkörpers. Er gelangt zu folgendem innern Bau des Erdkörpers: Die feste Erdkruste ist nach Schichten gleicher Dichte geordnet. Die Abplattung dieser Schichten nimmt von außen nach innen zu. Die innere Schale der festen Rinde hat die größte Abplattung. Hierauf kommt der flüssige Kern, dessen Oberfläche dieselbe Abplattung besitzt wie die innere Fläche der Rinde. Im Kerne nimmt die Abplattung der Schichten ab, je mehr wir uns dem Zentrum nähern.

Hieraus folgt, daß die Erdrinde am Äquator am dünnsten, an den Polen am dicksten sein muß. (Verfasser sucht eine Bestätigung dieses Resultates darin, daß die vulkanische Thätigkeit am Äquator größer sei als an den Polen.) Zum Schlufs stellt der Verfasser Untersuchungen über die Stabilität der Rotationsbewegung des Erdkörpers an, wenn man annimmt, daß die feste Rinde immer dicker und dicker wird. Da die Abplattung der innern Fläche immer größer wird, je kleiner der flüssige Kern wird, kann man auf den Gedanken kommen, daß schliesslich die Trägheitsmomente des rotierenden Körpers einander gleich und dadurch die Bewegung instabil wird. Die Rechnungen des Verfassers beweisen die Unmöglichkeit dieser Annahme.

In der zweiten Abhandlung werden die Untersuchungen über die Drehbewegung des Erdkörpers fortgesetzt, indem insbesondere die neuern Werte für die Konstante der Präzession zu Grunde gelegt werden. Die Schlüsse des Verfassers bleiben bestehen.

Hergesell.

1876. Davison, C.: On the Distribution of Strain in the Earth's Crust resulting from secular Cooling; with special reference to the Growth of Continents and the formation of mountain Chains. With a note by G. H. Darwin. (Philos. Transact. 1887, Bd. 178, S. 231—249.)

Davison geht von der Temperaturverteilung aus, wie sie durch die Thomsonsche Untersuchung über die Abkühlung der Erde im Erdinnern

festgelegt wird. Er leitet die bekannte Thatsache ab, dafs in einer bestimmten Tiefe, die von der seit Beginn der Abkühlung verfloffenen Zeit abhängt, eine Kugelfläche existiert, wo die Abkühlung mit der Zeit am schnellsten fortschreitet. Diese Kugelfläche liegt um so tiefer, je mehr Zeit verlossen ist, und zwar ist die Tiefe proportional der Wurzel aus der Zeit. Der Verfasser zeigt ferner, dafs alle Schichten unterhalb der erwähnten Kugelfläche eine gewisse Streckung erfahren müssen, da die weiter vom Mittelpunkt der Erde entfernten sich schneller abkühlen als die innern, dafs alle Schichten, die aufserhalb der Kugelfläche, wo die schnellste Abkühlung stattfindet, liegen, ein Einschumpfen erfahren müssen, da die Schichten, die der Erdoberfläche näher liegen, sich langsamer abkühlen, als die in gröfserer Tiefe gelegenen. Anders ausgedrückt heifst dieses: Bis zu einer gewissen Tiefe findet Faltung durch seitlichen Druck statt, der in dieser Tiefe gerade verschwindet. In noch gröfserer Tiefe geht der Druck in seitliche Spannung über, und es findet infolgedessen eine Streckung der Schichten statt. Des weitern macht der Verfasser an der Hand von geometrischen Betrachtungen, indem er die Thomsonschen Zahlen adoptiert, folgende Sätze klar:

1. Faltung durch seitlichen Druck geht in Streckung durch seitliche Spannung in einer Tiefe von 5 miles über.
2. Die Streckung der Schichten durch seitliche Spannung, die noch in einer Tiefe von 400 miles unmerklich ist, wächst von dieser Tiefe an aufwärts zur Oberfläche; sie erreicht ihren gröfsten Wert in einer Tiefe von 72 miles, d. h. ungefähr da, wo sich die schnellste Abkühlung vorfindet; noch weiter hinauf nimmt die Gröfse der auseinanderzerrenden Kraft ab, bis sie in einer Tiefe von 5 miles verschwindet.
3. Faltung durch seitlichen Druck beginnt in einer Tiefe von 5 miles; dieselbe erreicht ihren gröfsten Wert in der Erdoberfläche.

Die folgenden Untersuchungen sollen zeigen, dafs die Tiefe, in welcher der seitliche Druck in Zug übergeht, mit der Quadratwurzel aus der Zeit wächst; jedoch gelingt es nicht, den mathematischen Ausdruck für dieses Gesetz zu geben. Ferner wird abgeleitet, dafs die Faltung durch seitlichen Druck am energischsten in den frühesten Epochen der Erdgeschichte geschehen mußte, da die Energie der Faltung abnimmt, wie die Quadratwurzel aus der Zeit wächst.

Der zweite Teil der Abhandlung sucht die bekannten Gründe zu entkräften, die O. Fisher gegen die sogenannte „Kontraktionstheorie der Gebirgsbildung“ vorgebracht hat. Sein wesentlicher Einwurf ist folgender: In Fishers Rechnung tritt die Zeit nicht in Rechnung, welche seit der Abkühlung verlossen ist. Man kann daher auch annehmen, dafs die Abkühlung und die Volumenänderung der Schichten plötzlich erfolgt sei. Dann aber läfst sich ableiten, dafs überall in der Kugel eine seitliche Zugkraft auftreten muß, welche die Schichten überall auseinanderzerren muß, so dafs nicht, wie die tatsächlichen Verhältnisse erfordern, in den oberflächlichen Schichten ein Zusammenschub eintreten kann. Die Fisherschen Rechnungen verlieren infolgedessen ihre Beweiskraft, da die Annahmen, auf welchen sie beruhen, nicht der Wirklichkeit entsprechen.

Im letzten Teil beschäftigt sich der Verfasser mit der Abänderung seiner Resultate, die eintreten muß, wenn man annimmt, dafs schon zu Beginn der Abkühlung oberflächliche Unregelmäßigkeiten, wie Kontinente und Meeresbecken vorhanden waren. Er versucht zu zeigen, dafs die Streckung, welche die Schichten unter der Fläche ohne Spannung erfahren, auch von Wirkung auf die Oberfläche der Erde sein muß. Die Schichtenstreckung soll am meisten unter dem Meeresboden zur Wirkung gelangen; denn dort ist die Erdrinde am dünnsten, und die Fläche ohne Spannung liegt der Oberfläche am nächsten. Dieselbe bewirkt eine Vertiefung dieser Becken und eine Verschärfung ihres Charakters. Andererseits wird die Faltung der Schichten durch seitlichen Druck am meisten unter den Kontinenten sich äußern, und zwar wird diese Wirkung am schärfsten in der Nähe der Küstenlinien hervortreten, wo dann als neuer Faktor zur Gebirgsbildung die Sedimentation hinzutritt. Hieraus folgt ein Anwachsen der Kontinente durch die Gebirgsbildung entlang ihren Rändern.

Da die Kraft der seitlichen Faltung mit der Zeit abnimmt, so geschieht dasselbe mit der Bildung der Bergketten und der kontinentalen Ausbildung des Erdballs.

In einer Zusatznote gibt G. H. Darwin eine schärfere mathematische Ableitung der Resultate; insbesondere leitet er die der Formel für die Tiefe der Fläche ohne Spannung her.

Hergesell.

1877^a. Fisher, O.: A Reply to Objections raised by Mr. Charles Davison to the Argument on the Insufficiency of the Theory of the Contraction of a Solid Earth to account for the Inequalities or Elevations of the Surface. (Phil. Mag. 1887, 5. Ser., Bd. XXIV, S. 391.)

1877^b. Fisher, O.: On the Mean Height of the Surface-Elevations, and other Quantitative Results of the Contraction of a Solid Globe through Cooling; regard being paid to the existence of a level of no strain, as lately announced by Mr. Mellard Reade and by Mr. C. Davison. (Ebendas. 1888, Bd. XXV, S. 7.)

In der ersten Abhandlung sucht O. Fisher die Einwürfe Davisons zu entkräften, die derselbe gegen seine Rechnungen, die mittlere Höhe der oberflächlichen Unregelmäßigkeiten der Erde zu bestimmen, erhoben hat. Wenn auch die Hypothese von der plötzlichen Abkühlung der Erde nicht mit der Wirklichkeit übereinstimme, so sei deshalb doch nicht der Davisonsche Schlufs richtig, dafs alle Folgerungen, die Fisher aus derselben gezogen hätte, falsch seien. Die Annahme von der plötzlichen Abkühlung ist lediglich der Einfachheit halber gemacht worden und dient nur dazu, einen obern Wert für die Gröfse der oberflächlichen Unregelmäßigkeiten abzuleiten. Es läfst sich nach Fisher leicht zeigen, dafs die Annahme einer plötzlichen Abkühlung und Volumenveränderung überall eine stärkere Kompression der Schichten hervorbringen müsse, als sie durch den natürlichen Verlauf der Abkühlung bewirkt werden könne. Demnach sind seine Zahlen für die mittlere Höhe der oberflächlichen Unregelmäßigkeiten als Maximalwerte zu betrachten, und die Schlüsse, die er aus seinen Rechnungen gezogen hat, bleiben bestehen.

Die zweite Abhandlung beschäftigt sich damit, die mittlere Höhe der Oberflächenerhebungen zu bestimmen, wenn man den Rechnungen den Abkühlungsmodus zu Grunde legt, wie ihn die Davisonsche Arbeit ableitet, und der den Verhältnissen der Wirklichkeit mehr entspricht. Im ersten Teil werden die Resultate der Davisonschen Arbeit noch einmal in klarer und scharfer Weise abgeleitet, insbesondere wird die Tiefe der Fläche, in der keine Spannung herrscht, genauer bestimmt, da von deren Lage die Gröfse der oberflächlichen Unregelmäßigkeiten in bestimmter Weise abhängt. Die Resultate der Fisherschen Rechnungen enthält folgende Tabelle. (Zu bemerken ist, dafs allen diesen Rechnungen die Zahlen der Thomsonschen Arbeit über die säkulare Abkühlung der Erde zu Grunde liegen.)

Temperatur der Erdkugel bei Beginn der Abkühlung.	7000° F.	4000° F.
Tiefe der Fläche schnellster Abkühlung	54 miles	31 miles
Tiefe der Fläche ohne Spannung	2 miles	0,7 miles
Temperatur der Fläche ohne Spannung	258° F.	124° F.
Mittlere Höhe der Oberflächenerhebungen	19 feet	2 feet
Verkürzung des Erdradius	6 miles	2 miles.

Die mittlere Höhe der Oberflächenerhebungen liegt weit unter dem von Fisher früher abgeleiteten Maximalwert, so dafs also die Davisonsche Entdeckung der Fläche ohne Spannung und der daraus folgenden Abkühlungserscheinungen die Fisherschen Schlüsse von der Unhaltbarkeit der Kontraktionstheorie nur bestätigt und bekräftigt.

Für eine ausführliche Kritik der Fisherschen Rechnungen mangelt hier der Raum; Referent will nur erwähnen, dafs sowohl die Davisonschen als die Fisherschen Rechnungen ihre Resultate durch geometrische Betrachtungen über Verschiebungen von Kugelschichten im radialen Sinne gewinnen; dafs bei solchen Verschiebungen elastische Erscheinungen auftreten und die eigentliche Ursache der zu erklärenden Phänomene sind, wird aufser acht gelassen. Berichterstatter hat in seiner Habilitationsschrift die Lehre von der Elastizität auf das Abkühlungsproblem der Erde angewandt und ist, ohne Kenntnis der Davisonschen Abhandlung, zu Resultaten gelangt, die sich teilweise mit den Davisonschen decken. Die in Bälde erfolgende Publikation dieser Arbeit wird auch eine Kritik der Fisherschen Zahlen enthalten.

Hergesell.

1878^a. Mellard Reade, T.: Secular Cooling of the Earth in relation to Mountain-Building. (Ebendas. 1887, Bd. XXIV, S. 212.)

1878^b. ———: The geological consequences of the Discovery of a Level-of-no Strain in a Cooling Globe. (Ebendas. 1888, Bd. XXV, S. 210.)

Im Anfang der ersten Arbeit macht der Verfasser darauf aufmerksam, dafs die Entdeckung der Fläche ohne Spannung im Erdinnern und des damit zusammenhängenden Abkühlungsmodus des Erdkörpers nicht von Davison, sondern von ihm gemacht sei. Die betreffenden Untersuchungen sind im 11. Kapitel seines Lehrbuchs „Origin of Mountain Ranges“ enthalten, das früher als die Davisonsche Abhandlung erschienen sei.

Mellard Reade kann mit Davison jedoch nur in bezug auf die Kräfteverteilung im Erdinnern übereinstimmen; die weitern Schlüsse Davisons weist er zurück; insbesondere wendet er sich, wohl mit Recht, gegen die Behauptung, dafs gerade am Meeresboden die Streckung der untern Schich-

ten am meisten in Wirkung treten müsse, indem er zur Geltung bringt, dafs nach den neuesten Untersuchungen die Erdrinde unter dem Meeresboden wahrscheinlich dicker und dichter sei, als unter den Kontinenten.

Die Davisonische Behauptung, dafs die Intensität der Gebirgsbildung mit zunehmender Zeit geringer werde, erscheint dem Verfasser nicht mit den Verhältnissen der Wirklichkeit übereinzustimmen, da alle geologischen Thatsachen dagegen sprechen. Die Richtigkeit dieses Einwurfs hat Fisher in seiner oben erwähnten Abhandlung bewiesen, indem er nachweist, dafs die Intensität der Gebirgsbildung wie die Wurzel der Zeit wächst.

In seiner zweiten Abhandlung benutzt der Verfasser die Erkenntnis vom Vorhandensein einer Fläche ohne Spannung in geringer Tiefe unter der Erdoberfläche dazu, um seine Gebirgsbildungstheorie, die sich hauptsächlich in seinem Werk „Origin of Mountain Ranges“ ausgesprochen findet, zu unterstützen und als richtig nachzuweisen. Zuerst wird gezeigt, dafs die Malletsche Hypothese über die Ursache des Vulkanismus durch das Vorhandensein einer solchen Fläche ohne Spannung den Todesstofs erhält. Die geringe Tiefe der Fläche, welche die zusammengeprefsten Schichten von den gestreckten scheidet, bedingt eine so kleine Menge von Kompressionswärme, dafs gar nicht daran zu denken ist, die Energie der vulkanischen Thätigkeit auf diese Weise zu erklären.

Das Stadium des Baus der Kettengebirge hat fast ausnahmslos ergeben, dafs im Innern derselben ein gneifischer oder granitischer Kern sich vorfindet, der durch gewaltigen Seitendruck aus bedeutenden Tiefen herausgeprefst sein mufs. Wenn man nun bedenkt, dafs die Tiefe der Fläche ohne Spannung nur 5 miles beträgt, dafs dagegen die Mächtigkeit der auflagernden Sedimentmassen bis zu 10 Meilen ansteigt, so ist hier nach Mellard Reade ein unlösbarer Widerspruch vorhanden, der aufschärfte gegen die sogenannte Kontraktionstheorie spricht. Die granitischen Kernmassen müssen aus Tiefen heraufgedrückt sein, in welchen nach Davisonischen Zahlen der seitliche Druck längst in seitlichen Zug übergegangen ist. Dieselben Schwierigkeiten ergeben sich, wenn man die großen monoklinalen Plateaus im Westen der Felsengebirge mit amerikanischen Geologen als selbständige Erhebungen ansieht. Zum Schlufs bespricht der Verfasser die Davisonischen Ansichten über die Einwirkung schon vorhandener Unregelmäßigkeiten auf die Lage der Kontinente und Meeresbecken. Auch hier gehen die Meinungen beider Verfasser auseinander.

Während also Davison und mit ihm Bonney die Existenz der Fläche ohne Spannung als Stütze der Kontraktionstheorie ansehen, sieht Mellard Reade gerade in ihrer Entdeckung und vor allem in der Erkenntnis von ihrer geringen Tiefe einen Beweis von der Unrichtigkeit der vorhin erwähnten Theorie.

Die Mellard-Readeschen Schlüsse haben natürlich nur Kraft, wenn die Zahlen, auf die er sich stützt — es sind dies die Davisonischen —, richtig sind. Referent ist der Ansicht, dafs diese Zahlen doch sehr ungenau sind

und erheblich andre Werte erlangt werden, wenn die betreffenden Untersuchungen mit mehr Genauigkeit geführt sein werden. *Hergesell.*

1879. **Le Verrier:** Sur les causes des mouvements orogéniques. (Bull. soc. géol. de France 1888, 3. Ser., Bd. XVI, S. 492—503.)

Eine durch und durch spekulative, mit sehr hypothetischen Voraussetzungen beinahe mathematisch rechnende Arbeit. Der Verfasser konstruiert sich eine Linie von einem Kontinent zum andern unter einem Ozean hindurch, welche die Oberfläche des glühendflüssigen Erdinnern darstellen soll. Nach der verschiedenen Wärmeleitfähigkeit der massigen Gesteine, der Sedimente und des Wassers berechnet, ergibt das eine Kurve, die unter den Kontinenten sich von der Erdoberfläche entfernt, unter dem Ozean dem Boden desselben annähernd parallel geht und der Oberfläche an der Grenze von Kontinent und Ozean am nächsten kommt. Modifiziert wird diese Kurve noch durch die Annahme, dafs nur an den Rändern der großen Meeresbecken Sedimentbildung stattfindet, nicht aber im Innern derselben. Aus der Lage der schwächsten Punkte der festen Erdrinde wird der Verlauf der großen Bruchzonen und Flexuren entlang der Kontinentränder abgeleitet.

Anhangsweise wird der Wechsel basischer und saurer Eruptivgesteine durch obige Hypothese zu erklären versucht unter Annahme von Hohlräumen, erfüllt von mineral-, speziell quarzbildenden Gasen, in denen sich die das granitische Magma zusammensetzenden Mineralien ausscheiden. Eine kleine, auf diesen Anschauungen beruhende Gesteinstabelle enthält manche zum mindesten sehr auffällige Anschauungen. *K. Keilhack.*

1880. **Koenen, A. v.:** Beitrag zur Kenntnis von Dislokationen. (Jahrbuch Preufs. Geol. Landesanstalt für 1887, Berlin 1888, S. 457—71, Taf. XIX.)

Enthält nur einige Bemerkungen, zum Teil referierender oder polemischer Natur, über die Wahrscheinlichkeit grosser Schichtenstörungen nach der Eiszeit (vgl. Litter.-Ber. 1886, Nr. 257). Beachtenswert ist die uns sonst nicht bekannt gewordene Mitteilung von Heim, dafs nach trigonometrischen Messungen in der Zeit von etwas über 30 Jahren die Lägern sich dem Bigi und Napf um 1 m genähert hätten; vgl. aber dazu die Bemerkung Gerkes, von der im Litter.-Ber. 1889, Nr. 247 die Rede war.

Supan.

1881. **Feilmantel, O.:** Über die geologischen und paläontologischen Verhältnisse des Gondwana-Systems in Tasmanien und Vergleichung mit andern Ländern, nebst einem systematischen Verzeichnis der im australischen Gondwana-System vorkommenden Arten. (Sitz.-Ber. Böhm. Ges. d. Wiss. 1889, S. 584 bis 654, mit später erschienenen Zusätzen und Verbesserungen.)

Wir entnehmen daraus folgende Tabelle des Gondwana-Systems in den Ländern der Südhemisphäre, in der die wahrscheinlich glazialen Bildungen gesperrt gedruckt sind.

	Gondwana.	Tasmanien.	Victoria.	NS-Wales.	Queensland.	Südafrika.	Südamerika.	Indien.
Trias, Jura	Oberes	Mesozoische Kohlenschichten	Mesozoische Kohlenschichten (Bellarine-Schichten &c.).	Wianamatta-Schichten Hawkesbury-Schichten Narrabeen-Schichten &c.	Mesozoische Kohlenschichten	Uitenhage-Gruppe Stormberg-Schichten	Schichten im südl. Argentinien &c.	Umia-Gruppe. Jabalpur-Gruppe. Rajmahal-Schichten. Panchet-Schichten.
	Mittleres					Beaufort-Schichten		Damuda-Schichten.
Karbon, Perm	Unteres	Obere marine Schichten ¹⁾ Tasmanita-Schichten ¹⁾ Pflanzenschicht ¹⁾	Bacchus-Marsh-Sandstein Bacchus-Marsh-Konglomerat	Newcastle-Schichten Obere marine Schichten	Obere (Süßwasser) Gruppe Marine Schichten	Ekka-Schichten Dwyka-Konglomerat		Karharbári-Kohlenschichten (Talehirschiefer). Talehir-Konglomerat.
		Kohlenschichten ¹⁾ Untere marine Schichten	Avon-Sandstein	Strouv- u. Port-Stephens-Sch.	Bobuntungen	Karbone Schichten Tafelberg-Sandstein		Vindhya-Formation.
Devon		Fingal-Schiefer	Iguana-Creek-Sch.	Goonoo-goonoo-Sch.	Mt. Wyatt	Untere Kapformation		

Supan.

¹⁾ Gliederung im Mersey-Kohlenfeld. Am Porter's Hill bei Hobart unterscheidet man: Obere Schiefer, Übergangsgruppe, untere marine Schichten.

1882. **Torell, O.**: Undersökningar öfver istiden III. Temperaturförhållandena under istiden samt fortsatta jakttagelser öfver dess aflagringer. (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1887, Nr. 7, 10 SS.) Übersetzung von F. Wahnschaffe in Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 250—57.

Untersuchungen über die Temperaturverhältnisse des quartären Meeres, in welchem die Thone, die nach der in ihnen eingeschlossenen *Yoldia arctica* Gray benannt sind, zum Absatze gelangten. Die heutige Verbreitung der *Yoldia* und einiger anderer Mollusken und Seesäugetiere weist auf Temperaturverhältnisse der Ostsee und des Kattegatt hin, wie wir sie erst im Karischen Meere finden (0—5° C.). Den in Nordeuropa in drei verschiedenen Niveaus auftretenden Yoldienthonen geht mehrfach ein Thon mit Cyprinen voran, dessen Fauna der heutigen Nordsee entspricht. Die nur in England bekannten noch ältern Norfolk-schichten leiten durch ihre Fauna allmählich in die des heutigen Mittelmeeres über. *K. Keilhack.*

1883. **Ducrost, A.**: L'Époque glaciaire. 89, 32 SS. Lyon, Vitte et Perrussel, 1889.

1884. **Galloway, W. B.**: Science and Geology in Relation to the Universal Deluge. London, S. Low, 1888.

Angezeigt in the Academy vom 5. Januar 1889, S. 11.

1885. **Hull, E.**: A Text-Book of Physiography or Physical Geography. Post-8°, 312 SS., mit Karten. London, Deacon, 1889.

5 sh.

Anzeige in Nature 1889, XXXIX, S. 365. — Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 192. — Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 164.

1886. **Douglas, J.**: Sketch of the First Principles of physiography. 89, mit Karten. London, Chapman and Hall, 1888.

6 sh.

1887. **McGee, W. J.**: Classification of geographic forms by genesis. (National geogr. Magazine, I, Nr. 1.)

1888. **Penck, A.**: Geographische Homologien. (Globus 1889, Bd. LV, S. 17—19.)

Eine zutreffende Kritik der ziemlich müßigen Spielerei mit geographischen „Homologien“.

Supan.

1889. **Penck, A., u. A. Supan**: Die mittlere Höhe des Landes und die mittlere Tiefe des Meeres. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 17—19.)

1890. **Tillo, A. v.**: Untersuchung über die mittlere Höhe der Kontinente und die mittlere Tiefe der Meere in verschiedenen Breitenzonen. (Peterm. Mitteil. 1889, XXXV, S. 48 u. 49.)

1891. —: Die Teilung der Stromgebiete durch die Hauptwasserscheide der Erde. (Ebendas. 1889, S. 24.)

1892. **Lallemand, Ch.**: Sur le niveau moyen de la mer et sur la surface générale de comparaison des altitudes. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, XCVI, S. 1524—1527.)

1893. **Neumayr, M.**: Ketten- und Massengebirge. (Zeitschr. Deutsch. u. Österr. Alpenver. 1888, Bd. XIX, S. 1—24.)

Eine Kritik dieses Artikels in Peterm. Mitteil. 1889, S. 201.

1894. **Peuker, K.**: Die Kammlinienentwicklung. (S.-A. a. d. „Wanderer im Riesengebirge“ 1889, 32 SS.)

Eine sehr verdienstvolle, umsichtig-kritische Studie, in welcher der Verfasser zunächst den zuerst von ihm aufgestellten „mittlern Schartungswinkel“: Gipfel-Pafs-Gipfel gegenüber dem von Neumann unter derselben Bezeichnung vorgeschlagenen Winkel, welchen die Verbindungslinie von Pafs zu Gipfel mit der Horizontalen bildet, verteidigt. Der erstere Winkel hat nicht nur die Priorität für sich, sondern man muß auch zugeben, daß er allein der obigen Benennung entspricht. Dagegen scheint dem Referenten doch der Neumannsche Winkel der sachlich empfehlenswertere zu sein, auch deshalb, weil er als spitzer Winkel unsrer Vorstellung näher gelegen ist, und weil wir ja auch in der Natur alle Abschätzung von Winkelgrößen auf die Horizontale oder Vertikale beziehen. Der von dem Verfasser geltend gemachte Vorzug seines Winkels als in der Natur ganz und voll vorhanden besteht nur für den einzelnen Winkel; bei seinem mittlern Schartungswinkel sind beide Schenkel ihrer Lage nach ideell, während bei dem Neumannschen Winkel nur der eine Schenkel veränderlich ist. Neumann selbst gebraucht für seinen Winkel auch die Bezeichnung „Schartungsgefüll“, welche demselben vollständig und ausschließ-

lich entspricht. Die von Peuker hierfür in Anwendung gebrachte Bezeichnung „Kammlinienwinkel“ ist nicht eindeutig, da ja doch auch sein eigener „Schartungswinkel“ nichts andres als ein Kammlinienwinkel ist; thatsächlich bezeichnet er denselben späterhin mitunter auch als „mittlern Winkel der Kammlinienentwicklung“, was leicht zu Verwechslungen Anlaß geben kann.

Von Interesse sind die methodischen Verbesserungen, welche der Verfasser bei der Bestimmung einiger orometrischen Mittelwerte in Anwendung bringt. Es besteht deren Verdienst hauptsächlich in der Klärung der Begriffe und Anschauungen, während ihre praktische Tragweite erst in zweiter Linie in Betracht kommt. Vielfach wird bei orometrischen Berechnungen noch immer eine Genauigkeit angestrebt, welche die wirklich erreichbare weit überbietet. Es ist indessen ganz richtig und muß als ein Fortschritt begrüßt werden, wenn darauf aufmerksam gemacht wird, daß die mittlere Gipfel- und Sattelhöhe eines Gebirges und desgleichen dessen mittlere Schartung nicht aus den bezüglichen Mittelwerten der einzelnen Kämme unter Berücksichtigung ihrer Länge, sondern nur aus allen im Gebirge vorhandenen bezüglichen Einzelwerten abgeleitet werden können. Den zahlreich heranwachsenden Orometrikern kann die vorliegende Schrift nur auf das beste zur eingehenden Würdigung empfohlen werden, weshalb es zu beklagen ist, daß dieselbe nicht in einer allgemeiner verbreiteten geographischen Zeitschrift zur Publikation gebracht wurde. *August Böhm.*

1895. **Ernst, A.**: The formation of ledges on mountain-slopes and hill-sides. (Nature 1889, XXXIX, S. 415 u. 416.)

1896. **Preto, O. de**: Influenza dei sollevamenti e della degradazione delle montagne sullo sviluppo dei ghiacciai. 80, 61 SS. Mailand, Hoepli, 1888.

Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. Rom 1888, S. 776.

1897. **Bornemann, J. G.**: Über Schlackenkegel und Laven. (Jahrb. preufs. Geol. Landesanst. f. 1887, Berlin 1888, S. 230—82, 2 Taf.)

Die Beobachtung der Schmelzprozesse der Schlacken in den Hochöfen und die mineralogische Untersuchung vulkanischer Gesteine lassen den Verfasser zu dem Schlusse gelangen, daß der Wasserdampf bei den vulkanischen Erscheinungen keine Rolle spiele, und daß die entgegengesetzte, noch vorherrschende Lehre nur ein Überrest der alten Theorie von den Erhebungskratern sei, die gewaltige Triebkräfte erforderte. Als direkte Beweise für seine Ansicht führt er „das wasserfreie Chlorcalcium und die hohen Schmelztemperaturen in den Vesuvbomben“ an. Somit sind wir auf andre chemische Vorgänge angewiesen, und namentlich die Volumsvermehrung bei der Umwandlung der glasigen in eine kristallinische Masse wird (neben der Zusammenziehung der Erdkruste und „allgemeinen, durch kosmische Zustände hervorgerufenen Schwankungen“, die aber nicht näher bezeichnet werden) sowohl als leitende Kraft bei dem Auftrieb der Lava, wie auch bei der Fortbewegung derselben auf wenig geneigter Unterlage anerkannt. Wie beim Schlackenkegel in der Bleihütte geht der Ausfluß zuerst ruhig vor sich, und erst bei zunehmender Höhe des Kegels, wobei im Kraterschacht gewaltige Reibung und verschiedene chemische Prozesse entstehen, werden die vulkanischen Produkte unter Geräusch und vorwiegend im lockern Zustand ausgeworfen. Bei Aschenausbrüchen gibt schon die starke Luftbewegung über dem Krater die nötige Wurfkraft. Aus Versuchen mit granatführenden Leuciten schließt der Verfasser, daß dieselben aus jener Tiefe stammen, wo das Magma „zähflüssig, rotglühend und von der Erstarrungstemperatur nicht sehr weit entfernt ist“, und daß es erst innerhalb des Vulkans einer erneuten Erhitzung bedarf, um Bestandteile jener Erstarrungskruste umzuschmelzen, wobei sekundäre Glaseinschlüsse mit Bläschen entstehen. Erwähnt mag noch werden, daß die Anwesenheit des Chlornatriums in den vulkanischen Produkten mutmaßlichen Steinsalzlagern, welche der Schlot durchquert, zugeschrieben wird. *Supan.*

1898. **Ricciardi, L.**: Sull' azione dell' acqua de mare nei vulcani. (Atti Soc. Ital. scienze naturali XXXI, Nr. 1 u. 2. Milano 1888.)

1899. **Röttger, R.**: Erdbeben. (Virchows Samml. gemeinverst. wissenschaft. Vortr. Nr. 74.) 80, 42 SS. Hamburg, Richter, 1889.

M. 1.

1900. **Palmieri, L.**: Azione dei terremoti, delle eruzioni vulcaniche e delle folgore sugli aghi calamitati. (Ann. Soc. R. Napoli 1888, XXVII.)

1901. **Desplantes, F.**: Les tremblements de terre. 80, 121 SS. Limoges, Ardant, 1888.

1902. **Hilber, V.:** Die Bildung der Durchgangsthäler. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 10—16.)

1903. **Tietze, E.:** Zur Geschichte der Ansichten über die Durchbruchthäler. (Jahrb. Geol. Reichsanstalt, Wien 1888, Bd. XXXVIII, S. 633—56.)

Eine Replik auf Pencks Angriffe s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 537. Die Hauptfrage ist die: Hat Römer schon im J. 1857 (in der Ztschr. d. Deutsch. Geol. Ges., S. 720 f.) die später von Tietze ausgesprochene Theorie begründet oder nicht? Eine unbefangene Prüfung der betreffenden — etwas unklaren — Stelle gelangt nur zu dem Ergebnis, daß Römer der Ansicht war, ein vorhandenes Thal könne sich durch Vertiefung erhalten, wenn es auch mit seiner ganzen Umgebung durch säkulare Hebung in ein höheres Niveau gelange. Römer wollte eigentlich nicht die Existenz des Weserthales bei Vlotho, sondern seine Tiefe und steilwandige Form erklären. Die Annahme einer ungleichmäßigen Erhebung der Weserkette lehnte er dabei ausdrücklich als nicht begründet ab, und diese Annahme bildet gerade den Hauptpunkt der Tietzeschen Theorie, die aber bekanntlich schon früher von andern Geologen auf einzelne Fälle angewendet wurde, ohne daß Tietze davon Kenntnis hatte.

Supan.

1904. **Freshfield, Douglas W.:** A Note on the Conservative Action of Glaciers. (Proc. of the R. Geogr. Soc. London 1888, S. 779—789.)

Der Verfasser ist ein Gegner der Glazialerosion und wiederholt neuerdings Argumente, welche schon früher von andern vorgebracht, seither aber von gegnerischer Seite widerlegt wurden. So z. B. den Umstand, daß die im Rückzug begriffenen Alpengletscher keine Seen hinterlassen, daß Gletscher über losen Boden vorwärts rücken, ohne denselben aufzuarbeiten, daß isolierte Felsklippen mitten aus alten Gletscherbetten aufragen &c. Die längst abgethane Ansicht, daß die Täler durch Gletscher ausgepflegt worden seien, wird allen Ernstes bekämpft. Der Genfer See kann nicht das Produkt einer Gletschererosion sein, weil der alte Rhonegletscher, wenn er solcher Leistung fähig gewesen wäre, doch viel eher die Thalkette von St. Maurice hätte erweitern müssen. Irgendetwas Neues bringt der Artikel nicht.

Falsche Schreibweise deutscher Autorennamen nimmt in englischen Schriften nicht mehr wunder; man findet hier „Geisbach“ statt „Geistbeck“, und aus Studers „Geschichte der Physischen Geographie der Schweiz“ wird eine „Physische Topographie der Schweiz“. Es wäre doch einmal an der Zeit, daß die englischen Schriftsteller diese Unart gegenüber ihren deutschen Kollegen ablegen möchten.

August Böhm.

1905. **Instruktion zur Erforschung der Meeresküsten.** (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, Nr. 3. Beilage. In russ. Spr.)

1906. **Murray, J.:** Structure, Origin and Distribution of Coral Reefs and Islands. (Nature 1889, Bd. XXXIX, S. 424—28; Bd. XL, S. 222.)

S. darüber Petermanns Mitteil. 1889, S. 200.

1907. **Guppy, H. B.:** The Structure and Distribution of Coral Reefs. (Ebendas. Bd. XL, S. 53 f., 102, 173, 222.)

S. darüber Petermanns Mitteil. 1889, S. 200.

1908. **Penck, A.:** Die Überschwemmungen des Jahres 1888. (Mitteil. D. u. Ö. Alpen-Ver. 1888, Nr. 24.)

Angezeigt in Österr. Alpen-Ztg. 1888, S. 347.

1909. **Günther, S.:** Geophysikalische Betrachtungen über das Stauungsphänomen und über Naturfontänen. (Natur u. Offenbarung 1889, Bd. XXXV, S. 11—20.)

Die Erscheinungen des Sprungkegels treten in der Natur jedesmal ein, wenn eine Strömung gestaut wird, und zwar erfolgt ein langsames Ansteigen der Wassermasse, wenn diese einen genügend großen Spielraum besitzt, während im andern Falle eine intermittierende Naturfontäne entsteht. Als Beispiele werden angeführt der Wind- und Wasserstau, anormale Fluthöhen, Brandungstrahlen, Gletscherspringbrunnen, die marine Fontäne auf Malta, die Eisvulkane &c.

Supan.

1910. **Parker, Th.:** Underground Waters and suggestions as to Mode of their Utilization. (Proceed. R. Soc. of South Australia 1886—1887, X.)

Meteorologie, Gletscherkunde &c.

1911. **Günther, S.:** Die Meteorologie ihrem neuesten Standpunkt gemäß und mit besonderer Berücksichtigung geographischer Fragen dargestellt. 8^o, 304 SS., mit 71 Abbildungen. München, Ackermann, 1889.

Die deutsche wissenschaftliche Litteratur besitzt bereits eine ganze Reihe meteorologischer Lehrbücher, einerseits die kleinen populären Werke von H. J. Klein und Mohn, andererseits die umfangreichen Handbücher von Sprung, Hann, Woeikof und van Beber. Ein Mittelding zwischen diesen fehlt bis heute, welches in gemeinverständlicher Sprache auf relativ kleinem Raum das gesamte komplizierte Gebäude der Meteorologie und Klimatologie zur Darstellung bringen würde. Diese Lücke sucht der Verfasser mit dem vorliegenden Werk auszufüllen.

Nach einer kurzen Einleitung, in welcher die Aufgabe und geschichtliche Entwicklung der Meteorologie geschildert wird, behandelt der Verfasser im I. Hauptstück die allgemeinen Eigenschaften der Atmosphäre (20 SS.) und deren Beobachtung (47 SS.). Hier werden in großer Ausführlichkeit alle irgend in Betracht kommenden meteorologischen Instrumente geschildert. Das II. Hauptstück befaßt sich mit der Lehre von den Bewegungen in der Atmosphäre (72 SS.). Das III. ist der allgemeinen Klimatologie (49 SS.) und das IV. der speziellen klimatischen Beschreibung der Erdoberfläche gewidmet, während ein Anhang die praktische Witterungskunde (31 SS.) und die meteorologische Optik (31 SS.) vorführt.

Es ist eine außerordentliche Belesenheit, welcher wir auf jeder Seite des Buches begegnen und wie wir sie bei dem Verfasser der Geophysik gewohnt sind. Hierdurch war dieselbe instand gesetzt, eine Fülle von Material mitzuteilen, die fast erdrückend wirkt, um so mehr, als der knapp bemessene Raum unter solchen Umständen ein längeres und ausführliches Verweilen bei dem Einzelnen nicht gestattete. Dabei war es nicht zu vermeiden, daß hier und da das Wesentliche zu kurz kam und von dem weniger Wesentlichen erdrückt wurde. So verzichtet z. B. der Verfasser auf die Mitteilung einer barometrischen Höhenformel, auf eine elementare Ableitung des Satzes von der ablenkenden Kraft der Erdrotation sowie der Ferrel'schen allgemeinen atmosphärischen Zirkulation, welche in der gegebenen Form unverständlich bleiben muß.

Wir brauchen nicht zu erwähnen, daß das Werk thatsächlich in jeder Beziehung den neuesten Standpunkt der Wissenschaft zeichnet. Doch verstaumt es der Verfasser nie, auf die ihm ganz besonders naheliegende Geschichte der einzelnen Ansichten und Theorien einzugehen und die Entwicklung derselben in kurzen Zügen zu skizzieren. Hierin liegt ein ganz besonderes Verdienst des Werkes, für welches ihm gewiss auch die Fachleute Dank wissen werden.

Ed. Brückner.

1912. **Marchi, L. de:** Meteorologia generalc. 16^o, 160 SS., 8 Taf. (77. Bändchen der „Manuali Hoeppli“). Milano, Ulr. Hoeppli, 1888. fl. 1,50.

Eine sehr empfehlende Kritik dieses ausgezeichneten kleinen Lehrbuches enthält die Met. Ztschr. 1889, Litt.-Ber. Nr. 64.

1913. **Roster, G.:** L'aria atmosferica studiata dal lato fisico, chimico e biologico. (Alterazione e falsificazione delle sostanze alimentari &c.) 16^o, 550 SS., 6 Taf. Milano 1888. 1. 5.

1914. **Abbe, C.:** Treatise on meteorological apparatus and methods. (Ann. Rep. Chief Sign. Off. 1887, App. 46.) 8^o, 392 SS. Washington 1888.

1915. **Köppen, W.:** Über die Ableitung wahrer Tagesmittel aus den Beobachtungsstunden 8^a, 2^p und 8^p. (Annal. d. Hydrogr. &c. Berlin 1888, Bd. XVI, S. 341—54.)

Wichtig für alle, welche sich praktisch mit der Ableitung meteorologischer Mittelwerte beschäftigen. Das Temperaturmittel $\frac{1}{4}(8 + 2 + 8 + \text{Min.})$ ist ebenso zuverlässig, wie jede Kombination aus drei andern Terminbeobachtungen, fehlt aber die Angabe des Minimums, so muß eine Korrektur angebracht werden, die für verschiedene Gegenden verschieden ist. Wir haben uns derselben bereits bei der Ableitung der Temperatur der Laboratorstationen (Mitteil. 1889, S. 25) bedient. Auch für den Luftdruck, die Feuchtigkeit, Bewölkung und Windgeschwindigkeit werden Korrekturen angegeben.

Supan.

1916. **Mason, J. W.:** Movable Tropic Diagram of the Seasons. Edinburgh, W. & A. K. Johnston, 1888.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 809.

1917. **Ladendorf, A.:** Das Höhenklima in meteorologischer, physiologischer und therapeutischer Beziehung. I. Teil: Das solare Klima. — Das Höhenklima. Berlin, E. Grosser, 1889.

Die vorliegende Schrift wendet sich an das ärztliche Publikum, wie schon aus dem Umstande hervorgeht, daß sie ursprünglich in der „D. Medizinalzeitung“ abgedruckt ward, doch tritt in diesem ersten Teile der spezielle Zweck noch nahezu vollständig zurück hinter einer generellen Charakteristik der dem Höhenklima — denn das solare Klima ist nur ganz aphoristisch behandelt — zukommenden Eigenschaften. Die Darstellung ist eine durchaus zweckentsprechende; der Verfasser hat auch aus ganz kürzlich erst eröffneten Quellen, z. B. aus den Arbeiten von Langley und Pernter, geschöpft und sich mit Erfolg bemüht, von der Gesamtheit der einschlägigen Fragen Rechenschaft zu geben. Auch von signen Untersuchungen erstattet der Verfasser Bericht; er hat es z. B. unternommen, über das Handinhandgehen der Abnahme von Luftdruck und Temperatur Versuche in der pneumatischen Kammer anzustellen, und ist dabei zu Ergebnissen gekommen, welche wenigstens graduell — denn an genaue quantitative Übereinstimmung war ja von vornherein nicht zu denken — sich denjenigen von Hann und andern Forschern anpassen und zugleich darthun, daß auch die relative Feuchtigkeit bei sinkendem Druck sich erheblich vermindert. Auch auf die alpinen Winde wird eingegangen, und zwar ist dabei bezüglich der Entstehung des Föhns durchaus der moderne Standpunkt gewahrt, auf welchen Hanns Arbeiten die Wissenschaft geführt haben. Ausser dem Alpenföhn werden auch verschiedene andre europäische und aufseuropäische Winde von Föhn-Charakter der Besprechung unterstellt, und wenn auch das Verzeichnis solcher Windtypen einer erheblichen Vermehrung fähig wäre, so genügen die beigebrachten Nachweisungen doch vollkommen für den angestrebten Zweck. Dankenswert sind insonderheit auch die Nachweisungen über einen südlich des Brenner beobachteten Nordföhn; denn wenn auch die Existenz dieses Windes durch Hann für das italienische Seengebiet und die Lombardei längst außer Zweifel gesetzt war, so fehlte es für den Südabhang der zentralen (Urgebirgs-) Kette der Alpen doch noch sehr an vertrauenswürdigen Beobachtungen, und nur für Gries bei Bozen waren uns persönlich bis vor kurzem solche bekannt. Der Referent betont dies hier auch aus dem Umstande, weil die doch allgemein übliche Bezeichnung Zentralalpen in seiner unlängst veröffentlichten „Meteorologie“ zu einem eigentümlichen Mißverständnis Veranlassung gegeben hat. *Günther.*

1918. **Loomis, E.:** Contributions to Meteorology. Nr. 23. (Amer. Journ. of Sc. 1889, Bd. XXXVII, S. 243—56.)

Dieser Beitrag hat zum Gegenstande das Verhältnis der Regengebiete zu den Gebieten hohen und niedern Luftdrucks. Die Untersuchung wird zunächst ausgedehnt auf die Vereinigten Staaten östlich vom Felsengebirge und umfaßt die 41 Monate, über welche das Signal Service Beobachtungen veröffentlicht hat. Einige der wichtigsten Ergebnisse sind in nachstehender Tabelle zusammengefaßt.

	nördl. von 36° Br.	südl.	—
Regenfall in 8 ^h wenigstens (cm)	5	6	23
Zahl der Fälle	106	67	106
Jahresperiode in Proz.			
Winter	7	6	28
Frühling	13	13	18
Sommer	50	33	14
Herbst	30	48	40

An d. atlant. Küste Proz.	57	68	—
In Innern	43	32	—

Das Zentrum der Regenfläche befand sich			
im Zentrum			
NE-Quadranten	24	22	—
SE- „	30	34	37 1)
SW- „	28	21	40 1)
NW- „	9	18	10 1)
	9	5	3 1)
Tiefster Barometerstand im Mittel (mm)	752,6	756,1	—

Die meisten bemerkenswerten Regenfälle traten in Gebieten niedrigen Luftdruckes ein, und zwar an der Ostseite eines Minimums; die Unter-

1) Bezieht sich auf die Lage der Station mit größtem Niederschlag. Die restlichen 10 Proz. verteilen sich auf die Lage südlich, nördlich und östlich vom Depressionszentrum.

schiede nördlich und südlich von 36° Br. sind auf die Lage der Meere zurückzuführen. Es wurden auch alle diejenigen (131) Fälle untersucht, wo das Barometer in der Zeit vom September 1872 bis Juni 1884 an irgend einer Station der Vereinigten Staaten oder Kanadas unter 29" (736,6 mm) stand. Der mittlere 24stündige Regen aller Stationen betrug in diesen Fällen nur 4 cm, der größte 11 cm. Man kann daraus schließen, daß eine mächtige Luftdruck-Erniedrigung für Regenbildung ebenso günstig ist, wie eine starke. Der Gradient ist nämlich in beiden Fällen so ziemlich der gleiche, weil der Umfang der Depressionsgebiete mit der Intensität der Luftdruckabnahme wächst.

In den Fällen sehr heftiger Niederschläge (über 23 cm) tritt die größere Feuchtigkeit der Ostseite der Depressionsgebiete noch mehr hervor, und auch in denjenigen Fällen, wo die regenreichste Station im W lag, hatte manchmal das Regengebiet an der Ostseite eine größere Ausdehnung. Für die Fortbewegung der Minima ist also die Ausdehnung des Niederschlags von größerm Einfluß als dessen Stärke. In den meisten Fällen waren nicht eins, sondern mehrere Regengebiete zu beobachten; es waren also allgemein wirkende Bedingungen vorhanden. Eine solche ist der durch ungewöhnlich hohe Temperatur in Verbindung mit ungewöhnlichem Feuchtigkeitsgehalt gestörte Gleichgewichtszustand der Atmosphäre, und sie tritt am häufigsten dann ein, wenn der Luftdruck unter das Mittel sinkt, und meist in der östlichen Hälfte eines Depressionsfeldes. Es tritt hier eine Aufwärtsbewegung der Luft und damit Kondensation ein. Eine andre gewöhnliche Ursache ist das Einbrechen kalter West- und Nordwinde in die Westhälfte des Depressionsgebietes, die, als unterste Strömungen, unter die warmen und feuchten Luftströme eindringen und diese in die Höhe drängen.

Wenn auch jede tiefe Barometerdepression mit steilen Gradienten von beträchtlichen Niederschlägen begleitet wird und gegenseitige Beziehungen zwischen beiden Phänomenen bestehen, so kommen doch in den nördlichen Prärien der Vereinigten Staaten Minimabildungen ohne oder mit sehr geringem Regen vor. Die Wärme steigt dabei bis ca 11° über das Normale und ist nur durch die Erhitzung des sandigen Bodens bewirkt. Es ist aber dabei doch folgender wesentlicher Unterschied zu beobachten:

	Depressionsgebiete	
	mit heftigen Niederschlägen	mit geringen Niederschlägen
Gradient	steil	sanft
Windstärke	heftig	mäßig
Barometerveränderung	beträchtlich	gering
fortschreitende Bewegung	rasch	langsam.

Aus den atlantischen Wetterkarten des britischen Meteorol. Amtes vom August 1882 bis September 1883 wurden alle Fälle herausgehoben, in denen eine Regenfläche von mehr als 970 km Länge (außerhalb der Tropen) verzeichnet war. Von den 375 Fällen lag die Regenfläche:

Im Zentrum eines barometrischen Minimums	29
„ N oder S „	46
In d. Osthälfte „	161
„ „ Westh. „	54

In einem Depressionsgebiet 290	
Halb in einem Gebiet hohen, halb in einem Gebiet niedern Luftdrucks	25
In einem Gebiet hohen Luftdrucks (über 762 mm)	60

Auch hier ist also die Osthälfte der Depressionsen die regenreichste, ebenso wie in Europa. Dasselbe erkennt man auch, wenn man berechnet, wie oft es bei steigendem und fallendem Barometer regnet. Das letztere tritt in der Nähe des Meeres zwei- bis dreimal häufiger ein als das erstere, dagegen werden im Innern der Festländer beide Erscheinungen nahezu gleich häufig, weil hier die lokalen sommerlichen Gewitterregen das Ergebnis beeinflussen.

In 120 Fällen hatten die atlantischen Regengebiete einen Längsdurchmesser von mehr als 1600 km. Alle Fälle ausgedehnterer Niederschläge verteilen sich auf die Jahreszeiten, wie folgt: Winter 20, Frühling 36, Sommer und Herbst je 22 Proz.

Supan.

1919. **Weihrauch:** Neue Untersuchungen über die Besselsche Formel und deren Verwendung in der Meteorologie. (Schriften herausg. von der Naturforscher-Ges. bei der Universität Dorpat. IV. Dorpat 1888.)

Die von dem Direktor des Dorpater Observatoriums bisher veröffentlichten Abhandlungen (vgl. u. a. Litter.-Ber. 1886, Nr. 213, 216; 1887, Nr. 100, 381) sind alle durch das Bestreben ausgezeichnet, die Forderung

logischer Schärfe und mathematischer Strenge, welche in meteorologischen und verwandten Untersuchungen nicht selten der von der Praxis geforderten Bequemlichkeit geopfert werden, ohne Schaden für diese letztere zur Geltung zu bringen. Sie geben teils eine gründliche Erledigung von speziellen, bisher nur unter angenehmt gültigen Voraussetzungen betrachteten Problemen, teils eine kritische Untersuchung und Verbesserung der insbesondere in der Meteorologie angewandten Rechnungs- und Darstellungsmethode. Zu den letztern gehört auch die vorliegende, wichtige Arbeit.

In einem ersten Teil, der von speziell mathematischem Interesse ist, werden die bei der Ableitung der Besselschen Formel auftretenden Gleichungssysteme einer sehr eingehenden Betrachtung unterzogen. Das wichtigste Ergebnis ist die Herstellung der allgemeinen Lösung in einer für die numerische Rechnung geeigneten Form für den Fall beliebig über die Periode verteilter Funktionalwerte, während bisher die Endformeln immer nur für äquidistante Werte aufgestellt worden sind.

Im zweiten Teil behandelt Weirauch die Verwendung der Besselschen Formel in der Meteorologie. Den Anfang bildet eine interessante Betrachtung, durch welche die der Reihe zu gebende, bisher stets als a priori feststehend angenommene Form begründet und die Bedeutung des Problems klargestellt wird. (Hervorzuheben ist Gleichung 112.) Daran schließt sich die aus den Ergebnissen des ersten Teils ohne weiteres abzulesende Lösung der für die meteorologische Praxis wichtigsten Aufgaben. Unter diesen ragt die — daher auch am eingehendsten behandelte — Berechnung des Periodenmittels aus nicht äquidistanten Beobachtungen hervor. Zur Veranschaulichung der allgemeinen Ergebnisse führt Weirauch eine Anzahl von Beispielen durch, die den besonders wichtigen Fall der Berechnung des Tagesmittels aus verschiedenen tatsächlich angewandten Stundenkombinationen betreffen. So ergibt sich, um ein Beispiel anzuführen, für die sogenannten Mannheimer Stunden das Tagesmittel mit großer Annäherung zu $\frac{1}{5}$ ($2,7^h + 14^h + 2,21^h$). Eine besondere Untersuchung widmet Weirauch dem Falle, in welchem außer einigen die Periode in gleiche Teile zerlegenden Beobachtungen noch ein oder mehrere andre vorliegen. Hierbei ergibt sich u. a. das überraschende Resultat, daß diese letztern, überzähligen Beobachtungen auf die Berechnung des Periodenmittels ohne Einfluß bleiben, solange ihre Anzahl nicht mindestens derjenigen der äquidistanten Beobachtungen gleichkommt. (Als eine besonders interessante Anwendung dieses Resultats sei das Beispiel 2) auf Seite 38 hervorgehoben.) — Weitere Einzelheiten hier anzuführen oder auch nur die am Schluß der Arbeit gegebene „Zusammenfassung der Ergebnisse“ zu reproduzieren, müßte sich der Referent aus Mangel an Raum versagen.

Der zweite Teil der vorliegenden Abhandlung war ursprünglich zur Veröffentlichung in der „Meteorologischen Zeitschrift“ bestimmt; der Abdruck in dieser ist indessen seitens der Redaktion abgelehnt worden, zum Teil, wie es scheint, aus Zweifel an der Richtigkeit der Resultate. Ich habe mich daher, ohne selbst diese Zweifel zu teilen, doch als Referent zu einer ins einzelne gehenden Prüfung in dieser Richtung für verpflichtet gehalten. Auf Grund derselben kann ich die Korrektheit aller Ergebnisse nur bestätigen. Wenn dieselben in einzelnen Fällen (man vgl. z. B. S. 37 unten) anfechtbar erscheinen, so ist dies meines Erachtens nur die Folge einer nicht ganz genauen Erfassung des Problems, welches Weirauch lösen will. Dieses besteht in der Aufgabe, einzig und allein aus gewissen, durch die Beobachtung gelieferten Funktionalwerten die Konstanten der dieselben darstellenden periodischen Funktion abzuleiten. Für diese Aufgabe ist in den Formeln des Verfassers die einzige wissenschaftlich begründete Lösung gegeben. Nun liegen indessen in manchen Fällen noch andre Daten vor. Beispielsweise ist der Charakter des täglichen Ganges des Luftdrucks (insbesondere die Anzahl und Lage der Extreme) im allgemeinen bekannt, und mit Berücksichtigung dieser (freilich nicht leicht exakt zu definierenden) Kenntnis wird man genauere Resultate erhalten müssen, als sie die grundsätzlich von dieser Kenntnis abstrahierende Formel liefert. Vielleicht könnte die vorliegende Arbeit in dieser Richtung weitergeführt und verallgemeinert werden.

Ein Punkt sei noch hervorgehoben. Der Verfasser sucht die These zu begründen, daß die Besselsche Formel nicht auf Wahrscheinlichkeitsrechnung zu stützen sei, und daß sie daher nicht zur Ausgleichung von Beobachtungsergebnissen benutzt werden darf. Diese Behauptung dürfte sich in voller Allgemeinheit wohl nicht aufrecht erhalten lassen; denn ihre Gültigkeit hängt von der Beschaffenheit der Erscheinungen, auf welche die Formel angewendet werden soll, ab. Wenn die Beobachtungsergebnisse nicht als fehlerfrei gelten dürfen, oder wenn der allgemeine Charakter der periodischen Erscheinung von vornherein bekannt ist, so kann die Berechtigung einer Ausgleichungsrechnung nicht bestritten werden.

Jedenfalls ist die besprochene Arbeit von hervorragender Bedeutung, und niemand, der sich mit Anwendungen der Besselschen Formel beschäftigt, wird dieselbe hinfort unberücksichtigt lassen dürfen.

Schmidt.

1920. Lendenfeld, R. v.: Die Eruption des Krakatau und das Nebelglühen. (D. Rundschau f. Geogr. u. Stat., Bd. XI, S. 300.)

Die Arbeit ist in der Hauptsache ein Referat über die bekannten Werke Verbeeks und des britischen Kakatau-Komitees. Dieses Referat ist sehr kritisch gehalten, kritischer, als es — vgl. unsre in dieser Zeitschrift bereits mitgeteilte Ansicht — an sich notwendig erschiene. Der Autor besitzt Neigung und Geschick, eine den landläufigen Anschauungen entgegengesetzte Auffassung zu vertreten; er hat unlängst in der „Naturwissenschaftlichen Rundschau“ eine Lanze zu gunsten der Darwinschen Hypothese von der Entstehung der Koralleninseln gebrochen und an diesem Orte selbst bereits sich dahin ausgesprochen, daß die Krakatau-Katastrophe an der Auslösung der eigenartigen optischen Phänomene der Jahre 1883—86 so ziemlich unschuldig, die Ursache derselben vielmehr eine kosmische gewesen sei. Wir können dem Verfasser hierin nicht folgen, glauben vielmehr, daß derselbe in seiner Bekämpfung der Engländer Archibald und Judd nicht durchaus glücklich ist, obwohl wir ja selbst mit Bedenken gegen einzelne Ausführungen dieser Männer nicht zurückgehalten haben. Wenn die Zuhilfenahme eines den höhern Schichten der Tropenatmosphäre eigentümlichen sehr energischen Luftstromes mit den Worten abgelehnt wird: „von so einem Winde hat noch nie jemand etwas beobachtet“, so möchte man vermuten, daß dem Verfasser die neuern Untersuchungen über atmosphärische Zirkulation von Ferrel, Siemens, Köppen &c. nicht bekannt geworden seien. Immerhin kann der Studie v. Lendenfelds das Verdienst zugesprochen werden, vor allzugroßer Vertrauensseligkeit gewarnt und die Möglichkeit, daß die Bedeutung der hinterindischen Erdumwälzung überschätzt werde, offen gehalten zu haben — eine Möglichkeit, die uns freilich neben andern auch durch den Umstand verringert zu werden scheint, daß ein durch kritische Schärfe auszeichneter Astronom, W. Förster, sich soeben erst unbedingt auf den Standpunkt der vulkanistischen Theorie gestellt hat.

Günther.

1921. Kiessling, J.: Untersuchungen über Dämmerungsercheinungen zur Erklärung der nach dem Krakatau-Ausbruch beobachteten atmosphärisch-optischen Störung. Mit Unterstützung der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 4^o, 172 SS., 4 Karten. Hamburg, Voss, 1888.

M. 36.

Anzeige in Petermanns Mitteilungen 1889, S. 73.

1922. Förster: Die schließlichen Ergebnisse der Forschung, betreffend die Krakatau-Phänomene. (Naturwissensch. Wochenschrift 1889, S. 33—36.)

1923. Chistoni, C.: Sulla temperatura della neve a diverse profondità e sulla temperatura dei primi strati d'aria sovrastanti alla neve. (Rendiconti R. Accad. dei Lincei 1888, Bd. IV, S. 281.)

Auszug Met. Zeitschr. 1889, Litter.-Ber. Nr. 38.

1924. Davis, W. M.: A Classification of the Winds. (Americ. Met. Journ., Bd. IV, S. 512—519.)

Auszug Met. Zeitschr. 1889, Litter.-Ber. Nr. 62.

1925. Fritz, S.: Nogle Bemærkninger om Friktionens Betydning og Varmens Virkninger i Atmosphaeren. Kopenhagen, C. W. Stinck, 1887.

Der Verfasser studiert den Reibungswiderstand, welchen eine distinkte, in Bewegung befindliche Luftmasse an der übrigen, bewegungslos verharrenden Atmosphäre erfährt. Dabei wird angenommen, daß dieser Widerstand in dem Maße geringer wird, in welchem, bei wachsender Entfernung von der Erdoberfläche, der Luftdruck abnimmt. Ist die Bewegung eine aufsteigende, so bedingt die Reibung einen Verbrauch von Wärme zu ihrer Überwindung, ist aber die Bewegung eine horizontale, so kann der Reibung nur mit einem Verbrauch an Zeit entgegengearbeitet werden. Gestützt auf diese Erwägungen, gibt der Verfasser, indem er auch noch den Rotationsimpulsen Rechnung trägt, ein übersichtliches Bild von den großen, auf Ausgleich abzielenden Bewegungen im Innern unsrer Lufthülle. Einer in mancher Hinsicht neuen Anschauung sucht der zweite Teil des Schriftchens Bahn zu brechen, welcher von den atmosphärischen Wasserdämpfen handelt; der Verdampfungsprozess wird nämlich als eine der Bedingungen für die Entstehung der Lufterlektrizität betrachtet, was mit mancher ältern, z. B. mit der von Volta aufgestellten und von Palmieri teilweise adoptierten Theorie dieser Erscheinung zusammenstimmen würde. Die Dichte der Dämpfe wird aufgefasset als eine Funktion der Temperatur, der Erdschwere und der Reibung, und als eine unmittelbare Folge der letztern wird es auch bezeichnet, daß allüberall in der Atmosphäre Wasserdämpfe vorhanden sind, daß solche Dämpfe und eigentliche Luft eine einzige kompakte elastisch-flüssige Masse ausmachen.

Günther.

1926. **Fritz, S.**: Nogle Bemaerkninger om Forholdet imellem de aarlige Forandringer i Temperaturens og Lufttrykkets Fordeeling ved Jordoverfladen. 8°, 24 SS., 3 Tafeln. Kopenhagen, C. W. Stinck, 1889.

Mehrfach an seine frühern Abhandlungen über die Wärmebewegung in den Ozeanen und über die Beziehungen zwischen Wärme und Reibung in der Atmosphäre anknüpfend, studiert der Verfasser allgemein die von örtlicher Erwärmung bedingte vertikale Luftzirkulation. Da der bekannte Gegensatz zwischen solarem und physischem Klima die Aufstellung allgemeiner Sätze für die Verteilung von Temperatur und Luftdruck unmöglich macht, so benutzt der Autor die in zahlreichen Kartenbildern zum Ausdruck gebrachte Verschiebung der Isothermen und Isobaren in den einzelnen Monaten, um zu zeigen, dafs zwischen jenen Faktoren eine enge Wechselwirkung stattfindet. Der Zeitpunkt, zu welchem die allgemeine aufsteigende Bewegung sich in eine Bewegung von entgegengesetzter Tendenz verwandelt, wo also gewissermaßen ein Stabilitätsmaximum vorhanden ist, wird in den Anfang des Monats Oktober verlegt — eine Zeitbestimmung, die gewifs neu und beachtenswert ist. *Günther.*

1927. **Abercromby, R.**: Upper Wind Currents over the North Atlantic Doldrums. (Nature 1889, Bd. XXXIX, S. 437; Bd. XL, S. 101.)

Beobachtungen der S. „Araucania“ auf der Fahrt von Liverpool nach Valparaiso im Dezember 1888.

	Kap-Verden — 9° N	5° N — 0°	0 — 10° S
Wind an der Erdoberfläche	NE	SE	SE
Untere Wolken	SE	S-SE	—
Mittlere und obere Wolken	SW	SW	NW

Ein Kalmengürtel oder auch nur ein Gürtel veränderlicher Winde wurde nicht beobachtet, und der NE-Passat ging allmählich über E in SE über.

Abercromby hatte dieses Gebiet im Mai gekreuzt und zum Teil wesentlich andre Verhältnisse gefunden: keinen SE über dem NE-Passat, einen Kalmengürtel mit leichter E-Strömung und zwischen 0 und 2° S sowohl in den mittlern wie in den höchsten Wolken E-Wind, welcher somit die Gebiete der westlichen Antipassate völlig schied. *Supan.*

1928. **Schilek, A.**: Winde und Strömungen in Cyklonen. (Hansa, Hamburg 1889, Bd. XXVI, S. 4 f.)

1929. **Finley, J. P.**: Something about Tornadoes. (Science 1889, XIII, S. 83—85, 105—108.)

1930. **Hann, J.**: Über die Luftfeuchtigkeit als klimatischer Faktor. (Sep.-Abdr. aus der Wiener klin. Wochenschr. 1889, Nr. 18—19)

Der Verfasser behandelt in dem vorliegenden Aufsätze die vielumstrittene Frage, welcher der üblichen Ausdrücke für die Luftfeuchtigkeit sich am besten dazu eigne, den Einfluß eines Klimas auf den tierischen Organismus zu beurteilen. Neben der absoluten Feuchtigkeit kommt hierbei wesentlich die relative Feuchtigkeit und das Sättigungsdefizit in Betracht. Die Kenntnis des Taupunktes ist im allgemeinen nicht von großer Bedeutung. Während nun der Dampfdruck dem Physiker und Meteorologen in allen Fällen genüge, sei in klimatotherapeutischer Hinsicht die relative Feuchtigkeit mit Recht bisher als der geeignetste Maßstab für die Beurteilung der Luftfeuchtigkeit angesehen worden. Dagegen sei das in jüngster Zeit vielfach als weit zweckmäßiger hingestellte Sättigungsdefizit doch nach genauerer Prüfung nicht so dazu angethan, die Einwirkung der Luftfeuchtigkeit auf den Organismus zu kennzeichnen. Eine allgemeine Einführung des Sättigungsdefizits in die Beobachtungsberichte müsse zwar als wünschenswert betrachtet werden, aber es sei entschieden das Bestreben zu vermeiden, die relative Feuchtigkeit ganz aus den Berichten auszumerken und statt dessen nur das Sättigungsdefizit einführen zu wollen. An einigen Beispielen sucht der Verfasser die Richtigkeit seiner Ansicht zu beweisen.

Obwohl wir es nun mit dankbarer Freude begrüßen, dafs ein so hervorragender Fachgelehrter in dieses noch sehr dunkle Gebiet der Klimalehre etwas mehr Licht zu bringen sich bemüht, so vermögen wir doch den Ausführungen des Verfassers nicht beizupflichten. Es scheint uns vor allem die Bedeutung der relativen Feuchtigkeit weit überschätzt zu sein, und zwar sind wir der Ansicht, dafs diese klimatische Konstante, da dieselbe eine von den absoluten Zahlenwerten ganz unabhängige Verhältniszahl ist, auch bei Kenntnis der Temperatur über den wirklichen Feuchtigkeitszustand der Luft nur wenig Aufschluß gibt. Nach unserm Dafürhalten ist es die absolute Feuchtigkeit, welche in erster Linie den geeigneten Maßstab für diese klimatische Erscheinung abgibt. Denn die Einwirkung der Luftfeuchtigkeit auf den Organismus hängt lediglich von der Höhe des Dampfdruckes ab. Gerade die von dem Verfasser angebrachten Beispiele bestätigen unsre

Behauptung. Dafs Oxford im Winter bedeutend feuchter als Wien ist, geht weniger aus der relativen Feuchtigkeit — Wien 82 Proz., Oxford 87 Proz. — als aus dem Dampfdruck hervor — Wien 3,7 mm, Oxford 5,4 mm. Ebenso ist die feuchtschwüle Hitze des nordamerikanischen Sommers sehr deutlich in dem hohen Dampfdruck — New York 14,2 mm, Wien 10,8 mm —, weniger dagegen in der relativen Feuchtigkeit — New York 68 Proz., Wien 64 Proz. — zu erkennen. Auf die geringe absolute Feuchtigkeit ist auch nur die grofse Trockenheit der Luft arktisch-kalter Länder zurückzuführen, eine Trockenheit, die diejenige tropischer Wüstengebiete weit übertrifft. Bei der Beurteilung der Einwirkung heifser Wüstenklimate auf den menschlichen Organismus darf man die leichte Kleidung, sowie die Kraft der fast unbehinderten Sonnenstrahlen nicht unberücksichtigt lassen. Wenn endlich in Batavia selbst in den Häusern während der heifsen Zeit die Sachen vor der Nässe nicht geschützt werden können, so hat auch diese Erscheinung wesentlich in der großen Dampfmenge der Luft ihre Ursache.

Alein wir wissen andererseits auch sehr wohl, dafs nicht in allen Fällen die Kenntnis des Dampfdruckes zur Beurteilung eines Klimas ausreicht, dafs vielmehr auch für die Wasserdampf-Aufnahmefähigkeit der Luft noch ein besonderes Maß notwendig ist. Hierfür ist aber nach unsrer Ansicht das Sättigungsdefizit weit zweckentsprechender als die relative Feuchtigkeit, weil dieses in absoluten Zahlen den Grad des Wasserdampf mangels wiedergibt, jenes dagegen diesen Mangel nur in einem von den wirklichen Zahlenwerten unabhängigen Verhältnisse zum Ausdruck bringt. Die furchtbare Trockenheit heifser Wüstengebiete findet gewifs in dem hohen Sättigungsdefizit von nahezu 50 mm einen ebenso deutlichen, wenn nicht deutlicheren Maßstab, als in der gleichzeitigen relativen Feuchtigkeit von 9 Proz. Auch gesteht der Verfasser selbst zu, dafs die Verdampfungsgeschwindigkeit nicht der relativen Feuchtigkeit, sondern genauer dem Sättigungsdefizit proportional sei. Indes, ob dieser Satz so allgemein richtig ist, erscheint zum mindesten zweifelhaft im Hinblick auf die Thatsache, dafs in Ostsibirien bei einem sehr geringen Sättigungsdefizit (hoher relativer Feuchtigkeit) doch nasse Gegenstände außerordentlich schnell an der Luft trocknen. Auch hier ist vielleicht die geringe absolute Feuchtigkeit Nordasiens das Entscheidende, indem ein geringer Dampfdruck der Luft auch bei niedrigem Sättigungsdefizit eine grofse Evaporationskraft verleiht. Da nun endlich in dem Verhältnis von Sättigungsdefizit und Dampfdruck auch der Begriff „relativ feucht“ durchaus erhalten bleibt, so möchten wir doch den Ausführungen des Herrn Prof. Hann die durch obiges wohl auch hinreichend begründete Behauptung gegenüberstellen, dafs die Einwirkung der Luftfeuchtigkeit auf den Organismus in erster Linie in dem Dampfdruck den geeignetsten Maßstab finde, dafs aber die Verdunstungsfähigkeit, die austrocknende Kraft der Luft weit besser durch das Sättigungsdefizit als durch die relative Feuchtigkeit abgeschätzt werden könne.

Hoffentlich wird der Aufsatz des Herrn Prof. Hann für Meteorologen so wohl wie für Mediziner die Anregung geben zum eifrigen Sammeln von Thatsachenmaterial über diesen Gegenstand; denn nur durch solches wird die vorliegende Frage entschieden werden können. *W. Ute.*

1931^a. **Ritter, Ch.**: Sur la nature des particules aqueuses non congelées, qui constituent les nuages et la vapeur dite vésiculaire. (Ann. Soc. Mét. de France 1885, Bd. XXXIII, S. 261 bis 290.)

1931^b. —: Actions élémentaires dont dépend la croissance des nébules et des hydrométéorites. (Ebend. 1887, Bd. XXXV, S. 362—432.)

Ausführliche Anzeige s. Met. Ztschr. 1889, Litter.-Ber. Nr. 49—50.

1932. **Blanford, H. F.**: How Rain formed. (Nature 1889, Bd. XXXIX, S. 224—29.)

Ein gemeinverständlicher Schulvortrag ohne neue Gesichtspunkte. *Supan.*

1933. **Stearns, G. R. B.**: On rainfall and flood discharge. (Transact. R. Soc. Victoria 1888, S. 149—158.)

1934. **Woeikoff, A.**: Der Einfluß der Vegetation auf die Quantität der Niederschläge. (Zeitschr. Minist. f. Volksaufklärung, Petersburg 1888. In russ. Sprache.)

1935. **Gannett, H.**: The Influence of Forests on the Rainfall. (Science, New York 1888, Bd. XII, S. 242—44.)

Anläßlich einer Verhandlung der Philosophical Society in Washington über diesen Gegenstand setzte Gannett seine Methode auseinander und kommt dabei zu dem Schlusse, dafs weder die Aufforstung in den Prärien, noch die Entwaldung in Ohio und Neuengland einen wesentlichen Einfluß auf die Regenmenge ausgeübt hat. *Supan.*

1936. Günther, S.: Die Mechanik der Gewitterfortpflanzung (Humboldt 1888, Bd. VII, Heft 2.)
1937. Krebs, A.: Beiträge zur Kenntnis und Erklärung der Gewittererscheinungen auf Grund der Aufzeichnungen über die Gewitter Hamburgs in den Jahren 1878—87. Gr.-8°, 31 SS., mit graph. Darstellungen. Stuttgart, Maier. M. 1,50.
1938. Obermayer, A. v.: Versuche über die „Elmsfeuer“ genannte Entladungsform der Elektrizität. (Sitz-Ber. Wien. Akad. d. Wiss. 1888, Math.-nat. Kl., Bd. XCVII, S. 247—58.)
1939. Sieger, R.: Neue Beiträge zur Statistik der Seespiegelschwankungen. (Jahrb. Ver. d. Geogr. a. d. Univers. Wien 1888, S. 11—24.)

Enthält Berichtigungen und Ergänzungen zu dem im Litter.-Ber. 1889, Nr. 93, angezeigten Artikel. Die Verschiebung der Epochen in östlicher Richtung tritt in nachstehender Tabelle sehr deutlich zu Tage, aber leider ist in derselben (mit Ausnahme des australischen Georgsees) nur der Gürtel 30—50° N. vertreten.

	Alpen-gletscher.	Nördl. Alpengseen.	Feiner-See.	Wansee.	Georgsee.	Gr. Salzsee.	Kanadische Seen.
Min.	um 1800	um 1800	1793	—	—	—	1819
Max.	„ 15	„ 17	1816	1820(?)	1823	—	38
Min.	„ 30	„ 35	35	38	40 ff.	1847	51(?)
Max.	„ 45	„ 45	46	50	52	56	59
Min.	„ ?	„ 50	50	52 ff.	59	62	69
Max.	„ 50/55	„ 55/56	61	62 ff.	74	74	76
Min.	„ 75	„ 60/65	(72)	75 ?	—	—	80
Max.	„ 86/87 ?	„ 76/80	—	—	—	—	86 ?

Supan.

1940. Klengel, Fr.: Die historische Entwicklung des Begriffs der Schneegrenze 1736—1820. (Mitt. Ver. f. Erdkunde Leipzig 1888, ersch. 1889, S. 105—90.)

Im Altertum war zwar der geographische Horizont eng, aber trotzdem enthält schon Strabos Werk gute Angaben über die Schneegrenze, und Seneca suchte die senkrechte Wärmeabnahme theoretisch zu erklären. Ein wesentlicher Fortschritt in dieser Beziehung ist bis zur Neuzeit nicht zu verzeichnen, und erst die physikalischen Entdeckungen im 17. Jahrhundert bereiteten den Boden für eine Lösung des genannten Problems vor. Bouguer hat sich zum erstmaligen wissenschaftlich damit beschäftigt. Der regelmäßige Verlauf der Schneelinie in den Anden von Ecuador, wo er sich 1736—44 aufhielt, machte ihn auf dieses Phänomen aufmerksam und beeinflusste auch in hohem Grade seine Theorie. Er unterscheidet eine untere Schneegrenze, die mit der 0°-Isotherme, und eine obere Schneegrenze, die mit der obern Feuchtigkeitsgrenze zusammenfällt. In dieser irrigen Vorstellung bewegten sich auch seine Nachfolger bis auf Saussure, der um 1780 seine Alpenstudien begann. An Stelle theoretischer Erörterungen setzte er exakte Messungen der Schneegrenze und gelangte dadurch zu einem Einblick in die verschiedenen Faktoren, die den Verlauf der Linie bedingen. Gleichzeitig stellte Ramond in den Pyrenäen Beobachtungen an, und etwas später L. v. Buch und Wahlberg in Skandinavien. Die letztern förderten, trotzdem sie an der Hypothese Bouguers festhielten, die Wissenschaft durch die Feststellung der Beziehungen der Höhengrenzen der Gewächse zur Schneelinie und durch die Erkenntnis der Abhängigkeit der letztern von der Sommerwärme und den orographischen Verhältnissen. 1817 machte Webb die wichtige und überraschende Entdeckung, daß die Schneegrenze am Nordabhang des Himalaya höher liegt als am Südabhang. Den Abschluß brachte Humboldt (1820) durch die Anwendung der vergleichenden geographischen Methode auf dieses Problem, dessen komplizierte Natur er dadurch aufzulösen vermochte. Er legte die verschiedenen klimatischen und örtlichen Faktoren dar und lehrte den Zusammenhang zwischen der untern Grenze des dauernden Schnees, den Schwankungen der Schneegrenze und der untern Grenze des Schneefalls verstehen. Nach Humboldt hat die Lehre von der Schneegrenze nur insofern eine Veränderung erlitten, als man jetzt zwischen einer klimatischen und orographischen Schneegrenze zu unterscheiden beginnt (vgl. Litter.-Ber. 1887, Nr. 117), und der Verfasser sucht am Schluß seiner verdienstlichen Arbeit darzutun, daß sich diese Unterscheidung besonders für die polaren Gebiete als geboten erweise. Die orographische Schneegrenze erreicht hier das Meeresniveau, die klimatische aber wahrscheinlich nur im Victorialand.

Supan.

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

1941. Forel, F. A.: Études glaciaires, III u. IV. (Archives d. sc. phys. et nat. Genève 1887, Bd. XVIII, Nr. 7, u. 1889, Bd. XXI, Nr. 1.)

Nr. III. Versuche in künstlichen und natürlichen Gletschergrotten geben uns endlich in der vielumstrittenen Frage der Infiltrierbarkeit des Gletschers ein sicheres Resultat. Die innern Lagen des Eises sind nicht durchlässig, und damit entfällt die wichtigste Voraussetzung der sogenannten thermischen Gletschertheorie, die nun Forel selbst aufgibt.

Nr. IV (auch in deutscher Übersetzung in Verh. Naturforsch. Ges. Basel 1888, S. 635). Die Beobachtungen Forels und E. Hagenbach-Bischoffs in der Höhle des Arollagletschers im August 1887 ergaben eine Temperatur des Eises zwischen —0,002 und —0,031°. Da hier fortwährend Schmelzwasser abfließt, so kann das Ergebnis nicht anders aufgefaßt werden, als daß der Schmelzpunkt unter den Nullpunkt erniedrigt ist, und dies wird durch den äußern Druck erklärt. (Vgl. Wagners Geogr. Jahrbuch 1889, Bd. XIII, S. 160. Der Referent desselben konnte aber nur auf die vorläufige Mitteilung der Beobachter [in den Comptes rend. Acad. Paris] Rücksicht nehmen, die die genauere Beweisführung nicht enthält.)

Supan.

1942. McConnell, James C.: On the Plasticity of Glacier and other Ice. (Nature 1888, Nr. 1000, S. 203—207.)

Die Richtigkeit der Regolationstheorie zur Erklärung der Plastizität des Eises wird bezweifelt, zunächst aus physikalischen Gründen, dann aber auch deshalb, weil wahre Plastizität selbst bei weit unter dem Gefrierpunkte gelegenen Temperaturen beobachtet wurde. Der Verfasser führte im Verein mit Dudley A. Kidd eine Reihe von Experimenten durch, welche von Dr. Main während eines Winteraufenthaltes im Engadin begonnen worden war. Verschiedene Eisarten wurden bei zumeist sehr niedern Temperaturen auf Zug und Druck untersucht, wobei sich homogenes Eis (Seeeis &c.) größtenteils starr, Gletschereis dagegen plastisch verhielt, indem es Formänderungen von 0,013—0,022 mm, ja in einem Falle von 1,88 mm pro Stunde auf je 10 cm Länge bei einem Zuge von 1,66 kg pro qcm und Formänderungen von 0,035—0,056 mm pro Stunde auf je 10 cm Länge bei einem Drucke von 3,2 kg pro qcm einging. Die Plastizität wird lediglich aus der körnigen Struktur des Gletschereises erklärt, welche Verschiebungen der einzelnen Kristalle und Kristallteilchen, welche an und für sich starr sind, untereinander ermöglicht. Jenes experimentell gewonnene Maß der Plastizität des Gletschereises wird als ausreichend befunden, um den Geschwindigkeitsunterschied in der Bewegung der Mitte und der Seiten eines Gletschers zu erklären.

August Böhm.

1943. Luttrell Rogers, W. M.: The Philosophy of Glacier Motion. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1888, Bd. XX, S. 481—501.)

Eine populäre Darstellung. Der Verfasser schließt sich eng an Thomsons Gravitationstheorie an, gesteht aber auch der Wärmewirkung einen untergeordneten Einfluß zu.

Supan.

1944. Liznar, J.: Die 26tägige Periode des Nordlichtes. (Sitz-Ber. Akad. d. Wiss. Wien 1889, Math.-nat. Kl., Bd. XCVII, S. 1101—16, 1 Taf.)

Die Beobachtungen an drei internationalen Polarstationen ergeben eine auffallende Übereinstimmung zwischen der 26tägigen Periode der erdmagnetischen Elemente und der der Häufigkeit des Nordlichtes.

Supan.

1945. Nordlicht. Eine Beschreibung aus dem 12. od. 13. Jahrh. (Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1888, XXXI, S. 634—636.)

1946. Schmidt, Ad.: Der tägliche Gang der erdmagnetischen Kraft in Wien und Batavia in seiner Beziehung zum Fleckenzustand der Sonne. (Sitz-Ber. Wiener Akad. d. Wiss. 1888, Math.-nat. Kl., Bd. XCVII, S. 734—61.)

1947. Neumayer, Dr. G.: Erdkarten mit Linien gleicher magnetischer Variation (Deklination), gleicher magnetischer Inklination und gleicher magnetischer Horizontal-Intensität nach Gausschen Einheiten 1885, O. 3 Bl. Lith. u. kolor. Qu.-Fol. Hamburg, Friedrichsen & Co. M. 3.

1948. Schott, Ch. A.: The value of the „Arcano del Mare“ with reference to our knowledge of the magnetic declination in the earlier part of the seventeenth Century. (U. S. Coast and Geodetic Survey Bulletin 1889, Nr. 5, mit 2 Karten.)

1949. —: Secular variation in the position of the agonic line of the North Atlantic and of America between the epochs 1500 and 1900 A. D. (Ebend. Nr. 6, mit Karte.)

1950. Schott, Ch. A.: Historical review of the work of the Coast and Geodetic Survey in connection with terrestrial magnetism. (Ebdas. Nr. 7.)

Pflanzen- und Tiergeographie.

1951. Velschow, F. A.: The natural law of relation between rainfall and vegetable life, and its application to Australia. 8°. London, Stanford, 1888. 1 sh.

1952. Ihne: Über die Schwankungen der Aufblühzeit. (Botanische Zeitung 1889, Nr. 13.)

An vier Holzgewächsen, nämlich dem Johannisbeerstrauch, der Traubens- kirsche, der Syringe und Eberesche, wird nachgewiesen, daß die mittlere Schwankung in der Zeit des Aufblühens nicht nur an dem nämlichen Orte für ganz verschiedene Pflanzenarten ungefähr die gleiche ist, sondern auch für dieselbe Art an ganz verschiedenen Orten. Für die vier genannten Gewächse beläuft sich diese Schwankung auf 8—12 Tage.

In nachstehender Tabelle bedeutet die Ziffer in Kolumne I den Unter- schied im Aufblühen der betreffenden Pflanzenart, die in Kolumne II den Unterschied der mittlern Schwankung der Aufblühzeit zwischen den seit- lich genannten zwei Orten, beides ausgedrückt in Tagen:

	Ribes.		Prunus.		Syringa.		Sorbus.	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Janakkala (Finnland) — Giefsen	44	0	41	2	44	1	27	0
Vöro (Finnland) — Bärn (Mähren)	32	3	20	2	—	—	—	—
Brüssel — Hermannstadt	13	2	—	—	4	1	—	—
Namur — Kopenhagen	26	1	—	—	28	3	—	—
Janakkala — Frankfurt a. M.	53	0	45	1	45	2	—	—
Ischl — Bärn	6	0	13	0	12	0	15	3

Der Betrag der größten Schwankung im zeitlichen Eintritt des Auf- blühens zwischen zwei aufeinander folgenden Jahren ist dagegen ein viel größerer, sowohl wenn man die vier Gewächsorten in derselben Gegend untereinander, als wenn man je eine in verschiedenen Gegenden vergleicht; sie bezieht sich, um nur das niedrigste und das höchste Maß hier zu nen- nen, auf 33 Tage (Eberesche in Bärn) und 18 Tage (Eberesche in Giefsen).

Kirchhoff.

1953. Langkavel, B.: Die Ziegen und die Naturvölker. (Aus al- len Weltteilen 1889, XIX, S. 383—388.)

1954. Fewkes, J. W.: On arctic characters of the surface fauna of the Bay of Fundy and the connection with a theory of the distribution of floating marine life. (Americ. Naturalist 1888, S. 601—612.)

1955. Guerne, J. de & J. Richard: Sur la distribution géogr. du genre Diaptomus. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, CVII, S. 47—50.)

Völkerkunde und Anthropogeographie.

1956. Galton, Fr.: Human Variety. (Nature 1889, Bd. XXXIX, S. 296—300.)

Bei Bestimmung körperlicher Eigentümlichkeiten, kleinerer wie gröfse- rer Menschengruppen, genügen nicht algebraische Mittelwerte, gezogen aus den oft recht verschiedenen Einzelwerten, wie man sie an einzelnen Mit- gliedern der Gruppe gefunden hat. Verfasser schlägt vor, diese Einzel- werte in eine durch Interpolation zu vervollständigende Reihe zu ordnen, letztere in 100 gleich große Stufen (Grade) zu teilen, den Wert bei 50° (M) als Mittelmaß zu bezeichnen und die mittlere Abweichung (Q) nach der Formel $\frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$ zu berechnen, wobei Q_3 den Wert bei 75°, Q_1 denjenigen bei 25° bedeutet.

Kirchhoff.

1957. Bahuson, K.: Über ethnogr. Museen. Mit besonderer Berücksichtigung der Sammlungen in Deutschland, Österreich und Italien. 4°, 56 SS. Wien, Hölder, 1888. M. 4.

1958. Andree, R.: Ethnographische Parallelen und Vergleiche. Neue Folge. Mit 8 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. 8°, VIII u. 273 SS. Leipzig, Veit & Ko., 1889.

Der vor zehn Jahren erschienenen ersten Sammlung der „Ethnogra- phischen Parallelen“ stellt sich dieser neue Reigen teilweise schon in Zeit- schriften abgedruckter Abhandlungen des nämlichen Verfassers zur verglei- chenden Völkerkunde ebenbürtig zur Seite. Auf der Grundlage einer er- staunlichen Belesenheit lehrt uns der Verfasser das Gleichartige der Rassen

und Völker, besonders in Sitten, Bräuchen und abergläubischen Anschau- ungen, kennen; dabei ermöglicht er Kontrolle und Weiterführung der For- schung über jeden der behandelten Gegenstände durch musterhaft genaue Quellenangaben, deren Genauigkeit es eben verursacht, daß einem die kleinste Ausnahme davon auffällt, so (S. 180) die fast allgemein übliche unrichtige Angabe des Autornamens „Peter Kolben“ (statt „Kolb“, ent- standen aus der ehemals gebräuchlichen Deklination des Eigennamens nach einer Präposition, wie er auf dem Titel des berühmten „Caput bonae spei“ erscheint) oder die Versäumnis der Mitangabe von cap. 5 zum „Vers 11“ des Hohenliedes in dem Citat auf S. 266.

Wir müssen uns hier fast lediglich darauf beschränken, die Titel der gehaltreichen und fruchtbaren Zusammenstellungen anzuführen: Besessene und Geisteskranke, Sympathiezauber, Bildnis laubt die Seele, Baum und Mensch, die Totenmünze, der Donnerkeil, Jagdabergglauben, Gemütsüfse- rungen und Geberden, das Zeichnen bei den Naturvölkern, Eigentums- zeichen, Spiele, Masken (eine erstmalige Systematik der verschiedenen Gat- tungen von Völkermasken), Beschneidung, Völkergeruch, Nasengrufs, der Fuß als Greiforgan, Albinos, rote Haare.

Für den „Nasengrufs“, der mehr auf einem wechselseitigen Beriechen als auf dem wechselseitigen Reiben oder Drücken der Nasen zweier sich Begrüssenden beruht, werden zwei getrennte Verbreitungsgürtel aufgestellt: 1) ein zirkumpolarer von Lappland bis Grönland (wobei der Verfasser allerd- ings noch eine Lücke lassen mußte zwischen den Samojuden und den Anwohnern der Berings-Straße, doch glaubt er, daß auch in diesem Zwischen- raume der Brauch sich werde nachweisen lassen); 2) von Hinterindien durch den Malaen-Archipel, über die Aru-Gruppe, Neu-Guinea, die Fijis, Neusee- land, Polynesien bis zur Osterinsel und nach Madagaskar. Die vereinzelt Vorkommnisse bei den Queensland-Australiern sowie den Schwarzfuß-India- nern Nordamerikas scheinen noch näherer Bestätigung bedürftig.

Rote Haare kommen so gut wie bei sämtlichen Rassen vereinzelt vor; die am weitesten und durch alle bewohnten Zonen verbreitete Haarfarbe ist dagegen die schwarze. Massenhaft ist blonde bis rote Färbung des Haares vorzugsweise unter Germanen, Slaven, Kelten, am meisten aber unter dem finnischen Zweig der Mongolen zu finden, sowohl bei den ugrischen Völkern als bei den Finnen im engeren Sinn. Von den Wotjaken sagte schon Pallas: „Kein Volk ist so reich an feuerroten Haaren als dieses“.

Kirchhoff.

1959. Le Bon, A.: Les premières civilisations. 817 SS. Paris, Marpon & Flammarion, 1889.

Der durch seine Reisen und die über dieselben handelnden Beschrei- bungen wohlbekannte Verfasser hat hier gewissermaßen eine Erweiterung zu einer früheren Arbeit geliefert (l'Homme et les Sociétés), indem er in den beiden ersten Abschnitten (l'évolution dans l'histoire und comme les peuples s'élèvent à la civilisation) über das Entstehen und die Entwicklung der Civilisation spricht. In folgenden Abschnitten geht er nun auf die ägyptische Civilisation ein, die am ausführlichsten behandelt ist, an diese schließt sich im vierten Abschnitt die chaldäisch-assyrische Civilisation an. Mit den Juden beschäftigt sich der fünfte Abschnitt, während wir im sechsten die Arier auftreten sehen (Perser und Meder), den Schluß des Ganzen bildet die Beantwortung der Frage, wie sich die Civilisation des Orients im Abend- lande verbreitet hat, wobei dann die Rolle, welche die Phönizier gespielt haben, zur Besprechung kommt. Die Behandlung der einzelnen Abschnitte ist einander ziemlich ähnlich, wiewohl der Umfang und die äußere Ein- teilung derselben nicht miteinander übereinstimmen. Letztere hat sich z. B. für den dritten Abschnitt (Ägypten) folgendermaßen gestaltet: 1) Um- gebung und Rasse; 2) Geschichte des alten Ägypten; 3) Ägyptische Sprache und Schrift; 4) Religiöser Glaube; 5) Einrichtung, Sitten und Gewohn- heiten; 6) Das ägyptische Recht; 7) Wissenschaften und Industrie; 8) Ägyptische Litteratur; 9) Ägyptische Baukunst; 10) Skulptur, Malerei und Kunst- gewerbe.

Die (443) Illustrationen sind aus typographischen Gründen nicht immer an der richtigen Stelle abgedruckt, ein Übelstand, dem durch eine lange Verweisung am Ende des Buches nach Kräften abgeholfen ist; sehr inter- essant sind unter den Illustrationen die zahlreichen (41) Versuche, die ab- gebildeten Gegenstände in ihrer früheren Pracht vorzustellen. Reich an Gedanken, zum Teil allerdings wiederholt aus dem oben angegebenen Werke, sind der erste und zweite Abschnitt, deren Titel oben schon angegeben sind; dieselben zerfallen in folgende Kapitel: (I.) die Entwicklung in der Geschichte, die erste Jugend der Menschheit und die Geschichtsquellen, Ursprung der Familie und der Sprache, Ursprung und Entwicklung des religiösen Glaubens und der Moral, Ursprung und Entwicklung des Eigen- tums, der Industrie und der Staaten; (II.) Einfluß der Umgebung und der Rasse, Einfluß des Kampfes um die Existenz, der Fähigkeit der Völker, sich zu verändern, der Illusionen, der religiösen Meinungen. — Wenn man auch

gegen die Methode le Bon's im einzelnen Bedenken erheben kann, wenn namentlich von manchen gegen die Art seines Aufbaues der Einwurf mangelnder Klarheit und strenger Durchführung gemacht werden könnte (besonders mit bezug auf Bei- resp. Unterordnung), so muß man doch anerkennen, daß der Grundgedanke, die Sociologie mit ihren Grundlagen im Zusammenhang darzustellen, ein trefflicher ist, den er, wie früher schon, auch hier wieder in sehr beachtenswerter Weise durchgeführt hat; er besitzt eben zwei vorzügliche Gaben — umfassende, gründliche Kenntnis und einen weiten, nicht durch a priori aufgestellte Theorien getriebenen Blick.

Metzger.

1960. Featherman, A.: Social history of the races of mankind Second division: Oceano-Melancsians. 8^o. London, Trübner, 1888. sh. 25.

1961. Petri, E.: Verkehr und Handel in ihren Uranfängen. 8^o, 28 SS. St. Gallen, 1888.

Eine Polemik gegen jene Schule von Nationalökonomern, welche den Menschen aus dem Raubtrieb sich entwickeln lassen, indem sie die Jagd als die erste Gesellschaftsform bezeichnen und dieselbe aus der Jagd auf Menschen (Krieg) wie den Handel aus der gegenseitigen Beraubung entstehen lassen. Dagegen verweist Petri an der Hand zahlreicher Beispiele, die dem kleinen Artikel einen besondern Wert verleihen, auf die bei den primitiven Völkern geübte Sitte der Gastfreundschaft und auf den allgemein bei ihnen vorkommenden friedlichen Handelsverkehr. Die Beweise, welche die Gegner für ihre Ansicht anführen (z. B. der stumme Tauschhandel), werden als nicht zutreffend dargelegt. Es werden dann einzelne Entwicklungsstadien im Handel unkultivierter Völker besprochen, besonders ausführlich und anziehend die Entwicklung des Geldes aus dem Tauschgeschäfte bei verschiedenen Völkern, woraus u. a. hervorgeht, daß der Gebrauchswert, nicht die Kostbarkeit (als Schmuckgegenstand) das Cirkulationsmittel bestimmen.

Supan.

1962. Buckland, A. W.: On Tattooing (Journ. Anthr. Inst. London, XVII, 1888, S. 319).

Ihrer Beschreibung der verschiedenen Arten des Tätowierens fügt Fräulein Buckland eine Karte hinzu, aus welcher die Verbreitung des Tätowierens 1) durch Einschnitte, 2) durch Punktieren, 3) durch Tätowieren des Kinns der Frauen ersichtlich wird und 4) jene Genden angegeben sind, in welchen früher dieser Gebrauch herrschte.

Langkavel.

1963. Schellong, O.: Tropenhygienische Betrachtungen unter spezieller Berücksichtigung der für Kaiser Wilhelms-Land in Betracht kommenden Verhältnisse. (Deutsche Kolonialzeitung 1888, S. 341.)

1964. Ratzel, F.: Über die Anwendung des Begriffes „Ökumene“ auf geographische Probleme der Gegenwart. (Ber. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. 1888, S. 137—180, 1 Karte.)

Unter Ökumene verstanden die Alten den von Menschen bewohnten Erdraum. Man kann denselben auch weiter ausdehnen auf alle Organismen; die Grenzen der Ökumene in diesem Sinne sind weder räumlich scharf (da es Übergangsgebiete zwischen dem stets Bewohnten und dem absolut Unbewohnbaren gibt) noch zeitlich unveränderlich, da sie durch die großen Klimaschwankungen (z. B. Eiszeit) bald polwärts, bald äquatorwärts verschoben werden und dadurch großen Einfluss auf die gesamte Entwicklung der Lebewelt ausüben.

Die Vorstellungen von der Ökumene im Sinne der Alten, von der hier allein die Rede ist, sind bei verschiedenen Völkern und in verschiedenen Zeiten sehr verschieden gewesen. Da man sich diesen stets zu klein dachte, so hatte man außerhalb derselben genug Raum, um diesen in mythenhafter Weise zu beleben. Erst die Erkenntnis von der Kugelgestalt der Erde bahnte eine richtige Vorstellung von der Ökumene an.

Innerhalb der Grenzen, welche Ratzel der Ökumene gibt, umfasst diese ca 314 Mill. qkm. Ihre höchste Breite erreicht sie auf der Nordhalbkugel in 82° (Grant- und West-Grönland) und auf der südlichen in 56° (Cap Hoorn); in der Alten Welt sinkt ihre nord-südliche Ausdehnung im Meridian des östlichen Indischen Ozeans auf ca 60 Breitengrade herab. Am wichtigsten aber ist, daß sie sich nicht gürtelförmig um die ganze Erde legt, sondern im Atlantischen Ozean eine Unterbrechung erleidet. Daher betrachtet ihn Ratzel auch nicht mehr als Grenze zwischen Orient und Occident, alte und neue Welt, sondern er scheidet die Ökumene durch eine ethnographische Linie, nämlich durch die östliche Verbreitungsgrenze des Eisens, die dem Westrand Australiens und Ostrand Asiens folgt und dann das Jakutenland durchschneidet. Australien, Polynesien und Amerika sind nach Ratzel der ethnographische, eisenlose (und viehzuchtlose) Orient.

Die Ausschließung des Atlantischen Ozeans (ebenso wie der Maskarenen) begründet Ratzel damit, daß die Inseln desselben mit Ausnahme der kanarischen von den Europäern menschenleer gefunden wurden. Nun sind, wenn man an der Einheit des Menschengeschlechtes festhält, die Grenzen der Ökumene in einem gegebenen Zeitpunkt teils geschichtliche, teils natürliche. Heute haben sich die geschichtlichen im großen und ganzen bereits bis zu den natürlichen ausgedehnt. Stets aber können wir von den Grenzen der Ökumene nur in einem bestimmten Zeitpunkt sprechen. Als solchen wählt Ratzel den jeweiligen Eintritt der Europäer in ein aufereuropäisches Land. Dieses auch in ethnographischer Beziehung vielfach epochemachende Ereignis läßt er einfach unberücksichtigt, seine Ökumene ist nicht die von heutzutage. Die Gegenden am Smithsund werden einbezogen, weil sie einmal und vielleicht nur kurze Zeit von Eskimos bewohnt waren, aber Island, obwohl seit 1000 Jahren bevölkert, liegt außerhalb der bewohnten Erdfläche. Nun mag man zwar diese Auffassung vom ethnographischen Standpunkt aus billigen, aber Ratzels Ökumene ist nicht die Ökumene schlechweg, als die sie sich gibt, und sie kann vor allem nicht auf Probleme der heutigen politischen Geographie angewendet werden, denn einer der Grundzüge derselben ist gerade die Überwindung der atlantischen Schranke, ihre siegreiche Einbeziehung in die Ökumene.

Ratzel geht dann über zur Charakterisierung der Randvölker der Ökumene im Norden und Süden. Die Natur ist hier arm, der Verkehr schwierig, der Kampf ums Dasein hart, die Bevölkerung gering, zu herumschweifender Lebensweise gezwungen, ethnographisch einförmig. Alles das erklärt, daß gerade hier das Aussterben der Völker rasche Fortschritte macht. Dabei muß aber Referent doch auf einen wesentlichen Unterschied aufmerksam machen. Die Nordgrenze ist eine klimatische, die Südgrenze eine morphologische. Solange die heutige Wärmeverteilung bestehen wird, wird an der Nordgrenze niemals höhere Kultur erblühen, während gerade die südlichen Randgebiete, Kapland, Australien, Neuseeland, den Fluch, der auf ihren Ureinwohnern lastete, völlig überwinden haben.

In den Schlußbemerkungen, die Ratzel der politischen Geographie widmet, werden einige Verschiedenheiten der einzelnen Teile der Ökumene und der Einfluss der sekundären Unterbrechungen derselben durch Seen, Wüsten und Steppen erörtert, so u. a. der Gegensatz der Nordhalbkugel mit ihren dünn bevölkerten Weltreichen und der Südhalbkugel mit ihrer politischen Zersplitterung (die aber wohl kein Naturgesetz ist, abgesehen davon, daß Australien sich dem britischen Nordamerika an die Seite stellen kann), dann der Gegensatz zwischen Europa und Nordamerika, dem die nördlichen Mächte fehlen, u. s. w.

Supan.

Politische und Wirtschafts-Geographie.

1965. Morris's Statistical Chart of the World. 4^o. London, Wilson, 1889. 1 sh.

1966. Johnston's Commercial Atlas of the World. 52 maps, with 8 special maps relating to India. 8^o. London, R. Johnston, 1888. 9 d.

1967. Carte des communications télégraphiques du régime extra-européen. Berne, Bureau International, 1888.

1968. Grossi, V.: Questione di geografia politica, con pref. di A. Bruniati. 8^o, 115 SS. Turin 1889. l. 1,50.

1969. Bonardi, E.: Manuale di geografia storica per le scuole classiche, con prefazione di C. Bertacchi. T. I: Geografia classica ad uso dei ginnasi superiori. 16^o. Turin 1889. l. 2.

1970. Ghisleri, A.: Piccolo Manuale di geografia storica. 12^o, 168 + 160 SS. Bergamo, tip. Cattaneo, 1889. à l. 1,50.

Anzeige in L'Esplorazione commerciale 1889, S. 120.

1971. Günther, S.: Die naturwissenschaftlichen Grundlagen der wirtschaftlichen Geographie. (Geogr. Rundschau 1889, XI, Nr 6, S. 241—250.)

1972. Waleker, R.: Grundriss der Statistik, der Staatenkunde. 8^o, XII, 339 SS. Berlin, Mayer & Müller, 1889. M. 6.

Eine systematische Verarbeitung des Stoffes findet man hier nicht, vielmehr hat der Verfasser sich auf diejenigen Daten zu beschränken gesucht, die dem gewöhnlichen Leser schwerer erreichbar sind. Wenn man das Buch von diesem Gesichtspunkte aus prüft, so findet man freilich manches darin, was auch andre leicht zugängliche Werke enthalten, und andererseits manches, wobei man sich erstaunt fragt, was es mit der Statistik zu thun habe (z. B. der Absatz über österreichische Sprachfehler, S. 185!).

Überhaupt ist das Buch nicht mit der nötigen Sorgfalt ausgearbeitet; man hat manchmal das Gefühl, als ob der Verfasser alles niederschrieb, was ihm gerade einfiel. Ein Satz, wie der auf S. 5: „von ihm rührt das bekannte, mit einem Körnlein Salz verstanden durchaus richtige Salz her: Statistik ist &c.“ — dürfte bei der Korrektur nicht stehen bleiben. Auch die Tabellen sind nicht durchaus fehlerfrei; z. B. die der preussischen Latifundien auf S. 140, wo statt 70,199 70 139 ha &c. stehen muß. Interessant ist der allgemeine Teil, namentlich der Abschnitt über die Fehlerquellen der Statistik, aber leider ist der Verfasser selbst hier in einen Fehler verfallen. In der Tabelle auf S. 36 ff. wird die Bevölkerungszunahme bzw. -abnahme im letzten Jahrzehnt für die verschiedensten Einheiten (Berlin), Provinzen, Staaten zusammengestellt, als ob diese untereinander vergleichbare Größen wären. Es soll nachgewiesen werden, daß sich die Bevölkerung des Deutschen Reiches verhältnismäßig schwach vermehre, aber eine strenge Vergleichung läßt nur Frankreich zu, wo ebenfalls zwei Zählungen stattfanden. Im besondern Teil werden nur die europäischen Großmächte etwas ausführlicher behandelt, die außereuropäischen Länder müssen sich mit 33 SS. (wovon 18 auf die Vereinigten Staaten entfallen) begnügen. Auf die Litteraturangaben wurde besondere Sorgfalt verwendet, aber manches Erwähnenswerte ist dem Verfasser entgangen. Vorsichtig gebraucht, wird das Buch auch Geographen gute Dienste leisten.

Supan.

1973. Mill, H. R.: Elementary commercial geography. 89, 132 SS. Cambridge, University Press, 1888. 1 sh.

Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 122.

1974. Penck, A.: Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels. (Geogr. Rundschau 1889, XI, S. 157.)

1975. Smith, R. Murdoch: Sketch of the history of telegraphic communication between the United Kingdom and India. (Scottish Geogr. Magazine 1889, S. 1—12.)

1976. Henniker-Heaton, J.: The postal and telegr. communications of the Empire. (Proceed. R. Colon. Inst. 1887—88, XIX.)

1977. Raineri, S.: Les grandes lignes de navigation. (Revue internationale, Rom 1888, S. 748—766.)

Anzeige in Boll. Soc. geogr. Ital. Rom 1888, S. 784.

1978. Bory, P.: Les Artères du globe. 49, 399 SS., mit Karte. Tours, Mame, 1888.

1979. Paponot, F.: Sucz et Panama. 80. Paris, Baudry, 1889. fr. 5.

1980. Castella, H. de: Wine growing in British Colonies. (Proc. R. Colon. Inst. 1887—88, XIX.)

1981. Gishorne, W.: Colonisation. (Colonies and India, 12. und 19. Dezember 1888.)

1982. Engler, G.: Koloniales, eine umfassende Darstellung der Kolonialverhältnisse des Deutschen Reiches und der übrigen europäischen Staaten. 89, 169 SS. Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei Aktiengesellschaft, 1889. M. 1.60.

Das Schriftchen hätte mit mehr Recht den Titel „Kurzgefaßte Darstellung“ verdient, denn die gebotenen Thatsachen, welche dem Fachmann nichts Neues bringen, sind recht dürftig und treten vor zahlreichen Ergüssen über Kolonisationsfragen und andern überflüssigen Exkursen in den Hintergrund. Durch derartige Erörterungen wird nichts erreicht, selbst wenn sie geistvoller und in gewandter Sprache vorgetragen wären, als die vorliegenden.

An mannigfaltigen Irrtümern fehlt es nicht. Island und die Färöer sind keine dänischen Kolonien, sondern führen den offiziellen Namen „Nebenländer“. Serpa Pinto hat nicht das äquatoriale Afrika durchquert, wie aus dem auf S. 68 befindlichen Satze herausgesehen werden muß. Die Behauptung, daß nur 5 Prozent des Bodens im Togo-land von den Negeren angebaut würden, steht in Widerspruch mit dem Bericht des Reichskommissars: „Das ganze Land (von Sebbe) bis Aklaku ist sorgfältig angebaut. Da hier buchstäblich jeder fußbreite Bodens benutzt wird &c.“ Mit dem behaupteten blühenden Zustande der portugiesischen Besitzungen in Westafrika lassen sich die wenig erfreulichen Schilderungen von Lux, Pogge, Soyaux, Wisfmann, L. Wolf u. a. nicht in Einklang bringen. Tippu Tip ist nicht rein arabischer Herkunft (S. 135), sein Vater war Araber aus Sansibar, seine Mutter Negerin aus Mrima (Bezirk Bagamoyo). Er soll Stanley 1876 auf seiner ersten Kongofahrt begleitet haben, und ihm wäre „der Haupterfolg dieser Expedition

zu verdanken“ (S. 136) — in Wahrheit diente er Stanley nur bis Vinja Ndschara, in der Mitte zwischen den Stanley-Fällen und Nyangwe, und wir müssen schon das Verdienst jener denkwürdigen Forschungsreise dem Anglo-Amerikaner lassen. Dr. Meyer hat die höchste Spitze des Kilimandscharo nicht erreicht (S. 140 Anmerkung), auch hieß der Deutsche, dessen Begleiter Kersten die erste trigonometrische Höhenmessung jenes Berges vorgenommen, nicht Baron Klaus, sondern Klaus von der Decken &c. &c.

Weyhe.

1983^a. Frenzel C., u. G. Wende: Deutschlands Kolonien. 80, 128 SS., 1 Kartenbeilage und 45 Abbildungen. Hannover, C. Meyer, 1889. M. 2,50.

1983^b. Hefler, C.: Die deutschen Kolonien. 8°, 111 SS., 4 Karten und mehrere Abbildungen. Metz, Lang, 1889. M. 2.

Ein Handbuch der Landeskunde der deutschen Kolonien war ein Bedürfnis, und dem entsprechen die genannten Werke insofern, als sie das Wissenswerteste über diesen Gegenstand in klarer, einfacher Sprache und übersichtlicher Stoffanordnung uns vorführen. Beschränkung des Raumes gebot der populäre Zweck, der auch eingehendere Untersuchungen und Quellencitate ausschloß, so daß ein wissenschaftlich gehaltenes und erschöpfendes Handbuch noch immer ein unerfüllter Wunsch bleibt. Indes bleibt es immerhin fraglich, ob die Verfasser auch ihrem populären Zwecke vollkommen entsprochen haben. Zum Verständnis unserer afrikanischen Kolonien gehört unbedingt ein kurzer Überblick über die Bodengestaltung Afrikas südlich von der Sahara, deren Hauptzüge sich in wenigen Worten zusammenfassen lassen. Man darf die einzelnen Kolonien nicht vollständig von der Umgebung loslösen, da sich ja Beziehungen mit derselben früher oder später entwickeln werden. Hefler hat wenigstens einige einleitende Worte über Neuguinea gesagt, während die beiden andern Verfasser auch hier allzustreng an den Koloniegrenzen Halt machten. Desgleichen wäre eine Erläuterung der klimatischen Verhältnisse der Tropenbesitzungen etwa im Vergleich mit unsern einheimischen wünschenswert; mit ein paar kurzen Bemerkungen über Regen und ein paar Jahrestemperaturen ist gerade dem großen Publikum wenig gedient. Bemerkungen, wie die von Hefler: „Neuguinea zeichnet sich vor Australien durch reiche Niederschläge und ein gemäßigteres Klima aus“ (S. 90), sind geradezu falsch und irreführend. Übrigens hat sich derselbe Verfasser auch im Abschnitt über Ostafrika von seiner Begeisterung etwas zu weit führen lassen. Ohne Kritik werden nur günstige Urteile von Reisenden angeführt, und es wird sogar die Anlage von europäischen Ackerbaukolonien in der Zukunft für möglich gehalten. Gerade in einem populären Buche sollte man in dieser Beziehung doppelt vorsichtig sein. Man dient dem Vaterlande immer am besten durch ungeschminkte Wahrheit.

Supan.

1984. Meinecke, G.: Koloniales Jahrbuch. I. Jahrg. 1888. Gr. 80, 319 SS., 1 Übersichtskarte. Berlin, Heymann, 1889. M. 6.

Ein fortlaufender sachlicher Bericht über die Entwicklung der deutschen Kolonien ist gewiß jedem willkommen, und es werden sich demselben auch manche Spezialartikel anfügen lassen, wie das auch im ersten Jahrgange geschehen ist. Da finden wir zunächst einen Aufsatz „Strömungen in Afrika“, der hauptsächlich den britischen Bestrebungen und der Sklavenfrage gewidmet ist. P. E. Wallroth schildert den wichtigen Anteil, den die Missionare an der Erforschung der deutschen Kolonien genommen haben, und ein Artikel des Herausgebers gedenkt der Anteilnahme der deutschen Kriegsflotte an der kolonialen Bewegung 1887/88. O. Kersten gibt eine Übersicht über die Waldschätze Südafrikas und Aufschluß über den Stand der deutschen Pondoland-Gesellschaft, welche im Besitz des Ekossawaldes sich befindet; und die Auswanderungsfrage und kaufmännische Interessen berühren die „Deutsch-brasilianischen Beobachtungen“ von C. Bolle in Rio de Janeiro. Der historische Bericht greift in dankenswerter Weise über den Jahrgang 1888 hinaus bis zu dem Zeitpunkt der Erwerbung der betreffenden Kolonie, citiert wörtlich die wichtigsten Aktenstücke und befeigt sich einer ruhigen, sachgemäßen Darstellung selbst dort, wo er auf Reichstagsverhandlungen zu sprechen kommt. Die keineswegs erschöpfenden Urteile über den Wert der einzelnen Kolonien sind freilich oft etwas zu hell gefärbt.

Supan.

1985. Rethwisch, J.: Die Deutschen im Auslande. Beiträge zur Kolonial- und Auswanderungspolitik. 80, 193 SS. Berlin, J. Rethwisch, 1889. M. 2,50.

1986. Stoecklin, J.: Les colonies et l'émigration allemandes. 80, 274 SS. Paris, Westhauser, 1888.

Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, S. 1432.

1987. **Horréard, P.**: La France et les colonies françaises du nord au sud et de l'ouest à l'est. 4^e, 32 SS. Paris, Fouraut, 1888.

1988. **Haurigot, G.**: Les Etablissements français dans l'Inde et en Océanie. 8^o, 239 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.

Geschichte der Geographie.

1989. **Ruge, S.**: Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte der Erdkunde. 8^o, 268 SS. Dresden, Schönfeld, 1888. M. 5.

Die Geschichte der Geographie in dem streng wissenschaftlichen Sinne, wie sie Peschel auffasste, hat jetzt in Deutschland nur einen Vertreter: Sophus Ruge. Um so dankbarer müssen wir für jede Gabe sein, welche wir von ihm erhalten, und wäre es auch nur eine Sammlung schon veröffentlichter Aufsätze, wie der größte Teil der hier gebotenen, die uns aber zum erstenmal bequem zugänglich gemacht werden. Im ersten: „Über die historische Entwicklung des Horizontes“ wird gezeigt, wie mit derselben auch eine Läuterung unser Vorstellungen über das Weltganze Hand in Hand ging, und wie die Größe des Gesichtskreises eines Volkes den besten Kulturmesser abgibt. Gewissermaßen im innern Zusammenhange damit stehen die hier zum erstenmal veröffentlichten, mit köstlichem Humor geschriebenen „Frostgeschichten“, Erzählungen von übertriebener Kälte wenig bekannter Länder aus verschiedenen Zeiten. Ebenfalls neu ist der nun folgende Aufsatz über „die erste Erdumsegelung“, worin die Bedeutung derselben auch im allgemeinen kulturgeschichtlichen Sinne (das zeitgenössische Trifolium: Magelhaens, Kopernikus, Luther!) meisterhaft auseinandergesetzt wird. In neuer Bearbeitung erscheint der Artikel „Fretum Anian“, welche Bezeichnung für die Beringstraße seit 1566 auf den Karten erscheint. Man hatte nämlich diese Strafe ebenso wie die Magelhaens-Straße und die südliche Zuspitzung Afrikas schon vor ihrer Entdeckung theoretisch angenommen und in gleicher Weise ja auch die Existenz Amerikas (Atlantis!) geahnt. Die schon von Peschel ausgesprochene Vermutung, dass Anian = Annam (Marco Polo) sei, wird hier begründet. Ebenfalls umgearbeitet ist der Aufsatz „über einige Vordefoesche Robinsonaden“, welche in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts beginnen, und von denen Sadeurs (recte Foignys) Australien ausführlich besprochen ist. Im Anschluss daran werden uns in einem neuen Artikel „die ersten Einsiedler von Juan Fernandez“, ein Moskito-Indianer (1681—84) und Selkirk (1704—9), die Urbilder Robinsons, vorgeführt.

Die folgenden Nummern behandeln „die älteste geographische Gesellschaft“, welche um 1750 in Nürnberg bestand, „die Bedeutung des Jahres 1781 für die Entwicklung der Erdkunde“, wobei geschieht, aber in nicht sehr überzeugender Weise eine Menge Ereignisse, die wenig mit unserer Wissenschaft zu thun haben, zu derselben in Beziehung gesetzt werden; ferner „die Geschichte der Erforschung des Bismarck-Archipels“, den zwar die Holländer schon im 17. Jahrhundert entdeckten, dessen Selbständigkeit und Hauptgliederung aber erst die Engländer im 18. Jahrhundert erkannten, und der noch heute mit Ausnahme der Gazelle-Halbinsel zu den unbekanntesten Gebieten der Südsee gehört. Der nächste Artikel entrollt ein anziehendes Gemälde von „der historischen Entwicklung und wachsenden Bedeutung der Neuen Welt“, in dem bei aller Knappheit doch kein wichtiger Zug vergessen ist. Die spanische Mißwirtschaft und folgende Revolutionsperiode im romanischen Amerika, der gewaltige Gegensatz zwischen diesem und dem germanischen Amerika und die steigende Produktionskraft des letztern bilden den Hauptinhalt. Eine Festrede aus dem Jahre 1888 gibt einen Überblick über „die Bedeutung der letzten 25 Jahre für die Erdkunde“, wobei im echt Peschelschen Geiste nicht bloß auf Reisen Rücksicht genommen wird, und den Schlufs bildet eine Gelegenheitschrift über „die afrikanische Gesellschaft in London“ (1788), welche vielfach diejenige des Referenten in dieser Zeitschrift (1888) ergänzt, und der wir nur insofern nicht beistimmen können, als Ruge in der Gründung dieser Gesellschaft kein epochemachendes Ereignis ersten Ranges für die Entschleierung Afrikas erblickt. Es soll bei dieser Gelegenheit nicht verschwiegen werden, dafs man in Deutschland allein dieses Gedenktages nicht vergafs, und dafs die britischen geographischen Zeitschriften — vielleicht aus Arger darüber — nicht einmal unsre Festschriften zu erwähnen für gut befanden. Wieder ein Beispiel mehr, wie sehr wir Deutschen vor allen andern Völkern neidlos fremdes Verdienst zu würdigen verstehen.

Supan.

1990. **Meissas, G.**: Les grands voyageurs de notre siècle. Gr.-4^o, 799 SS., mit ca 300 Holzschnitten. Paris, Hachette & C^{ie}, 1889.

In 35 voneinander unabhängigen Artikeln werden uns die nach der

Meinung des Kompilators bedeutendsten Entdeckungsreisenden unsers Jahrhunderts vorgeführt. Es sind nicht Biographien, sondern Reiseerzählungen, geschmückt mit den bekannten schönen Abbildungen des „Tour du monde“, haben also durchaus einen popularisierten Zweck, und die Sammlung könnte als Haus- und Lesebuch, besonders für die Jugend, gute Dienste leisten, wenn die Auswahl nicht so viel zu wünschen übrig ließe. Die Franzosen sind durch 12, die Engländer durch 13, die Amerikaner durch 5 (Polarfahrer), die Deutschen nur durch 4, Österreich-Ungarn durch 2, Schweden, Portugal und Rußland nur durch je 1 Reisenden vertreten. Auf die einzelnen Teile der Erde verteilen sie sich folgendermaßen: Afrika 18, Polarregionen 11, Asien 7, Australien nur 2 (Burke und Wills) und Amerika nur 1 (Crevaux). Levaillants Aufnahme wird damit gerechtfertigt, dafs er gleichsam den Übergang vom 18. ins 19. Jahrhundert bildete; aber was begründet die Aufnahme der Mde. Dieulafoy? Wir begreifen die Übergehung v. Richthofens, der keinen Reisebericht für das grofse Publikum geschrieben hat; aber warum wurde Rohlf's, der größte Kenner der Sahara, ausgeschieden, während doch Lenz Aufnahme fand?

Supan.

1991. **Antiehan, P.**: Les grands voyageurs de découvertes des anciens. 16^o, 300 SS. Paris, Delagrave, 1888.

1992. **Schefer, M. Ch.**: Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la géographie depuis le XIII^{ème} jusqu'à la fin du XVI^{ème} siècle. IX: les Voyages de Ludovico di Varthema, traduits de l'italien en français par J. Balarin de Raconis. Gr.-8^o, LXXI + 407 SS. Paris, Leroux, 1889.

1993. **Barone, G.**: La geografia poetica nell'Età Omerica. 8^o, 36 SS. mit Taf. Neapel, Morano, 1888.

1994. **Geleisch, E.**: Beiträge zur Geschichte der Entwicklung der praktischen Kartographie. (Geogr. Rundschau 1888, XI, S. 116.)

1995. **Wieser, F. v.**: Der verschollene Globus des Johannes Schöner von 1523. Wieder aufgefunden und kritisch gewürdigt. 8^o, 18 SS., mit 1 Tafel. Wien, Tempsky in Komm., 1888. (Aus: „Sitzungsher. d. Akad. d. Wiss.“.) M. 1.

1996. **Hamy, E. T.**: Note sur une carte marine inédite de Domenico Vigliarolo. (Bull. géogr. histor. et descript. 1888, S. 17—26.)

1997. **Wagner, E. A.**: Die Erdbeschreibung des Timosthenes von Rhodus. 8^o, 73 SS. Inaug.-Diss. Leipzig, Franckenstein & Wagner, 1888. M. 1,80.

Der Verfasser hat zum erstenmal die Fragmente zusammengestellt, welche uns von den Schriften des Timosthenes, des Admirals Ptolemäus' II., erhalten sind. Dieselben stammen zum größten Teil aus den geographischen Schriften des Timosthenes; ein Versuch, dieselben unter die einzelnen geographischen Werke (die *Μυθέες* in 10 B., den Auszug daraus, und den *Stadiasmus*) zu verteilen, ist mit Recht unterlassen worden. Fr. 17, 29, 32 können meiner Ansicht nach nicht für Timosthenes in Anspruch genommen werden, die von Wagner (S. 42, 61, 55) vorgebrachten Gründe genügen nicht. Außerdem muß man Fr. 12 (= Fr. 5), 13 (= 6), 20 (= 11), 21 (= 5) abziehen, da sie der Übersicht wegen zweimal aufgeführt, aber auch zweimal numeriert sind; somit bleiben uns nur noch 35 Fragmente. Leider wären dieselben nur eine geringe Ausbeute in geographischer Beziehung; ebensowenig kann ich dem Verfasser zugeben, dafs er gezeigt habe, welch hohen Wert die Fragmente des Timosthenes für die Zeitgeschichte haben (S. 1). Auch die Versuche, durch Vermutung neue Resultate zu erlangen, kann ich nicht als gelungen betrachten, da sie fast sämtlich auf zu schwacher Grundlage beruhen. Einige von ihnen gedenke ich in der Wochenschrift für klassische Philologie zu besprechen.

Dr. W. Ruge.

1998. **Avezac, d'**: Le Ravennate et son exposé de Cosmographie. (Bull. de la soc. normande de géographie, Rouen 1888, S. 314 ff.)

Eine nachgelassene Arbeit des 1875 gestorbenen großen Meisters der Geschichte der Erdkunde, welche im Jahre 1859 geschrieben ist und mit der umfassendsten Litteraturkenntnis in dem 1. Abschnitt eine „Revue de tous les travaux dont il a été l'objet“ gibt, während der 2. Abschnitt eine Wiederherstellung der Karte des Ravennaten versucht. Zwar war, als die Abhandlung geschrieben und in der Akademie gelesen wurde, die von Pinder und Parthey besorgte Ausgabe des Ravennaten (Berlin 1860) noch nicht erschienen, doch erhielt d'Avezac einen Probeabdruck der von H. Kiepert besorgten Weltkarte nach der Idee des Geographen von Ravenna. Kiepert hatte bekanntlich als Mittelpunkt und Orientierungspunkt für den „Welt-

kreis“ die Stadt Jerusalem angesetzt. Infolgedessen trat für die meisten Länderumrisse eine arge Verzerrung ein. d'Avezac nahm dagegen als Ausgangspunkt die Vaterstadt des Geographen, Ravenna, an, „la représentation graphique de la description du monde ne peut avoir que Ravenna pour centre de projection“ (S. 353). Aber Ravenna bildet keineswegs den Mittelpunkt des Weltbildes, welcher hier auch nicht als Kreis, sondern als Ellipse gedacht wird, deren nach Osten gerichtete große Axe sich zu der kleinern wie 5:4 verhält. Dieselbe Ansicht, daß Ravenna den Mittelpunkt der Projektion bilden müsse, hat E. Schweder (natürlich ohne d'Avezacs Arbeit zu kennen) 1886 in seiner Abhandlung über den Ravennaten verfochten. Wir müssen nun aber zugeben, daß dem gelehrten Franzosen die Priorität des Gedankens gehört. Beide weichen auch darin noch voneinander ab, daß d'Avezac sich das Weltbild als Ellipse, Schweder als Kreis konstruiert. Der Sohn des Herausgebers dieser beachtenswerten Arbeit d'Avezacs, Jean Gravier, hat der Abhandlung eine große, schöne Karte beigegeben: „Mappemonde de l'Anonyme de Ravenne, dressée par M. Jean Gravier sur les données de M. d'Avezac“, welche den Vorzug vor der Schwederschen Zeichnung verdient. Indes muß noch zum Schluß erklärt werden, daß einige von den Vorwürfen, welche Gravier der Schwederschen Darstellung glaubt machen zu dürfen, als widerstritten sie den klaren Worten des Ravennaten, nicht zutreffend sind. Jedenfalls ist für das Verständnis des Ravennaten durch die Veröffentlichung der d'Avezacschen Abhandlung und der Karte Graviers wieder ein Schritt weiter gethan.

Ruge.

1999. **Jordan, W.:** Die Gradmessung der Araber 827 n. Chr. (Ztschr. f. Vermessungswesen 1889, Bd. XVIII, S. 100—109.)

Über diese Gradmessung vgl. Peschel-Ruge, Geschichte der Erdkunde, S. 133; hier ist die arabische (schwarze) Elle zu 0,5407 m angegeben, und danach wäre der Meridianquadrant (20 400 000 Ellen) = 11 030 280 m. Nun ist aber die arabische Elle noch erhalten in dem 716 erbauten und 814 restaurierten Nilmesser auf der Insel Rodah, und Jordan hat sie selbst 1874 gemessen. Allerdings war die Messung nicht ganz genau, und Jordan bekommt für die Elle (a) 0,5218 m oder (b) 0,5158 m. In jedem Falle aber vermindert sich der Fehler der arabischen Geodäten beträchtlich, denn der Meridianquadrant mißt dann nach a) 10 644 720 und nach b) 10 522 320 m¹⁾. Letzterer Wert ist gegenüber dem Besselschen (10 000 856 m) nur um 5% zu groß.

Supan.

2000. **Vienne, de:** Note sur l'antiquité de la connaissance de la mesure exacte de la terre. 8°. Nancy, Berger-Levrault, 1889. (Abdr. aus: Mém. Acad. de Stanislas.)

2001. **Brosteanu, P.:** Das trajanische Dacien auf der Peutingerischen Weltkarte des Castorius. (Römische Revue 1889, V, Nr. 3.)

2002. **Alberti, T.:** Viaggio a Costantinopoli (1609—1621), pubblicato da A. Bacchi Della Loga. 8°, 210 SS. Bologna, Dall'Acqua, 1889. I. 6,50.

Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, S. 1126.

2004. **Gontaut-Biron, de, T.:** Ambassade en Turquie de Jean de Gontaut-Biron, baron de Salignac (1605 à 1610). Voyage à Constantinople: séjour en Turquie. Relation inédite, précédée de la vie du baron de Salignac. 8°, LXXVI—172 SS. und Kupferstiche. Paris, Champion, 1889.

2005. **Tomasek, W.:** Kritik der ältesten Nachrichten über den skythischen Norden. I. Über das arimaspische Gedicht des Aristeas. 8°, 66 SS. II. Die Nachrichten Herodots über den skythischen Karawanenweg nach Innerasien. 8°, 70 SS. Leipzig, Freytag, 1888. M. 1 u. 1,20.

2006. **Lüvinson, H.:** Ergänzungen zu dem Aufsatz von Franz Max Schmidt: Über Rubruks Reise. (Ztschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin 1888, S. 436.)

¹⁾ Im Original fälschlich 105 223 000; hier sind wohl auch auf S. 105 statt Cubita Ellen zu lesen.

2007. **Favene, E.:** The history of Australian Exploration from 1788 to 1888. 8°, 474 SS. Sydney, Turner & Henderson, 1888. 21 sh.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 743.

2008. **Australian explorers, their labours, perils and achievements;** being a narrative of discovery from the landing of Captain Cook to the Centennial Year. 8°. Melbourne, 1888. 5 sh.

2009. **Horsford, E. N.:** Discovery of America by Northmen: address at the unveiling of the statue of Leif Eriksen, delivered in Faneuil Hall. 4°, 113 SS. Boston, 1887. 31 sh. 6.

2010. **Govi, G.:** Nuovi documenti relativi alla scoperta dell'America (Rendic. R. Accad. dei Lincei. Rom, 16. Dez. 1888.)

2011. **Valentini, P. J. J.:** The Portuguese in the Track of Columbus. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1888, Bd. XX, Nr. 4, S. 432.)

2012. **Schumacher, H. A.:** Die amerikanischen Unternehmungen des Augsburger Welsers 1525—1547. (Deutsche Geogr. Blätter 1889, Bd. XII, S. 5—21.)

2013. **Lake Superior. First Explorers of ———.** (Magazine of western history, Febr. 1888.)

2014. **Margry, P.:** Découvertes et établissements des Français dans l'Ouest et dans le Sud de l'Amérique septentrionale, 1679—1754. 8°, 759 SS. (Mém. et docum. pour servir à l'histoire des origines franç. des pays d'outre-mer, T. VI.) Paris, Maisonneuve et Leclerc, 1888. fr. 20.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, S. 742.

2015. **v. Langegg, T. A. Junker:** El Dorado. Geschichte der Entdeckungsreisen nach dem Goldlande El Dorado im 16. und 17. Jahrhundert. 2 Teile. 8°, 128 u. 132 SS. Leipzig, W. Friedrich, 1888. M. 5.

Der erste Teil dieses kleinen Werkes enthält die populär-wissenschaftliche Erzählung der ersten Besuche der Küsten Süd-Amerikas durch die Spanier und der Entdeckungsreisen nach El Dorado. Auf S. 9—22 sind die Züge der Deutschen unter Dalfinger, Federmann und Philipp v. Hutten, auf S. 23—101 die der Spanier, w aber nur die große Entdeckungsreise des Pedro de Ursua (nach seiner Ermordung von Lope de Aguirre weitergeführt) genauer behandelt wird, beschrieben. Auf S. 102—125 werden die Fahrten des Walter Raleigh geschildert und knüpft sich hieran ein kurzer Rückblick auf die gesamten Doradofahrten. — Verfasser bekundet durch diese Arbeit eine gute Litteraturkenntnis. Leider ist der Stil oft schwerfällig, stark an die Übersetzung aus dem Spanischen erinnernd. Auch ist die Anzahl der Druckfehler groß.

Der zweite Teil enthält 245 erläuternde Anmerkungen, Quellennachweise &c., welche der Arbeit einen gewissen wissenschaftlichen Wert geben.

H. Polakowsky.

2016. **Hakluyt, R.:** Voyages in search of the North-West-Passage. 12°, 492 SS. Leipzig, Gressner und Schramm, 1888. M. 0,80.

2017. **Schliek, A.:** Entwicklung unsrer Kenntnis der Länder im Süden von Amerika. (Ztschr. f. wiss. Geographie 1888, Bd. VI, S. 242—64, 1 Kartenskizze im Text.)

Der Verfasser hat sich dieses Thema gewählt, weil er anerkennt, daß meteorologische und magnetische Untersuchungen gerade in diesen Gegenden sehr wünschenswert wären. Aus seiner geschichtlichen Darstellung wären folgende Punkte besonders hervorzuheben: die Verteidigung d'Urilles gegenüber der vielfach zu Tage getretenen abfälligen Kritik (z. B. auch von seiten Neumayers), womit zum Teil auch zusammenhängt, daß Schliek die Beweise für Weddells Vorstoß im Februar 1823 nicht für stichhaltig erklärt; ferner die Verlegung des äußersten Punktes (70° 14' S.) von Morrells (dessen Erzählung andre ganz verwerfen) auf ca 70° W.; endlich eine Kritik der britischen Admiraltätskarte Nr. 1238, woran sich eine von Dallmanns Darstellung wesentlich abweichende Zeichnung des Palmerlandes mit einer Verschiebung der Küste um 1° westlich anschließt.

Supan.

2018. **Du Bois-Reymond, E.:** Adelbert von Chamisso als Naturforscher. 8°, 64 SS. Leipzig, Veit & Ko., 1889. M. 1,20.

In der Geschichte der Wissenschaften ist Chamisso hauptsächlich als Botaniker bekannt, wenn er auch hierin durch seine Theorie der Torfmoore

schon mit der Geographie in Beziehungen trat. Ungleich inniger wurden dieselben aber durch die Beteiligung an der Kotzebueschen Weltumsegelung (1815—18). Namentlich Anthropologie und Ethnographie wurden durch ihn außerordentlich bereichert, ihm verdanken wir zuerst die ethnographische Einteilung der Völker der Süde. Von besonderer Bedeutung ist der Nachweis, daß die vielberufene Bemerkung über die Korallenriffe nicht von Chamisso herrührt (vgl. darüber Petermanns Mitteil. 1889, S. 201).

Supan.

2019. **Oven, E. v.:** Eine von Karl Ritter gezeichnete Karte des Zillerthales. (Jahrber. Ver. f. Geogr. Frankfurt a. M. 1888, Bd. LI u. LII, S. 55—58, 1 Karte.)

2020. **Strieker, W.:** Aus Ruppells Briefwechs. (Jahrber. Ver. f. Geogr. Frankfurt a. M. 1888, Bd. LI u. LII, S. 59—67.)

2021. **Maximowicz, C. J.:** N. M. Przewalskij. Nachruf. (Acta hort. Petropolitani, St. Petersburg 1889, Bd. X, S. 675—683 1 Porträt.)

Der Nachruf würdigt besonders die pflanzengeographischen Ergebnisse. 218 neue Arten sind bereits bestimmt, darunter 44 mongolische und 173 tibetanische. Die tibetanische Flora ist eng verwandt mit der hochalpinen des Himalaja und eine uralte, in der nur später einige nordische Formen eingewandert sind. Die dünn gesäte Vegetation der Hochplateaus besteht aus kleinen, meist ausdauernden und rasig wachsenden Formen. Die mongolische Flora ist eine Übergangsflora; die verhältnismäßig wenigen eigentümlichen Arten sind fast durchaus auf den S und die zentrale Wüste im O beschränkt.

Supan.

2022. **Ratzel, Fr.:** Eduard Pöppig. (Mitteil. Ver. f. Erdkunde Leipzig 1887 [ersch. 1888], S. 3—96, und 1 Porträt.)

Eine kurze Biographie des Amerikareisenden (1822—32), dessen Werke sich namentlich durch klassische Naturschilderungen auszeichnen, aber leider wenig mehr gelesen werden. Außer zwei bereits in den Jahren 1825 und 35 veröffentlichten Aufsätzen (über den Winter und das Frühjahr 1824—25 in Pennsylvania und die Selbstanzeige seines Reisewerkes) beschenkt uns Ratzel hier mit drei bisher noch ungedruckten Vorträgen, die wir schon an den betreffenden Stellen in unserm Litter.-Ber. (Nr. 1567, 1568, 1667) aufgeführt haben.

Supan.

2023. **Wijnmalen, Th. C. L.:** Carl Benjamin Hermann Baron v. Rosenberg. Eine biographische Skizze. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. V Volgreeds, Deel 4, Nr. 1, 1889, S. 130—141.)

Diese kurzgefaßte Biographie des um die Erforschung der Sunda-Inseln im weitesten Sinne verdienten deutschen Mannes enthält sowohl Übersicht über die in der genannten Inselwelt ausgeführten Reisen und geodätischen Arbeiten, als auch eine genaue Aufzählung seiner Abhandlungen, von denen der größte Teil später in seinem 1878 erschienenen Werke: „der Malayische Archipel, Land und Leute in Schilderungen, gesammelt während eines 30jährigen Aufenthalts in den Kolonien“, vereinigt wurde. Rosenberg ist am 7. April 1817 in Darmstadt geboren und starb 15. November 1888 im Haag.

Ruge.

2024. **Montefiore, A.:** Henry M. Stanley. 80, 160 SS., Karten und Abbild. London, Partridge & Co., 1889. 1 sh. 6.

Eine Erzählung der Stanley'schen Entdeckungsreisen seit 1869, einschließlich der letzten Nachrichten von ihm. Eine kritische Würdigung namentlich der Gründung des Kongostaates ist dabei nicht versucht, Objektivität fehlt dieser Geschichte ebenso, wie dem Werk von Burdo (s. Litt.-Ber., Nr. 149). Dagegen unterscheidet sie sich aber von letzterem vorteilhaft durch ausführlichere Mitteilungen über Stanleys Vorleben, namentlich über seine Jugend. Wir erfahren hier auch, daß sein Vatersname nicht Rowlands, sondern Rollant war.

Supan.

2025. **Page, J.:** Samuel Crowther; the slave boy who became Bishop of the Niger. 80, 160 SS. London, Partridge. (Ohne Datum, erschienen 1889.) 1 sh. 6.

Das Leben und die Thätigkeit Crowthers wird stets als ein glänzender Beweis für die auch jetzt noch oft bestrittene Kulturfähigkeit des Negers vorgeführt werden; als Missionar, als Reisender, als Sprachforscher hat er sich hervorragende Verdienste um das Nigergebiet erworben. Als ungefähr zwölfjähriger Knabe geriet Crowther (ursprünglich Adjai) im J. 1821 bei Eroberung seiner Vaterstadt Oshogun in Gefangenschaft der Fulbe, wurde bald darauf von einem englischen Kriegsschiff befreit und dann in Bathurst, später in Sierra Leone unterrichtet, wo er lange als Lehrer

wirkte. 1841 nahm er mit Dr. Schön an der ersten Niger-Expedition teil, wurde 1843 in England zum Prediger ordiniert, gründete 1843 die Yoruba-Mission und 1846 die Station in der Hauptstadt Abeokuta, wo er nach 25jähriger Trennung Mutter und Geschwister wiederfand. Nachdem er 1854 abermals die Niger-Benué-Expedition unter Dr. Baikie begleitet hatte, begründete er 1854 die Niger-Mission und die erste Station in Onitscha; 1864 wurde er als erster Bischof der Niger-Distrikte von der Königin bestätigt, welche hohe Stellung er nach 25jähriger Thätigkeit im Alter von gegen 80 Jahren noch heute einnimmt.

H. Wichmann.

2026. **Myers, J. B.:** Thomas J. Comber. Missionary Pioneer to the Congo. 80, 160 SS., mit Karte. London, Partridge. (Ohne Datum, erschienen 1889.) 1 sh. 6.

Diese Biographie des verdienten Begründers der Baptisten-Mission im Kongobecken bietet auch dem Geographen viel Interessantes, um so mehr, als bisher nur zwei kurze Aufsätze in den Proceed. der R. Geogr. Society in London 1879 und 1881 über seine Reisen in Kamerun und am Kongo Bericht erstattet haben. Die Karte des Kongobeckens gibt den Zustand unsrer Kenntnis im J. 1884, was um so auffälliger ist, als inzwischen gerade durch einen Missionar derselben Gesellschaft, Rev. Grenfell, die Erforschung der Kongo-Zuflüsse so bedeutende Fortschritte gemacht hat.

H. Wichmann.

2027. **Skewes, J. H.:** Sir John Franklin; the true secret of the discovery of his fall. 80, 243 SS., mit 2 Karten. London, Bemsrose, 1889. 5 sh.

2028. **Deane, D. J.:** Robert Moffat, the missionary hero of Kuranan. 160, 160 SS. New York, Revell, 1888. dol. 0,75.

2029. **Robson, W.:** James Chalmers, missionary and explorer of Raratonga and New Guinea. 80, 160 SS. New York, Revell, 1888. dol. 0,75.

2030. **Dent, C. T., u. W. A. B. Coolidge:** Will. Fr. Donkin. In memoriam. (Alpine Journal 1888, XIV, Nr. 102, S. 128.)

2031. **Pennazzi, L.:** Romolo Gessi in Africa. (Bull. d. soc. fior. d. soc. afric. d'Italia 1888, IV, Nr. 7, S. 206—228.)

Romolo Evaristo Gessi ist 1828 in Konstantinopel geboren und am 30. April 1881 in Suez gestorben. Nach kurzem Rückblick auf Gessis Jugendzeit wendet sich diese Gedächtnisrede zu seinen Verdiensten um die Erforschung der Nilquellseen.

Ruge.

2032. **Barone, G.:** Vita, precursori, scritti ed opere del padre Paolino da S. Bartolomeo (Filippo Werdin). 160, 240 SS. Neapel. Morano, 1888.

2033. **Häbler, K.:** Die neuere Columbus-Litteratur. (Sybel, Histor. Zeitschr. 1887, Bd. 57, S. 222—234.)

Diese gedrängte Übersicht der wichtigsten Schriften über Columbus nimmt ihren Ausgangspunkt vom Jahre 1872, in welchem d'Avezac seine wichtige Abhandlung über das Geburtsjahr des Columbus erscheinen liefs (Bull. Soc. géogr. Paris, S. 1—59), und macht namentlich auf jene Punkte in dem Leben des Entdeckers der Neuen Welt aufmerksam, um welche sich gegenwärtig die lebhaften Kontroversen bewegen.

Ruge.

2034. **Roselly de Lorgues:** Christophe Colomb. 80, XVII und 577 SS. Paris, Palmé, 1886 (édition populaire).

Diese noch auf Veranlassung des Papstes Pius IX geschriebene und in mehreren Auflagen verbreitete Lebensgeschichte des Columbus ist in usum fidelium, für die Erbauung gläubiger Katholiken verfaßt. Ein Blick auf die Titelillustration genügt, um die Überzeugung zu gewinnen, daß einer beabsichtigten Kanonisation vorgearbeitet werden soll. Wissenschaftlichen Wert hat das Buch nicht.

Ruge.

2035. **Peretti, J.:** Christophe Colomb. Français, Corse et Calvais. 80, XXI u. 512 SS. Paris, Bastia, 1888. fr. 4.

Eine hübsche, vielversprechende Steigerung: Français, Corse, Calvais! Überhaupt versteht sich der dem geistlichen Stande angehörige Verfasser recht wohl auf Reklametitel; sein Buch zerfällt nämlich in die drei Abteilungen: Mystère! Probabilités. Lumière? Man beachte auch die Interpunktion „! . ?“. Wenn man aber sieht, daß der Verfasser mehr als 50mal Rosellys Columbus citirt, dann nimmt die Spannung gewaltig ab. Zweck des Buches ist, nachzuweisen, daß Columbus in Calvi auf Korsika geboren ist. Die Gründe sind folgende: 1) Die glaubwürdigen Historiker schweigen über den Geburtsort des Columbus (?). 2) In Calvi existiert

eine alte Familie Colombo. (Der Familienname Colombo ist am Mittelmeer so häufig als bei uns Schulze und Müller.) 3) In Calvi gibt es eine Strafe Colombo. 4) Aus den Sterberegistern (allerdings erst nach 1563) lassen sich die Vornamen Christoph, Bartholomäus und Giacomo oder Diego (wie in der Familie des Entdeckers) nachweisen; allerdings nicht in der korsischen Familie Colombo („il est vrai qu'ils ne portent pas le nom de famille“). 5) Die korsischen Bluthunde wurden von Kolumbus nach Amerika gebracht. Wen diese Gründe nicht überzeugen, der bleibe, wie Referent, bei seinem alten Aberglauben.

Ruge.

2036. **Markham**, Cl. R.: Sul punto d'approdo di Cristoforo Colombo. (Bol. Soc. geogr. Italiana 1889, Bd. II, S. 101—124.)

Bespricht die verschiedenen, seit 100 Jahren aufgetauchten Hypothesen über die Insel, welche Kolumbus bei seiner ersten Fahrt nach Amerika zuerst entdeckte und San Salvador nannte, während sie bei den Eingebornen Guanahani hieß.

1) Don Juan Battista Muñoz erklärte sich in seiner Historia del Nuevo Mundo, Madrid 1793, für Watling Island.

2) Don Martin Fernandez da Navarrete entschied sich in seiner Coleccion de los viajes y descubrimientos, Tom. I, Madrid 1826, für die Grand Turkinsel.

3) Don Francisco Ad. de Varnhagen (la verdadera Guanahani de Colon. Anales de Chile, tom. XXVI, 1864) sah den Landungspunkt in Mayaguana.

4) Kapitän C. V. Fox (Report of the superintendent of the United States Coast and geodetic Survey 1880. Appendix 18. An Attempt to solve the problem of the first landing place of Columbus in the New World. Washington 1882) behauptete, Kolumbus sei zuerst auf Samana gelandet.

5) Kapitän A. B. Becher (The Landfall of Columbus on his first voyage to America. London 1856) kehrte wieder zu der Idee des Historikers Muñoz zurück.

6) Leutnant J. B. Murdoch, The cruise of Columbus in the Bahamas 1492 (Proceedings of the naval Institute, Annapolis 1884, S. 449), ebenso wie 5.

Der Grund der Meinungsverschiedenheit über diesen interessanten Punkt der Entdeckungsgeschichte liegt natürlich in den unklaren Angaben des Kolumbus. „Wenn auch die Mehrzahl der genannten Schriftsteller ihre eigne Meinung nicht mit entschiedenem Erfolg verfechten können, so haben sie doch alle großen Scharfsinn aufgewandt, um die Schwächen ihrer Gegner aufzudecken.“

Ruge.

2037. **Varaldo**, O.: Studi per la raccolta colombiana. (Bull. Soc. geogr. Ital. 1889, S. 54—62.)

2038. **Weitemeyer**, H.: Fernando Colon og hans „Historie“. (Geogr. Tidsskr. Kopenhagen 1889, Bd. X, S. 29.)

2039. **Lapérouse**, de: Centenaire de la mort, célébré le 20 avril 1888. (Bull. Soc. géogr. Paris 1888, 2. trimestre.)

Das ganze Heft von 393 Seiten ist dem Andenken des berühmten und unglücklichen französischen Seefahrers Jean François de Galaup, comte de Lapérouse, gewidmet. Wenn die einzelnen Arbeiten und Vorträge, welche hier vereinigt sind, auch über die geographischen Leistungen des Mannes kein neues Licht verbreiten, so ist doch anzuerkennen, daß mit großem Fleiße alles, was auf das Privat- oder öffentliche Leben, auf seinen Untergang und die Bemühungen, die Stätte des verhängnisvollen Schiffbruchs aufzufinden, irgendwie Bezug hat, in einem Bande vereinigt ist. Wir rechnen dahin namentlich „das Privatleben von Lapérouse“, „die Reise“ und „wie man die Reste der Expedition auf Wanikoro gefunden hat“, „den Bericht des Kapitän Dillon“, welcher zuerst 1826 die Stelle des Untergangs nachwies, die letzten, 1883 gemachten Nachforschungen auf Wanikoro, und unter den Beilagen besonders die von dem Bibliothekar Gabr. Marcel zusammengestellte sehr sorgfältige Bibliographie über Lapérouse, wobei nur zu bedauern ist, daß die beste in Deutschland erschienene, 1858 in der Zeitschrift für Allgem. Erdkunde veröffentlichte Monographie von Meinicke unter dem Namen des Herausgebers Neumann aufgeführt und durch einen Druckfehler dem Jahre 1888 zugeschrieben ist. Die mit der Centenarfeier verbundene Ausstellung von Erinnerungen an Lapérouse wies, wie der Katalog zeigt, viel Interessantes vor.

Ruge.

2040. **Marcel**, G.: Lapérouse. Récit de son voyage, expédition envoyée à sa recherche le capit. Dillon, Dumont d'Urville. Reliques de l'expédition. 189. Paris, Librairie illustrée.

Besprechung von E. T. Hamy in Bull. de géogr. histor. et descript. 1888, S. 121.

2041. ———: Une expédition oubliée à la recherche de Lapérouse. (Revue maritime, Oktbr. 1888, XCIX, Nr. 325, S. 109.)

2042. **Marcel**, G.: Un bénédictin géographe. D. Guillaume Coustans. (Bull. géogr. histor. et descript. 1887, S. 27 ff.)

2043. **Castonnet des Fosses**, H.: Dupleix, ses expéditions et ses projets. 8^o, 68 SS. Paris, Challamel & Co., 1888. (Abdr. aus Annales de l'Extrême-Orient de l'Afrique.)

2044. **Auerbach**, B.: Buffon géographe. (Revue de géographie 1888, XXIII, S. 401—412; 1889, XXIV, S. 16—24. 114—123. 175—185.)

2045. **Joret**, Ch.: Le voyageur Tavernier, 1670—1689. (Revue de géogr. 1889, XXIV, S. 174. 266—275. 328—341.)

2046. **Mürki**, A.: Jean Hunfalvy. (Bull. Soc. Hongr. de géogr. 1889, XVII, S. 17—26.)

2047. **Jaquet**, G.: Zur Erinnerung an zwei Weltreisende des Mittelalters, Masudi und Ibn Batûta. (Aus allen Weltteilen 1889, S. 14—16.)

2048. **Knott**, C. G.: Inō Chûkei, the Japanese Surveyor and Cartographer. (Transact. Asiat. Soc. Japan 1888, XVI, S. 173 bis 179.)

2049. **Colette**, J.: La société de topographie de France. 8^o, 104 SS. Paris 1889.

Eine Gelegenheitschrift anlässlich des im laufenden Jahre abzuhaltenden internationalen Geogr. Kongresses. Die Gründung der topographischen Gesellschaft schließt sich unmittelbar an den Geogr. Kongress von 1875 an; ihre geschichtliche Entwicklung und ihre Leistungen werden hier ausführlich geschildert.

Supan.

Europa.

Allgemeines und größere Teile.

2050. **Baur**, C. F.: Neue Karte von Europa, nebst Nordafrika, Ägypten, Syrien, Kleinasien, Kaukasien, dem ganzen Mitteländischen Meer, Schwarzen Meer &c. In deutscher, französischer u. englischer Nomenklatur. 1:3 000 000. 6 Bl. Chromolith. Stuttgart, Maier, 1889. M. 8.

2051. **Handtke**, F.: Generalkarte von Europa. 1:9 350 000. 32. Aufl. Glogau, Flemming, 1889. M. 1.

2052. **Kiepert**, H.: Galliae Cisalpiniae et Transalpiniae cum partibus Britanniae et Germaniae tabula in usum scholarum descripta. 1:1 000 000. Berlin, D. Reimer, 1889.

Diese Karte in 9 Blättern (warum nicht Meridian von Greenwich?), von äußerst gefälliger Farbenwirkung, empfiehlt sich bei näherem Anschauen ebenso sehr durch den Reichtum wie die bei Kiepert'schen Karten bekannte Korrektheit ihres Inhalts. Nur wenige Stichfehler fielen auf, wie Darioforum für —gum, Braecomagus für Breuc—, Helellum für Hellelum, ferner eine ungeschickte Anpassung des Main beim Zusammenstoß von Blatt III und VI, und ein Weglassen der roten Färbung bei der Route Viviscus—Otodurus. Über die Ansetzung noch stets zweifelhafter Punkte wie Portus Itius, das mir trotz Schneider noch nicht definitiv mit Boulogne zu identifizieren scheint, Aduatuca, Ciceronis castra, Cäsars Rheinbrücke soll nicht gestritten werden, dagegen ist auffallend, warum Kiepert in der Zeichnung alter Küstenläufe wie bei der Insel Jersey (Caesarea) und Weight (Veetia) so vorsichtig ist. Diese Dinge thun indes der Benutzung der Karte durch den Gelehrten keinen Eintrag. Fast man aber den auf dem Titel ausdrücklich angegebenen Zweck des Schulgebrauchs ins Auge, so möchte ich vom Standpunkt des praktischen Schulmannes einige Bemerkungen nicht zurückhalten. Zunächst hat die Ausdehnung des zur Darstellung gebrachten Gebietes bis Siscia im Osten und der Elbmündung im Norden den Maßstab ungebührlich verkleinert und es unmöglich gemacht, daß der Schüler in einer Durchschnittsentfernung von der Wandtafel von etwa 4 m mehr als die Farbengrenzen und etwa den Flußlauf von Rhein und Donau erkennt. Wenigstens mußten die Hauptflüsse verstärkt und die Namen der Provinzen, Landesteile und Völkerschaften in weithin lesbarer Schrift gegeben werden. Dies wäre bei einer Beschränkung auf Gallia, das südliche Britannien und die westlichen Alpenübergänge noch leichter zu erreichen gewesen, zumal für das so außerordentlich leere Germania, Raetia und Noricum die Karte des Imperium Romanum, für Gallia Cisalpina die von Italia benutzt werden können. Von demselben Standpunkte aus erscheint auch die Einzeichnung ungleichzeitiger

Grenzen, so erwünscht dieselbe für den Gelehrten ist, nicht praktisch, besonders da die Farben gleichzeitig, wie bei Liguria, Routen bezeichnen. Der gelbe Strich im NO Liguriens wird wohl allen Schülern und, wie zu befürchten, manchem Lehrer ein Rätsel bleiben. Ich weifs es sehr wohl zu würdigen, dafs Kiepert sich scheute, die gallischen civitates durch feste Grenzen (die sich freilich wissenschaftlich nur sehr ungenau feststellen lassen) voneinander zu trennen, und man könnte darauf verzichten, wenn nur die Namen der civitates für den Schüler leichter auffindbar wären. Auch die Marschrouten Cäsars lassen sich nur vermutungsweise geben und müßten also folgerichtig ebenfalls weggeblieben sein. Aber es sei nochmals bemerkt, diese Ausstellungen betreffen nur die Schulwandkarte, während vom wissenschaftlichen Gesichtspunkte betrachtet dies Blatt wie jedes andre des Altmeisters eine wertvolle und hochwillkommene Gabe ist.

van Kampen.

2053. **Drioux et Ch. Leroy:** Carte de l'Europe depuis le traité de Westphalie (1648) jusqu'aux traités d'Utrecht (1713), de Rastadt et de Bade (1714). Paris, Belin, 1889.

2054. **Boettcher, C., u. A. Freytag:** Handkarte v. Mitteleuropa. Für den Unterricht in der mittlern und neuern Geschichte. 1:5320000. Leipzig, Wagner & Debes, 1889. M. 0,30.

2055. ———: Wandkarte von Mitteleuropa. Für den Unterricht in der mittlern und neuern Geschichte. 1:1060000. 9 Blatt. Ebd. M. 13,50; auf Leinw. m. Stäben M. 22.

2056. **Hellrung, C. L.:** Weinkarte. Neu hrsg. v. J. Diemer. 3 Bl. Chromolith. Mit Text an den Seiten. Qu.-Fol. Mainz, Diemer, 1889. M. 5,40.

Inhalt: 1) Der Médoc. M. 3. — 2) Das Rhein-Weinland. Rheingau und Rheinhessen. M. 1,20. — 3) Die Rheinpfalz, Mosel- und Saar- gegend. M. 1,20.

2057. **Europa.** Länderkunde von ———, herausgegeben unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Erster Teil, zweite Hälfte. Wien, Prag u. Leipzig, F. Tempsky & G. Freytag, 1889. [Vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 141; 1888, Nr. 173.]

Den Abschlufs der zweiten Hälfte des I. Bandes bilden die kleinern und kleinen Staaten Mitteleuropas: die Schweiz, Lichtenstein, die Niederlande, Belgien und Luxemburg.

In die Bearbeitung der Schweiz teilen sich die rühmlichst bekannten Gelehrten J. J. Egli, A. Heim und R. Billweiler in der Weise, dafs letzterer einen kurzen Überblick der klimatischen Verhältnisse beisteuert, A. Heim den verwickelten geologischen Bau der Schweiz in einer knapp gehaltenen Übersicht erörtert (Die Materialien der Erdrinde und ihre Lagerung, sowie die äufsere Architektur der Schweiz), während Egli, der Hauptbearbeiter, vom ersten Kapitel (Das Schweizerland) nur die oro- und hydrographischen Verhältnisse bespricht und einige Notizen über die Flora und Fauna beifügt, dagegen die beiden andern Kapitel (2. Das Schweizervolk; 3. Rundschau in den Kantonen) allein übernommen hat.

Da über die physischen und speziell die geologischen Verhältnisse gerade der Schweiz ein überaus reiches wissenschaftliches Material vorliegt, so kann und will das erste Kapitel nur als ein orientierender Überblick gelten, welcher auf die Beibringung der exakten Beweise für die mitgetheilten Thatsachen und Beobachtungen, sowie auf die Anführung der Quellen im einzelnen verzichtet, dafür z. B. im geologischen Teil mehrfache, trefflich orientierende Profile &c. darbietet und unwillkürlich den Leser zu weiterem Eindringen in die nur skizzierten Probleme anspricht; für den meteorologischen Teil war der Direktor der seit 1881 eingerichteten meteorologischen Zentralstation in Zürich der berufenste Bearbeiter.

Knapp ist auch der ethnographische Überblick gehalten; mehr ausgeführt sind die sehr mannigfaltigen Erwerbsverhältnisse der Bevölkerung, wie die einzelnen Zweige der Industrie und die Ausbildung der Verkehrswege. Die „Rundschau in den Kantonen“ sammelt auf engem Raum eine große Fülle von Stoff in ungefährr derselben Weise, wie derselbe Verfasser in einem Bande des „Wissens der Gegenwart“ vor wenigen Jahren sein Vaterland für einen größern Leserkreis behandelt hat.

Das Königreich der Niederlande und das Königreich Belgien wurden beide von Albrecht Penck bearbeitet. In beiden Abhandlungen¹⁾ hat der Verfasser den Stoff in der früher von ihm bei Deutsch-

land eingehaltenen Disposition gegliedert: I. Physikalische Geographie; II. Entstehungsgeschichte; III. Anthropogeographie.

Für das Königreich der Niederlande ist vor allem die reiche, bei uns im ganzen wenig gekannte holländische Litteratur verwertet. Penck hatte sich dabei der Unterstützung von Kan in Amsterdam, Kuyper in Haag und Loré in Utrecht zu erfreuen. Wiederholte Bereisungen des Landes ermöglichten sodann dem Verfasser ein gründliches eignes Studium des merkwürdigen Gebietes. So entstand eine sowohl auf Autopsie beruhende, als die reiche, bereits vorhandene Litteratur in der richtigen Weise verwertende Darstellung über Holland, wie sie bisher noch nicht vorhanden war. Einen vorzüglichen Überblick des holländischen Bodens gibt gleich der erste Abschnitt, („die orographische Gliederung“); derselbe ist in trefflicher Weise kartographisch veranschaulicht: eine Bodenkarte gibt die Ausdehnung des Dünenstreifens, dieses wichtigen Schutzwalles gegen die Überflutung der dahinter liegenden ausgedehnten Marschen, welche mit 16000 qkm Fläche den sie binnenwärts einrahmenden Geestrücken (15000 qkm) noch an Ausdehnung übertreffen; sowohl die Grünlandmoore der Marschen als die Hochmoore der Geest sind eingetragen. Die in oder unter dem Niveau des Meeresspiegels gelegenen Landstriche sind auf einer Höhenkarte und einer weitem Skizze, welche das Überflutungsgebiet des Meeres angibt, veranschaulicht; letztere gibt auch das Inundationsgebiet der Flüsse an. Verfasser schildert sodann eingehend die genannten beiden Haupttheile des holländischen Bodens: während in den Marschen fast allenthalben hohe Fruchtbarkeit herrscht, tritt im Gebiet ihrer äufsern wie innern Umrahmung, auf den Dünen und auf der Geest, eine Sterilität entgegen, die auch einer mehrtausendjährigen Kultur getrotzt hat. „Kaum $\frac{4}{5}$ des Königreichs sind urbar gemacht, nur $\frac{1}{4}$ seiner Fläche ist von Aekern, nur $\frac{1}{3}$ derselben ist von Wiesen eingenommen; nicht 7 Proz. des Arealen fallen auf den Wald.“ Das Klima ist ziemlich einformig, auch die Niederschläge zeigen landeinwärts wenig Abstufungen, da es an hinreichenden Bodenschwellen fehlt, um den von den vorherrschenden SW-Winden reichlichst zugeführten Wasserdampf zu kondensieren. Der Gang der Temperatur und der Niederschläge an der Küste sowohl wie im Innern ist auch graphisch veranschaulicht. Sehr eingehend werden die Flüsse behandelt; dieselben spielen in den Niederlanden eine ganz andre Rolle als in den Nachbargebieten; nur auf der Geest treten noch natürliche Verhältnisse entgegen, künstlich ist im übrigen das Stromnetz, künstlich die Entwässerung der Marschen. Außer dem Rhein, seiner vormaligen und heutigen Teilung, dem gegenwärtigen Zustand seiner Mündungen und seinem Verhältnis zur Maas werden die „Polderflüsse“ und die „Boezem“ besprochen, sowie die Entwässerung des Polderlandes, „welche nicht nach der Abdachung des Landes, sondern in der Richtung des wehenden Windes erfolgt“. Die Flutströmung an der Außenküste ist in einem speziellen Abschnitt (das Meer) näher dargelegt.

Höchst interessant ist Kapitel II (Entstehungsgeschichte). Wenn auch die ältere Entwickelung des niederländischen Bodens recht dunkel ist, so bietet doch die jüngste geologische Epoche viele die heutigen Verhältnisse erklärende Momente, ja selbst in historischer Zeit fanden noch große Veränderungen statt, wie Umwandlungen des Flußnetzes, Einbrüche des Meeres, Gewinn von Land durch die flosartigen Eindeichungen, in jüngster Zeit die Eroberung von Ackerboden in den zahlreichen Moorkolonien und den Trockenlegungen der Binnenseen. Auch hierfür sind zahlreiche veranschaulichende Kartenskizzen beigegeben.

Das Schlußkapitel (Anthropogeographie) behandelt die Ausgestaltung der ethnographischen Verhältnisse und gibt eine historische Überblicksskizze über die Weltstellung der Niederlande. Hieran knüpft sich die Darlegung der wichtigsten Erwerbsverhältnisse (Fischerei, Viehzucht, Feldwirtschaft) und der Überblick der Siedelungen in den Marschen und auf der Geest. Eingehender ist hierbei Amsterdam in den einzelnen Phasen seiner merkwürdigen Entwickelung und Rotterdam behandelt. Immer kräftiger tritt das Deutsche Reich als Handelskonkurrent der Niederlande hervor; Verfasser ist der Ansicht, dafs dieses „Hafenland der Tropen“ seine Blütezeit bereits überschritten habe.

In vieler Hinsicht abweichend sind die natürlichen Verhältnisse im Königreich Belgien; nur „Niederbelgien“, das Gebiet mit unter 50 m Meereshöhe, stimmt mit Holland vielfach überein; nach SO zu steigt aber das Land allmählich an („Mittelbelgien“ mit ca 200 m Höhe) und erreicht in „Hochbelgien“ jenseit des Sambre-Maaseinschnittes durchweg eine Meereshöhe von über 200 m; in den Ardennen und Luxemburg schließt sich letzterer an das rheinische Schiefergebirge und die lothringische Platte an. Die natürliche Gliederung des Landes tritt daher auf der beigegebenen Höhenschichtenkarte auf das deutlichste hervor.

Diese Bodenschwellen sind nun bedeutend genug, um starke Kondensation der Wasserdämpfe zu bewirken, zumal in den Ardennen, welche durch bedeutende Schneefälle ein verhältnismäßig rauhes Klima aufweisen.

¹⁾ Im Anschluß an das Königreich Belgien wird noch das benachbarte mit Holland in Personalunion stehende Großherzogtum Luxemburg in Kürze behandelt (S. 579—582).

Im Jahre 1882 wurden beobachtet (es fielen in diesem Jahre ca 20 Proz. zu viel Regen):

unter 10 m Höhe	825 mm Niederschlag,	entsprechend	690 m normal,
von 10—100 "	" 875 "	" "	730 " "
" 100—200 "	" 1020 "	" "	950 " "
" 200—400 "	" 1220 "	" "	1020 " "
" 400—700 "	" 1375 "	" "	1140 " "

(in Hockey auf dem Hohen Venn [530 m] fielen 2133 mm).

Diese in der Landesnatur begründete, glücklich gewählte Dreiteilung bildet nun die Grundlage für die folgende ausführliche Einzeldarstellung des belgischen Bodens und seiner Entwässerung. Ein instruktives Bodenkärtchen gibt für Hochbelgien die Verbreitung des Ardennenlehms, sowie des Sandstein und Kalkbodens, für Mittelbelgien diejenige des fruchtbaren Lehmbodens, für Niederbelgien die des Landes in der Kampine und Flandern, schließlich die der Marschen und Dünen im nordwestlichen Küstensaum. Von letzterem folgt noch eine besondere Darstellung des Überflutungsgebietes. Das die belgischen Dünen bespülende Meer ist durchweg seicht.

Das zweite Kapitel behandelt die verwickelte Entstehungsgeschichte des belgischen Bodens zunächst im allgemeinen bis zur Kreideperiode; von hier ab erbeischt die bereits vollzogene Sonderung von Hochbelgien die spezielle Betrachtung dieser Landschaft im Gegensatz zu Mittel- und Niederbelgien. Die weitem Darlegungen verbreiten Licht über die verschiedenartigen Schicksale beider Gebiete bis zur geologischen Gegenwart; noch dauert aber die Bewegung der Erdkruste fort, das Land wird gelegentlich von Erdbeben heimgesucht, die sich auch am Gestade fühlbar machen.

Hochbelgien ist reich an Mineralschätzen (Kohle, Eisen, Bleiglanz, Zinkblende, Galmel, Schwefelkies) und trefflichen Bausteinen; von erstern gibt eine Tabelle die Ausbeutung seit 1840, die Steinbrüche warfen seit 1875 durchschnittlich jährlich 38 Millionen Frank ab.

Kapitel III (Anthropogeographie) bringt zunächst die ethnographische Übersicht; aus ihr geht hervor, dafs Belgien überwiegend ein germanischer Staat ist; das wallonische Gebiet umfasst zwar 52 Proz. des Areal, aber nur 43,5 Proz. der Gesamtbevölkerung.

Es folgen weiter Angaben über die Volksdichtigkeit in ihrer Wechselbeziehung zu den Hauptzweigen der belgischen Industrie. Den letzten Abschnitt bildet auch hier wiederum die Schilderung der Städte; hier werden namentlich die Ursachen des häufigen Wechsels der tonangebenden Städte erörtert, wie bei Brügge, Gent u. a. Es finden naturgemäß in Niederbelgien Antwerpen, in Mittelbelgien Brüssel, in Hochbelgien die Mittelpunkte der Industrie, wie Lüttich, Namur, eingehendere Würdigung und reichliche Veranschaulichung in den beigefügten Illustrationen. Die Gegenden am Nordrand von Hochbelgien gehen einer Übervölkerung entgegen, da die belgische Kohlenproduktion schon jetzt sich nicht mehr als ausreichend konkurrenzfähig erweist gegenüber der stetig zunehmenden englischen und deutschen Förderung. (Es finden ca 1/2 Million Menschen durch die drei Kohlengebiete Belgiens ihre Existenz!)

Die bevorzugte Weltstellung Belgiens findet in der Schlufsbetrachtung ihre volle Würdigung.

Fr. Regel.

2058. Vidal-Lablache, P.: États et nations de l'Europe autour de la France. 12^o, 567 SS. Paris, Delagrave, 1889.

Wie der Titel anzeigt, werden hier nur die Nachbarländer Frankreichs: Schweiz, Deutschland, Belgien und die Niederlande, Britannien, die Staaten der pyrenäischen Halbinsel und Italien behandelt. Von deutschen Spezialgeographien steht jene von Guthe dem Werke Vidals am nächsten: in beiden wird in flüssiger Darstellung hauptsächlich der Zusammenhang zwischen den geographischen Bedingungen und der geschichtlichen Entwicklung erörtert und wenig Rücksicht auf den geologischen Bau und die Einzelheiten des Klimas genommen, in beiden werden die staatlichen Einheiten in eine Reihe natürlicher Gebiete aufgelöst und die Ortskunde in die orographische Schilderung hineinverwebt, und dann die politische Geographie in ihren Hauptzügen in besondern Abschnitten abgehandelt. Es muß anerkannt werden, dafs Vidal auch gegenüber dem Deutschen Reich sich eines objektiven Urteils befleißigt, wenn er auch aus dem unglückseligen „Daniel“ Vorstellungen von unsrer Ländersucht schöpft, die der Wirklichkeit durchaus nicht entsprechen. Dafs er in betreff von Elsaß-Lothringen kein unbefangenes Urteil gewinnt, mag ihm verziehen werden, da der Chauvinismus hier (S. 41 u. 68) doch nur bescheiden auftritt. Auch in der Wiedergabe fremder Namen kommen Verstöße, wie Kyphauser (S. 103), nur selten vor.

Supan.

2059. Holwerda, J.: Europa. Leerboek ten dienste van hoogere burgerscholen. 8^o, 217 SS. Tiel, Mijs, 1889. fl. 1,10.

2060. Dupont, Abbé: Géographie physique, histor., ethnogr., polit. et économique de l'Europe, cours supérieur. 12^o, 273 SS. Paris, Poussielgue, 1889.

Anzeige in Revue française 1889, S. 511.

2061. Newbigging, Th.: The heart of Europe as viewed from a railway train, with notes of a visit to Constantinople and other places in the Ottoman Empire. (Journ. Manchester Geogr. Soc. 1888, IV, S. 14, mit Karte.)

2062. Knight, E. F.: The Falcon in the Baltic: A Coasting Voyage from Hammersmith in a 3-ton Yacht. 8^o, 310 SS., mit Karte. London, Allen, 1889. 7 sh. 6.

2063. Cordier, A.: A travers la France, l'Italie, la Suisse et l'Espagne. 4^o, 304 SS. Limoges, Ardant, 1889.

2064. Heidenstam, V. v.: Från Col di Tenda till Blocksberg. Reseskizzer. 8^o, 248 SS. Stockholm, Bonnier, 1889. kr. 3,25.

2065. Corning, Ch. R.: From Aalesund to Tetuan. 8^o, 476 SS. London, Gardner, 1889. 6 sh.

Anzeige in Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 387.

2066. Boissevain, Ch.: Over de Alpen. Reisindrucken uit Zwitserland en Italië. 8^o, 400 SS. Amsterdam, Tj. van Holkema, 1888. 2,50.

2067. Ball, E. A. R.: Mediterranean Winter Resorts: a handbook to health and pleasure resorts on the shores of the Mediterranean. 12^o. London, Gill, 1888. 3 sh. 6.

2068. Meliarakès, A.: Das Ionische Meer in Geschichte und Geographie. 8^o. (In griech. Spr.) Athen 1888.

2069. Service hydrogr. de la marine: Instructions nautiques sur la Mer Adriatique. (Nr. 706.) 8^o. Paris, Challamel, 1889. fr. 6.

2070. Zeise, O.: Beitrag zur Kenntnis der Ausbreitung, sowie besonders der Bewegungsrichtungen des nordeuropäischen Inlandeises in diluvialer Zeit. 8^o, 63 SS. Inaug.-Diss. Königsberg 1889.

2071. Hasselt, J. van, & de Koning: Bevoeligen in Noord- en Midden-Europa. Rapport omtrent eene reis tot bezichtiging van irrigatie-inrichtingen. 8^o, 112 SS., 16 Taf. Nijmegen, Thieme, 1889. fl. 12,50.

2072. Petersen, W.: Die Lepidopterenfauna des arktischen Gebietes von Europa und die Eiszeit. (Schrenck u. Maximowicz, Beitr. z. Kenntn. d. russ. Reiches u. d. angrenz. Länd. Asiens. Dritte Folge. Bd. IV, S. 1—141. St. Petersburg 1888.)

Die Zahl der bislang im arktischen Gebiet Europas beobachteten Großschmetterlinge — auf diese beschränkt sich die obige Abhandlung — beläuft sich auf 402 Arten, welche hohe Ziffer auf günstige klimatische Verhältnisse und die Zugänglichkeit der Landschaften zurückzuführen ist. Eine nähere Betrachtung dieser Lepidopterenfauna erweist, dafs sie weder für sich eine besondere Region, noch im Verein mit den arktischen Gebieten Asiens und Amerikas eine selbständige Zirkumpolarregion begründen kann, sondern entschieden das Einbeziehen ihres Wohngebietes in Wallaces paläarktische Region fordert. 63 Proz. sind sibirisch, von den weniger leicht zu übersehenden Tagfaltern sogar 91 Proz. Die sorgfältigen Forschungen in Zentralasien haben eine innige Verwandtschaft der hier heimischen Schmetterlingswelt mit der sibirischen ergeben, so dafs nach den eben erwähnten Beziehungen Sibiriens zu dem arktischen Europa und bei der tatsächlich geringen Affinität der mediterranen und nordischen Lepidopterenfauna eine Bevölkerung dieser durch die Eiszeit verarmten polaren Gegenden von Asien her angenommen werden muß. Der Umstand, dafs Kaukasus (und die Sierra Nevada) arm sind an nordischen Formen, scheint auf den Ural als Wanderstraße hinzuweisen.

Elf Arten, worunter sieben (nach der Tabelle acht) der Gattung Anarta angehören, sind den polaren Gebieten Amerikas und Europas gemeinsam; nur eine von ihnen hat trotz der eifrigsten Bemühungen der hervorragendsten Sammler in Asien aufgefunden werden können. Da wegen des heliophilen Charakters dieser Spezies an eine zufällige Verbreitung nicht zu denken ist, verdienen sie als plicäne Relikten angesprochen zu werden, welche ein polares Bildungszentrum und eine ehemalige Landverbindung im hohen Norden voraussetzen. Die weitem Beziehungen Nordamerikas zu Eurasiens sind im Verhältnis zu dem Reichtum der bezüglichen Faunen

äußerst geringfügig: Die Makrolepidopteren sprechen nicht für eine Vereinigung der nearktischen und paläarktischen Region.

Island ist sehr arm an Schmetterlingen. Nur zwei Arten sind ihm mit dem arktischen Nordamerika allein gemeinsam, alle übrigen sind in Nord-europa weitverbreitete Formen, da auch die sogenannten endemischen Spezies sich nur als Lokalvarietäten gemeiner europäischer Arten darstellen.

Die ausgezeichnete, mit größter Sorgfalt angefertigte Arbeit schließt mit einem Verzeichnis sämtlicher nördereuropäischer Makrolepidopterenpezies, welchem genaue Orts- und Zeitangabe des Fanges beigelegt ist.

Weyhe.

2073. **Czoernig, C. v.:** Die deutschen Sprachinseln im Süden des geschlossenen deutschen Sprachgebietes in ihrem gegenwärtigen Zustand. 8^o, 22 SS. Klagenfurt, v. Kleinmayr, 1889.

2074. **Dubois, M.:** Géographie économique de l'Europe. 18^o, XV u. 688 SS. Paris, Masson, 1889.

Dieser Band bildet die Ergänzung des im Litt.-Ber. 1889, Nr. 123, angezeigten und behandelt die außereuropäischen Staaten Europas. Die Vorzüge, die wir an der Wirtschaftsgeographie Frankreichs gerühmt haben, treten auch in diesem Bande wieder hell zu Tage, aber wir haben noch einen hinzuzufügen, der bei einem Franzosen doppelt schwer wiegt: unparteiisches Urteil. Mit wahrer Freude liest man z. B. den Abschnitt über Deutschland; nicht einmal alle Deutschen werden ihrem Vaterlande so gerecht, wie dieser Franzose. Der Grundgedanke der Dubois'schen Geographie ist der: in der Volkswirtschaft entscheiden nicht Prinzipien, sondern die natürlichen Verhältnisse. Überall auf das Gegebene aufmerksam zu machen, die Wirtschaftslehre auf naturwissenschaftliche Grundlage zu stellen, ist das große Verdienst dieses Werkes.

Supan.

2075. **Ladame, J.:** Chemin de fer de Calais à Milan. Gr.-8^o, 291 SS., 3 Tafeln. Paris, Selbstverlag, 1889. fr. 5.

Das Projekt des Verfassers ist eine Eisenbahn von Thun durch den Gemmipass (in einem Tunnel von 21 600 bis 24 000 m Länge) nach Leuk und dann durch den Simplon nach Domo d'Ossola. Dadurch würde der Weg von Calais nach Mailand um 83 km abgekürzt werden. Für den Simplontunnel wird eine Verbesserung des Projekts von 1882 vorgeschlagen, während das Projekt von 1886 ganz außer Betracht zu kommen habe. Von allgemeinerem Interesse sind die technischen Schilderungen der grösseren Tunnel Europas und die Geschichte der Eisenbahntunnels.

Supan.

Mittleuropa, grössere Teile.

2076. **Reymann:** Topogr. Spezialkarte von Mitteleuropa. Herausg. von der kartogr. Abteilung der K. preuß. Landesaufnahme. 1:200 000. Nr. 146: Tönning, 167: Cuxhaven, 391: Schleusingen, 397: Glatz, 398: Neifse, 454: Pilsen, 682: Riom. Lithogr. Berlin, Eisenschmidt, 1889. à M. 1.

2077. **K. K. Militär-Geogr. Institut:** Generalkarte von Mitteleuropa. 1:200 000. Bl.: 35° L., 48° Br. Prefsburg — 36° 48° Komorn — 37° 49° Neusohl — 38° 49° Leutschau — 40° 49° Ungvár — 42° 49° Stanislaw — 43° 49° Kolomea — 44° 50° Ostrog. Wien, Lechner, 1889.

Anzeige in Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, S. 285.

2078. **Gäbler, E.:** Wandkarte des Deutschen Reiches, Niederlande, Belgien, Schweiz und deutsch-österreich. Länder. 1:800 000. Polit. physikal. Ausg. 6 Bl. Chromolith. Metz, Lang, 1889. à Ausg. jede M. 14, auf Leinw. mit Stäben M. 22.

2079. **Struve, H.:** Eisenbahn-Geschichtskarte von Mitteleuropa, mit Einrichtung zu bequemer und genauer Uhrenvergleichung. 2 Bl. Berlin, Lith. Institut, 1889. M. 1.

2080. **Deutsches Reich.** Generalstabskarte in 1:100 000. Bl. 63: Stralsund, 88: Grimmen, 351: Sobotka, 376: Mixstadt, 389: Halle, 425: Oels, 489: Hildburghausen, 523: Trier, 549: Erlangen, 552: Es-larn, 561: Rothenburg, 562: Ansbach, 591: Gmünd, 603: Bühl, 606: Göppingen, 618: Freudenstadt, 629: Markirch, 642: Gebweiler, 643: Ensisheim, 656: Mühlhausen i/E.

Kupferst. Berlin, Eisenschmidt, 1889. à Bl. M. 1,50.

2081. ——. Garnisonkarten, herausgeg. von der kartogr. Abt. des Generalstabs. 1:25 000. Liegnitz, 4 Bl. — Trier, 2 Bl. à M. 1,50. Berlin, Eisenschmidt, 1889. — Bl. Stuttgart,

hrsg. v. K. Statist. Landesamt. M. 2,50. Stuttgart, Kohlhammer, 1889.

2082. **Mohr, C. A., u. K. Bamberg:** Geologische Schulwandkarte von Deutschland in 20 Bl. Chromolith. Berlin, Chun, 1889.

M. 16; auf Leinw. in Mappe M. 22,50; mit Stäben M. 25.

2083. **Handtke, F.:** Generalkarte von Deutschland. 1:1 825 000. 36. Aufl. Glogau, Flemming, 1889. M. 1,50.

2084. **Debes, E.:** Politische Schulwandkarte des Deutschen Reiches und seiner Nachbarländer. 1: 880 000. 6 Bl. Chromolith. Leipzig, Wagner & Debes, 1889. M. 6; auf Leinw. m. Stäben M. 13.

2085. **Wensierski, J. v.:** Karte der Zuckerfabriken und Raffinerien im deutschen Zollgebiete. 1:1 000 000. 4 Bl. Magdeburg, Rathke, 1888. M. 6.

2086. **Geodätisches Institut:** Gradmessungs-Nivellement zwischen Anklam und Cuxhaven. Nebst Anhang: Höhen über NN von Festpunkten der frühern Gradmessungs-Nivellements des Geodätischen Instituts. 4^o, 92 SS., mit Karte. Berlin, Stan-kiewicz, 1888. M. 7.

2087. **Österreich-Ungarn.** Spezialkarte in 1:75 000. Zone 27, Col. XX: Janja — 28 XVIII: Žepče, XIX: Ribnica, XX: Zvoznik — 29 XVIII: Zenica, XX: Rogatica — 31 XVI: Čista, XVII: Jablanica, XIX: Poča, XX: Cajnica, XXI: Bielobrdo — 32 XX: Vikoč.

Heliogr. in Kupfer. Wien, Lechner, 1889. à fl. 0,50.

2088. **Vogel, C.:** Karte von Österreich-Ungarn in 4 Bl. 1:1 500 000. Kpfrst. u. kolor. Mit Namensverzeichnis. 8^o, 78 SS. Gotha, J. Perthes, 1889. Auf Leinw. in Leinw.-Karton M. 6.

2089. **Handtke, F.:** Generalkarte der Österr.-Ungar. Monarchie. 1:9 900 000. 22. Aufl. Glogau, Flemming, 1889. M. 1,20.

2090. **Le Monnier, F. v.:** Sprachenkarte von Österreich-Ungarn. 1:1 000 000. Wien, Hölzel, 1888. M. 15.

Verhältnismässig spät finden die Ergebnisse der Zählung vom 31. Dezember 1880 in bezug auf die Umgangssprache ihre kartographische Verwertung für die Gesamtmonarchie, obwohl doch augenscheinlich eine solche Karte, namentlich unter den jetzigen Verhältnissen, auch von hoher politischer Bedeutung ist. Ja die politische Bedeutung ist noch größer als die wissenschaftliche, insofern nämlich die Unterlage (die Ermittlung der Umgangssprache) in vielen Fällen sehr anfechtbar ist. Je kleiner die zu Grunde gelegte Einheit ist, desto größer ist die Gefahr, dass man stellenweise statt einer Sprachenkarte eine solche der nationalen Parteien gibt. Indes hat Le Monnier mit Recht jede Korrektur vermieden, da eine solche doch auch an vielen Fehlerquellen leidet; nur in bezug auf die Ladinen und Friauler ging er über die Volkszählung hinaus, da diese unsers Wissens jene kleinen Stämme nicht — wie der Verfasser es thut — von den Italienern schied. Desgleichen schied er die Armenier und Albanesen aus, wobei aber nicht gesagt wird, welche Quellen er benutzte. Der große Maßstab der Karte gestattete ihm als Einheit die Gemeinde zu wählen; wir erhalten also ein sehr detailliertes Bild, das sich für den Handgebrauch um so mehr eignet, als die topographische Unterlage (die bekannte Karte von Scheda) sehr vollständig ist. Aber auch als Schulwandkarte ist es zu benutzen, wenn wir auch fürchten, dass man aus größerer Entfernung und bei nicht ganz scharfer Beleuchtung Polen und Ruthenen nicht wird unterscheiden können. Noch mehr gilt dies von den Signaturen, die eine gemischte Bevölkerung anzeigen. Dieser Punkt bietet überhaupt die größten Schwierigkeiten, wenn man alles auf einer Karte darstellen will. Unserer Ansicht nach sollte man sich an folgende Grundsätze halten: 1) Jeder Ort erhält die Farbe, die der absoluten Mehrheit seiner Bevölkerung entspricht; 2) Orte, wo keine Nationalität die absolute Mehrheit besitzt, sollten am besten ausgeschieden und mit einer eignen Farbe versehen werden, oder sie erhalten die Farbe, welche ihrer relativen Mehrheit entspricht, und die übrigen Nationalitäten werden durch Punkte oder Striche kenntlich gemacht. Le Monnier wollte aber auch die Minoritäten in Gebieten mit einer absoluten nationalen Mehrheit nicht unberücksichtigt lassen und wählte hierfür zwei Signaturen: Striche, wenn die betreffende Minorität mit 30—50, und Punkte, wenn sie mit 10 bis 29 Proz. vertreten ist. Das kann aber zu mehrfachen Missverständnissen Veranlassung geben; namentlich die Punkte wird jeder auf den ersten Blick für Sprachinseln halten, und hauptsächlich der Schüler wird sich von dieser sinnlichen Auffassung nur schwer frei machen können.

Glücklicherweise verschwindet aber eine große Zahl dieser Signaturen, wenn man die Karte aus einiger Entfernung betrachtet, und die linguistischen Hauptzüge treten dann (mit der oben erwähnten Ausnahme) sehr übersichtlich hervor.

Supan.

2091. **Richter, E.:** Die Vollendung der Spezialkarte der Österr.-Ungar. Monarchie. (Mitteil. D. u. Ö. Alp.-Ver. 1888, Nr. 12.)

2092. **Kirchhoff, A.:** Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung. Im Auftrage der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. 89, 680 SS., mit 1 Karte und 58 Abbildungen im Text. Stuttgart, J. Engelhorn, 1889. M. 16.

Zu den bisherigen, direkt von der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland ausgegangenen litterarischen Unternehmungen, den „Forschungen“ und den „Handbüchern zur deutschen Landes- und Volkskunde“, sowie dem 1886 ausgegebenen Autorenverzeichnis tritt das vorliegende, trefflich ausgestattete Werk hinzu, welches entsprechend den die ganze Erde ins Auge fassenden Werken, wie Neumayers „Anleitung zur wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen“, Kaltbrunners „Beobachter“ und Richthofens „Führer für Forschungsreisende“, speziell die Erforschung Deutschlands dadurch zu fördern strebt, daß für die Hauptseiten derselben eine sachkundige, fachmännische Anleitung gegeben wird. Dem so vielseitig anregenden Herausgeber und jetzigen Vorsitzenden obiger Zentralkommission, A. Kirchhoff, ist es gelungen, für die in Betracht kommenden Spezialgebiete die geeigneten Kräfte zu gewinnen; die Idee zu dieser Anleitung stammt von R. Lehmann (Münster). Dem Verleger, welcher der wissenschaftlichen Landeskunde von Deutschland schon so große Opfer gebracht, ist zu wünschen, daß die „Anleitung“ eine recht weite Verbreitung findet und so möglichst befruchtend wirkt.

In den 12 Abschnitten ist dem jedesmaligen Bearbeiter für seine Behandlung Spielraum gelassen: teils werden von den einzelnen Autoren die Punkte, bei welchen die künftige Einzelforschung einzusetzen hat, in den Vordergrund der Behandlung gestellt, teils wird die vorhandene Litteratur kritisiert, teils wird ein systematischer Überblick des betreffenden Gebietes gegeben. Es kann hier natürlich auch nicht annähernd der vielseitige Inhalt der „Anleitung“ reproduziert werden.

In Abschnitt I, **Oberflächenbau**, zeigt A. Penck, nach welchen Richtungen bereits feste Grundlagen gewonnen sind, nach welchen die Beobachter noch ergänzen können (so besonders bei Ermittlung von Landveränderungen, bei Höhlenuntersuchungen, bei Ausmessung der Binnenseen, Höhenänderungen, den Spuren ehemaliger Vergletscherung, der Thalbildung u. a. m.).

Die **Gewässerkunde** (II) von G. Becker wendet sich in erster Linie an die Techniker und Ingenieure und strebt ihre vielfachen Arbeiten der Landeskunde nutzbar zu machen, soweit sie sich mit Beobachtungen über Wasserstand, Geschwindigkeit des strömenden Wassers &c. befassen. Abgesehen von der Anleitung, die Niederschläge zu messen, werden die Anregungen dieser Abteilung daher wohl auf einen engeren Kreis beschränkt bleiben. Dies gilt auch von den Beobachtungen über **Erdmagnetismus** (III). Der Bearbeiter, M. Eschenhagen, gibt die Beobachtungsvorschriften für Deklination, Horizontalintensität und Inklination und bespricht die heute zur Verfügung stehenden Instrumente, besonders Lamonts magnetischen Reisetheodolit und Lamonts Reiseapparat. Da Deutschland in der magnetischen Durchforschung hinter manchen andern Ländern zurückstehe, die Beziehung des Einzelbeobachters zu einem magnetischen Observatorium aber unerlässlich sei, rät der Verfasser den Fachlehrern unsrer besser mit Apparaten versehenen höhern Schulen, alljährlich einige Messungen der erdmagnetischen Elemente anzustellen und ausführlich im Schulprogramm abzuzeichnen.

In dem Abschnitt **Klima** (IV) sucht R. Afsmann für die bisher von den meteorologischen Stationen mehr beiseite gelassenen oder seltener Erscheinungen Beobachter zu gewinnen, doch seien auch Lufttemperaturbeobachtungen noch keineswegs überflüssig, da die bisher angestellten vielfach der Verbesserung bedürfen — es sind mit dem Afsmannschen Aspirationsthermometer wichtige Ergebnisse zu erzielen —; er empfiehlt das Beobachten von bisher zu sehr vernachlässigten Strahlungstemperaturen, von Bodentemperaturen — letztere z. B. von großem Wert für das Studium der Vegetationsverhältnisse in Gebirgsgegenden, von Quellentemperaturen, und namentlich das nähere Studium der sogenannten „Hydrometeore“, z. B. des Raufreifs, überhaupt Beschäftigung mit den Kondensationsvorgängen, Beobachtungen über den Verlauf der Gewitter, über Blitzschläge, Wolkenbildungen &c. So enthält dieser Abschnitt besonders zahlreiche Anregungen; der Verfasser vermeidet es dabei geflissentlich, die Instruktionen, wie sie für meteorologische Stationen gegeben sind, zu wiederholen.

Höchst anregend ist auch der folgende Abschnitt, **Pflanzenverbreitung** (V) von O. Drude, abgefaßt. Von umfassenden Gesichtspunkten aus wird hier zunächst die deutsche Flora gegliedert und eine Einteilung derselben nach Gauen versucht. Nachdrücklich weist Drude die Botaniker und Floristen darauf hin, über dem Jagen nach floristischen Seltenheiten die Forschungen über Pflanzengeschichte, z. B. die in den Torfmooren aufbewahrten Relikte der Eiszeit, ferner über das Vorkommen der Pflanzen nach „Formationen“ (die sogenannten „Vegetationsverhältnisse“), sowie die richtige Analyse der Vegetationsdecke und das Pflanzenleben nicht zu vernachlässigen. Ein kritischer Führer durch die deutschen Florenlitteratur bildet den Schluß.

In mehr systematischer Weise gibt sodann W. Marshall in dem Abschnitt **Tierverbreitung** (VI) eine Übersicht der Faunagebiete und behandelt die Verbreitung der einzelnen wichtiger Tierordnungen. Besondere Beachtung wird den neu eingedrungenen Formen und den vielfachen Rückgängen unsrer Fauna geschenkt; Verfasser empfiehlt, eine zoologische Landesuntersuchungskommission ins Leben zu rufen, mit einer Zentralstelle für das genaue Bestimmen der an sie eingesandten Tiere (besonders der niedern Gruppen); namentlich die Veränderungen der Lokalfaunen seien vollständiger als bisher zu ergründen; hier liege noch ein dankbares Feld für zoologische Spezialforschungen.

Für das Einsammeln zoologischen Materials in Flüssen und in Seen hat O. Zacharias einen besonderen Abschnitt (VII) geschrieben; er zeigt, wie die Erfahrungen und Methoden der modernen pelagischen Forschungen auf das süße Wasser anzuwenden seien, da gerade hier durch sorgfältige Beobachtungen auch allgemeinere Fragen der wissenschaftlichen Zoologie gelöst werden könnten. (Umbildung von Bewohnern der Litoralzone zu solchen der größeren Tiefen in umfangreichen Seen u. dgl.)

In erster Linie an die Ärzte wendet sich J. Ranke in dem VIII. Abschnitt, „**somatisch-anthropologische Beobachtungen**“, um der vaterländischen Ethnographie neue Freunde und Forscher zu gewinnen. Er teilt Erhebungsformulare und Muster für anthropologische Aufnahmen mit und weist z. B. hin auf die Ermittlung der Körpergröße in Verbindung mit den militärischen Aushebungen, auf Schädelmessungen in Beinhäusern, an den anatomischen Anstalten und empfiehlt die Einführung anthropologischer Aufnahmen in öffentlichen Badeanstalten.

Sehr eingehend ist der Abschnitt (IX) von F. Kauffmann über „**Dialektforschung**“; waren bisher für die verschiedenen Seiten der physischen Geographie, für das Studium des deutschen Landes und Volkes naturwissenschaftlich geschulte Beobachter nötig, so werden nunmehr die Sprachforscher herangezogen. Die bloße Statistik der grammatischen Formen ist aber nicht ausreichend, es ist auch die historische Entwicklung, d. h. die „Ausbildung der heutigen konstitutiven Faktoren einer Mundart in ihrem geschichtlichen Werden nachzuweisen“. Es folgt dann eine ziemlich eingehende Übersicht der bisherigen Leistungen auf dem Gebiet der Dialektforschung (nach Gegenden geordnet).

Eine kritische Orientierung über die bisherige Litteratur gibt auch U. Jahn in dem X. Abschnitt: „**Volkstümliches in Glaube und Brauch, Sage und Märchen**“; er zeigt an Beispielen, wie öfter nach fehlerhafter Methode gesammelt worden sei, und gibt treffliche Winke für die Kunst des richtigen Sammelns auf diesem reichhaltigen Gebiet.

Die **Beobachtungen über Besiedelung, Hausbau und landwirtschaftliche Kultur** (XI) behandelt mit gewohnter Meisterschaft A. Meitzen. Er zeigt, wie bei Studien über Städte, wie bei solchen über ländliche Ortschaften die Materialien zu sammeln sind. Den Anweisungen in letzterer Hinsicht ist ein höchst interessanter systematischer Abschnitt über den Charakter der Ansiedelungen und das Agrarwesen vorangeschickt; instruktive Abbildungen erläutern die Hauptformen der zu beobachtenden Siedelungen. Ratschläge über das Was? und Wie? der Ermittlungen innerhalb der einzelnen ländlichen Ortschaften folgen nach.

Das verwickelte Gebiet der **Wirtschaftsgeographie** (XII), von W. Götz behandelt, bildet den Schlußabschnitt des Buches. Die mannigfaltigen in Betracht kommenden Gesichtspunkte werden auch hier in landschaftlicher Anordnung vorgeführt und viele litterarische Hinweise gegeben.

Jedem, der selbst mit Hand anlegen will an die weitere Ausgestaltung der wissenschaftlichen Landeskunde von Deutschland, nach der einen oder andern Richtung, sei das spezielle Studium des Werkes selbst angelegentlich empfohlen.

Fr. Regel.

2093. **Mahaffy, J. P., u. J. E. Rogers:** Sketches from a tour through Holland and Germany. 89, 271 SS. London, Macmillan, 1889. 10 sh. 6.

Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 116. — Scott. Geogr. Magazine 1889, S. 218.

2094. **Hanusz, J.:** A Duna (Die Donau). Földrajzi Közlemények, 1889, XVII, S. 1—11. In ungar. Spr.)

2095. **Bremser, V.:** Über das Klima der preussischen Universitätsstädte. (Klinisches Jahrb. Berlin 1888, Bd. I, S. 508—33.)

2096. **Meyer, H.:** Die Niederschlagsverhältnisse von Deutschland 1876—85. (Archiv d. Deutschen Seewarte 1888, Bd. XI; 1889, Nr. 6, 45 SS.)

Man begnügt sich in der Klimalehre gewöhnlich mit den mittlern monatlichen Niederschlagsmengen und Regentagen, aber Referent hat schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dafs damit dieses Kapitel noch nicht erschöpft ist. Das zeigt auch die Arbeit von Meyer, welche die Niederschlagsverhältnisse an 13 deutschen Stationen (3 an der Nordsee, 3 an der Ostsee, 3 im norddeutschen Binnenland und 4 in SW-Deutschland) einer allseitigen Untersuchung unterzieht. Die für uns wichtigsten neuen Ergebnisse sind folgende:

Die Schwankung der monatlichen Niederschlagsmengen war am grössten auf der Höhenstation Höchenschwand (im Schwarzwald, 7 und 753 mm), am kleinsten in Breslau (8 und 142 mm). Man kann im allgemeinen sagen: je gröfser die Niederschlagsmenge, desto gröfser die Schwankung, doch stehen beide nicht in einem annähernd konstanten Verhältnis zu einander, sondern im Binnenland scheinen auch relativ die monatlichen Schwankungen gröfser zu sein als an der Küste. Die jährliche Periode derselben zeigt im allgemeinen ein absolutes Maximum in den regenreichen und ein absolutes Minimum in den regenarmen Jahreszeiten.

Ein Gegensatz zwischen Nord- und Süddeutschland besteht darin, dafs hier die Zahl der Regentage mit mehr als 5 mm (und dasselbe gilt in noch höherm Grade für die mit mehr als 10 mm &c.) relativ beträchtlich gröfser ist als im N. Sie beträgt z. B. für Hamburg 23,2, für Berlin 20,7, für Friedrichshafen aber 51,4 Proz. Die geringe Zahl der Stationen läfst freilich auch hier manches zweifelhaft: Karlsruhe stimmt zwar mit Friedrichshafen, aber nicht mit Stuttgart (25,7 Proz. gegen 32,8 in Keitum). Auch die grössten 24stündigen Regenmengen sind an den süddeutschen Stationen mit Ausnahme von Stuttgart gröfser als an den norddeutschen.

Die absolute Niederschlagswahrscheinlichkeit, nach den täglichen Wetterberichten der Seewarte bearbeitet, ist fast überall am grössten im Herbst und Winter, am kleinsten im Sommer, an der Nordsee im Frühling. Überall dauert ferner der Regen an einem Regentag am kürzesten im Sommer und am längsten im Herbst oder Winter, dagegen ist überall die mittlere Niederschlagshöhe pro Regenstunde am grössten im Sommer und am kleinsten im Winter. Im allgemeinen scheint durchschnittlich der Regen an einem Regentag im Binnenlande um eine Stunde länger zu dauern, als an der Küste.

Die mittlere Dauer der schneefreien Zeit beträgt westlich von der Oder 201 (Hamburg) bis 238 Tage (Borkum), im Osten aber unter 200 Tage.

Einzelne trockne Tage sind häufiger als einzelne nasse, aber es ist wahrscheinlicher, dafs z. B. ein Regen 3 Tage anhält, als dafs es ebenso lange trocken bleibt. Länger dauernde Regenperioden sind an der Küste häufiger, länger dauernde Dürreperioden im Binnenland. Klimatologisch wichtig ist die Berechnung der mittlern Länge der Perioden. An der Küste dauern durchschnittlich die Regenperioden länger, im Binnenland die Trockenperioden, wobei auch eine Abnahme der erstern nach O bemerkbar ist.

	Regenperiode	Trockenperiode
Nordseeküste	3,5	3,1 Tage.
Ostseeküste	3,0	2,9 "
Norddeutsches Binnenland	2,5	3,2 "
SW-Deutschland	2,7	3,2 "

Mit Ausnahme von Friedrichshafen und Höchenschwand haben die Regenperioden überall ihre grösste Länge im Herbst oder Winter, und die Trockenperioden im Frühling. *Supan.*

2097. **Singer, K.:** Temperaturmittel für Süddeutschland. (Beob. meteor. Stat. in Bayern 1888, Bd. X, Anhang II, 65 SS.)

Eine wichtige Ergänzung zu den Arbeiten von Hann und Margules (s. Litt.-Ber. 1889, Nr. 376), da auch die Beobachtungen in den süddeutschen Staaten nun auf die Periode 1851—80 reduziert sind. Es ist zu hoffen, dafs auch andre Länder diese Periode annehmen werden, und dafs wir damit endlich zu streng vergleichbaren Temperaturmitteln in Europa kommen werden. *Supan.*

2098. **Lang, C.:** Klimatische und meteorologische Verhältnisse von Bayern. (S.-A. aus der Denkschrift „Die Landwirtschaft in Bayern“, S. 114—27.)

Eine übersichtliche Darstellung des Klimas nach allen bisherigen Beobachtungen mit einem Isothermenkärtchen, das die wirkliche Verteilung der mittlern Jahreswärme darstellt (diese schwankt zwischen 9° in der Rheinpfalz und 6° in Oberbayern), und einem Kärtchen mit Linien gleicher Regenmenge. In bezug auf die Niederschläge enthält die Abhandlung ein paar interessante Tabellen, die wir hier wiederholen. Die eingeklammerten Zahlen zeigen die Zahl der Stationen an.

	Prozente der Niederschläge.				Schnee in Proz. aller Niederschläge.
	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	
Pfalz (6)	19,7	16,1	30,6	33,7	6,0
Franken ohne den Nordoststrand (7)	19,0	18,7	33,3	29,0	9,2
Nordoststrand Frankens u. Oberpfalz (4)	19,6	17,0	35,9	26,5	11,1
Donauiederung (5)	17,7	17,8	38,0	26,5	8,6
Südbayern (9)	14,4	20,9	37,6	27,1	10,6 ¹⁾

Nach der Seehöhe geordnet:

100—300 m (10)	19,8	16,6	31,4	32,0
300—500 „ (15)	17,5	18,9	36,7	26,9
500—1000 „ (6)	14,5	21,1	37,4	27,0
über 1000 „ (1)	10,0	21,7	42,1	26,2

Supan.

2099. **Deutschen Reichs-Telegraphengebiete.** Gewitterbeobachtungen im ——. (Elektro-technische Zeitschrift 1888, S. 430.)

Auszug Met. Ztschr. 1889, Litt.-Ber. Nr. 72.

2100a. **Lang, C.:** Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Gewitter in Süddeutschland 1879—88. (Beob. d. meteor. Stat. in Bayern 1888, Bd. X, S. XXXVII—XLIX.)

2100b. **Horn, F.:** Beobachtungen über Gewitter und Hagelschläge in Bayern 1880—88. (Ebendas. S. L—LXI.)

Die mittlere Fortpflanzungsgeschwindigkeit betrug 38,4 km und erreichte ihren Höhepunkt im J. 1884 (42,5 km), worauf sie wieder abnahm. Es ist zu vermuten, dafs sie wächst, je näher die Bahnen der barometrischen Minima Süddeutschland liegen, daher sie auch von Oktober bis März (1880—88) gröfser ist (43,3 km) als im Sommerhalbjahr (38,4 km). Die jährliche Periode der Gewitter ist die entgegengesetzte: Winterhalbjahr durchschnittlich 241, Sommerhalbjahr 4905 Meldungen (Maximum im Juli). Am schnellsten bewegen sich die Gewitter, die aus dem südwestlichen Quadranten kommen (41 km); für die übrigen Quadranten gelten folgende Mittelwerte: NW 39,5, NO 28,7, SO 29,8 km. Nahezu die gleiche Reihenfolge hält auch die Zahl der Gewitter ein: aus dem südwestlichen Quadranten kommen die meisten, aus dem südöstlichen die wenigsten Gewitter. Die tägliche Periode der Geschwindigkeit zeigt ein Maximum um Mitternacht (43 km) und ein Minimum zwischen 10 und 11 a. m. (36 km). Die geographische Verteilung ist so, dafs die Geschwindigkeit vom Main bis zu den Alpen abnimmt, um dann gegen Mittelitalien hin wahrscheinlich wieder zuzunehmen. In allen diesen Ergebnissen zeigt sich ein inniger Zusammenhang zwischen der Geschwindigkeit der Gewitter und der Lage der Zyklonenbahnen.

Durchschnittlich kommt auf jede 17. Gewittermeldung eine Hagelbeobachtung (Jahresmittel der letztern 304); die Wahrscheinlichkeit, dafs ein Gewittertag zugleich ein Hagelschlagtag ist, ist im Januar am geringsten (0,14), im Juni am grössten (0,59). Die Periodizität beider Erscheinungen ist die gleiche:

Wahrscheinlichkeit eines Gewittertages	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Gewittertages	0,06	0,38	0,73	0,23
Hagelschlagtages	0,01	0,19	0,38	0,07.

Beide Erscheinungen nehmen auch von N nach S zu. *Supan.*

¹⁾ Ohne Lindau (4,2) und Hohenpeifensberg (19,5 Proz.).

2101. **Hygienische Verhältnisse** der größern Garnisonsorte der österreich.-ungar. Monarchie. III. Prag. 12^o, 162 SS., 2 Karten, 14 graphische Beil. Wien, Staatsdruckerei, 1889.

2102. **Grübel, V.**: Gemeindelexikon für das Deutsche Reich. 4^o, 607 SS. Leipzig, Gracklauer, 1888. M. 6.

2103. **Kaiserl. Statist. Amt**: Neue Folge. XXXII. Bd. Die Volkszählung im Deutschen Reich am 1. Dezember 1885. 4^o, 391 SS., mit 1 Karte. Berlin, Puttkamer & Mühlbrecht, 1888. M. 8.

2104. **Grad, Ch.**: Le mouvement de la population en Allemagne. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, CVI, S. 1449—1453.)

2105. **Brachelli, H. F. v.**: Statistische Skizze der österreichisch-ungarischen Monarchie. 12. Aufl. 8^o, 60 SS. Leipzig, Hinrichs, 1889. M. 1,50.

In dieser Ausgabe sind die statistischen Daten bis 1887 bzw. 1888 fortgeführt; eine andre wesentliche Änderung hat diese zur raschen Orientierung sehr brauchbare Schrift nicht erfahren. Die Bevölkerung wird für Ende 1887 (mit Ausschluss von Bosnien) auf 40,56 Mill. berechnet.

Supan.

2106. **Endres, M.**: Die Waldbenutzung vom 13. bis Ende des 18. Jahrhunderts. 8^o, 206 SS. Tübingen, Laupp, 1888. M. 5.

Eine sorgfältige geschichtliche Studie über die deutsche Forstpolitik, die aber geographisch wenig Ausbeute gewährt. Doch ersieht man daraus, dafs vor dem 17. Jahrhundert der Wald noch möglichst geschont wurde, und dafs erst der 30jährige Krieg, der Luxus der Höfe und das herrschende Merkantilssystem eine hochgradige Verwüstung verursachten.

Supan.

2107. **Lindeman, M.**: Beiträge zur Statistik der Deutschen Seefischerei. 8^o, 247 SS. Berlin 1888.

Ein erhöhtes Interesse für die Seefischerei wurde in Deutschland erst seit 1866 rege, aber erst 20 Jahre nachher machte sich das Bedürfnis für eine Sammlung statistischer Daten über diesen Gegenstand geltend, und kein geeigneter Mann konnte damit betraut werden, als der durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Seefischerei allgemein bekannte Verfasser der obigen Schrift. Was dieselbe besonders wertvoll macht, ist die Berücksichtigung der geschichtlichen Entwicklung; im übrigen entspricht sie natürlich nur den praktischen Bedürfnissen, nicht denen der Kulturgeographie.

Die Hochseefischerei auf Hering in der Nordsee wurde von der Emdener Aktiengesellschaft 1886 mit 15 Schiffen von 11 227 Tonnen betrieben und erzielte einen Ertrag von 302 000 M. Für 1872 sind die betreffenden Zahlen: 6 Schiffe, 3785 Tonnen, 148 000 M. Frischfischfang (besonders Seezungen, Schellfische und Steinbutt) auf hoher See wird in bedeutenderem Grade noch an der Westküste von Schleswig-Holstein und an der Unterelbe betrieben. Für 1883/84 ermittelte man 260 Berufsfischer, 43 Gelegenheitsfischer, 104 Fahrzeuge und einen Ertrag von 398 900 M.

Über die Küstenfischerei in der Nordsee wird Folgendes mitgeteilt: Norderney und die benachbarten Plätze betreiben hauptsächlich Schellfischfang, an der oldenburgischen Küste ist nur der Garneelenfang von einiger Bedeutung, an der Weser ist die Fischerei im Vergleich zur Unterelbe gering. An der letztern und an der Schleswig-Holsteinschen Küste waren 1883—84 75 Berufs- und 973 Gelegenheitsfischer auf 394 Fahrzeugen mit der Küstenfischerei beschäftigt, die einen Nettoertrag von 307 550 M. abwarf.

Supan.

Mitteuropäisches Flach- und Bergland.

2108. **Preufs. Landesaufnahme**. Mefstischblätter in 1:25 000. Nr. 957: Ferdinandshof, 958: Eggesin, 959: Rieth, 1053: Pasewalk, 1054: Krugsdorf, 1145: Nechlin, 1146: Brüssow, 1147: Löcknitz, 1236: Prenzlau, 1237: Wallmow, 1238: Hohenholz, 1321: Bietikow, 1322: Gramzow, 1323: Pencun, 1861: Lubowo, 1862: Gnesen, 1863: Tremessen, 1864: Tschemsal, 1866: Schirakowo, 1932: Schwarzenau, 1933: Schidowo, 1934: Witkowo, 1935: Powids, 2000: Nekla, 2001: Wreschen, 2068: Gozdowo, 2136: Pogorschelitze, 2202: Neustadt a. d. Warthe, 2203: Zerkow, 2204: Robakow, 2274: Tschermmin, 2345: Koschmin, 2347: Pleschen, 2614: Kröbeln, 2615: Elsterwerda, 2617: Ruhland, 2618: Hohenbocka, 2620: Weifs-Kollm, 2621: Nochten, 2622: Rietschen, 2623: Prieubus, 2626: Loos, 2627: Ober-Leschen, 2628: Armadebrunn, 2629: Kotzenau, 2630: Gläfersdorf, 2631: Koslitz, 2633: Winzig, 2634: Gr.-Bargen, 2686: Ortrand, 2690: Lohsa, 2692: Mücka, 2698:

Modlau, 2700: Lerchenborn, 2701: Lüben, 2702: Porschwitz, 2704: Stroppen, 2764: Regnitz, 2825: Neumarkt i/Schl., 2888: Kuhnern, 2890: Canth.

Lith. Berlin, Eisenschmidt, 1889. à M. 1.

2109. **Preußen und Thüringische Staaten**. Geologische Karte in 1:25 000, herausg. von der K. preufs. Landesanstalt.

Lief. 34: Gradabt. 44, Nr. 4: Lindow, 5: Groß-Mutz, 6: Klein-Mutz, 10: Wustrau, 11: Bectz, 12: Nassenheide.

Mit Text M. 18, à Bl. M. 3.

Lief. 35: Gradabt. 44, Nr. 13: Rhinow, 14: Friesack, 15: Brunne, 19: Rathenow, 20: Haage, 21: Ribbeck, 25: Bamme, 26: Garlitz, 27: Tremmen. Mit Text M. 27, à Bl. M. 3.

Lief. 36: Gradabt. 69, Nr. 9: Hersfeld, 10: Friedewald, 11: Vacha, 15: Eiterfeld, 16: Geisa, 17: Lengsfeld. Mit Text M. 12, à Bl. M. 2.

Lief. 38: Gradabt. 43, Nr. 16: Hindenburg, 17: Sandau, 18: Strodehne, 22: Stendal, 23: Anneburg, 24: Schollene. Mit Text à Bl. M. 3.

Lief. 39: Gradabt. 70, Nr. 3: Gotha, 4: Neudietendorf, 9: Ohrdruf, 10: Arnstadt. Mit Text M. 12, à Bl. M. 2.

Chromolith. Berlin, Schropp, 1888 u. 99.

2110. **North Sea**. Heligoland. 1:12 200. (Nr. 126.) London, Hydrogr. Off., 1889. 2 sh.

2111. **Liebenow, W.**: Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. 1:240 000. 6 Bl. Berlin, Verlag des Berliner Lithogr. Instituts, 1888.

Die bereits in fünfter Auflage erschienenen 6 Blätter, deren jedes einzeln 53 cm im Quadrat mißt, sind der Hauptsache nach eine Verkleinerung der um das Jahr 1845 fertig gewordenen, 72 Blätter umfassenden topographischen Karte von Rheinland und Westfalen im Maßstab von 1:80 000, — einer der ältesten Generalstabsaufnahmen Preußens. Schon im XXV. Band der Geogr. Mitteilungen 1879, S. 340, schrieben wir gelegentlich eines kartographischen Berichtes über dieselbe: „Auch sie ist, obwohl in einigen Blättern erneuert, besonders in den Industriegebieten der Saar und Ruhr &c. durchaus veraltet und selbst durch die bis zum Jahr 1875 reichenden und teilweise mittels Handzeichnung bewirkten Nachträge nicht mehr au courant zu halten. Das rapide Wachstum der Bevölkerung und des Anbaues seit jener Zeit auf Stellen, die damals Wald, Feldgrundstücke oder vereinzelt Gehöfte waren, jetzt aber Städte und volkreiche Orte geworden sind, fordert dringend zu einer Neuvermessung auf, zumal auch die Darstellung des Bodenreliefs nur eine annähernde ist.“ Diese Neuvermessung in 1:25 000 ist nunmehr im Gange und macht gute Fortschritte, wenn auch die Reduktion derselben, Kupferstichblätter in 1:100 000, welche von der kartographischen Abteilung der Königl. preufs. Landesaufnahme in bekannter vortrefflicher Manier besorgt wird, nicht so rasch folgen kann und wegen anderer ebenso dringender Arbeiten bisher nicht über 12 Sektionen gekommen ist, die noch dazu meist Grenzblätter sind und zusammen etwa den 10. Teil beider Provinzen bedecken mögen. Und es ist sonach ersichtlich, dafs die zuerst genannten Blätter der 1:80 000-Karte zum überwiegend größten Teil selbst heute noch die Grundlage für eine Neubearbeitung dieser hochkultivierten Ländermasse in kleinerm Maßstab abgeben. Was nun speziell den Wert der hier in Rede stehenden sechsblättrigen Karte von Rheinland und Westfalen betrifft, so ist hervorzuheben, dafs deren Autor — durch seine 1:300 000-Karte von Zentraleuropa und andre größere Arbeiten in weiten Kreisen rühmlichst bekannt — Vorstand des Kartographischen Büreaus im preussischen Ministerium für öffentliche Arbeiten ist, derselben Stelle also, in welcher die genauen Traces neuer Eisenbahnen und Strafsen, Kanäle, Grenzveränderungen u. a. m. am ehesten bekannt werden. Und in der That finden wir auf der vorliegenden neuesten Ausgabe seiner Karte allein an Eisenbahnlänien, deren Traces bis heute nirgends anderswo bekannt geworden sind, eine ganze Menge. Wir nennen davon die fast sämtlich jetzt im Bau befindlichen Sekundärbahnen: Marburg, resp. Sarnen—Frankenberg und Ndr.-Walchern—Weidenhausen in Hessen, Dillenburg—Strafsenberbach, Weilburg—Weilmünster und Wiesbaden—Langenschwalbach im Nassauischen, Bensberg—Immekeppel östlich von Köln, Trier—Hermeskeil auf dem Hunsrück &c., andrer in der Letztzeit dem Betrieb übergebenen, aber bisher in ihrem Verlauf nicht genügend bekannt gewordenen Länien nicht zu gedenken. Inwieweit das Strafsennetz u. a. vervollständigt und berichtigt wurde, hatten wir keine Zeit zu untersuchen. Doch ist nicht zu bezweifeln, dafs auch hierin das Erforderliche geschehen ist.

Wenn wir dem Vorstehenden hinzufügen, dafs das Terrain in braunrötlicher Schraffierung über der sonst schwarzen Situation liegt, welch' letztere auch Wald und Wiese &c. andeutet, so wird man mit uns einverstanden sein müssen, „dafs diese sechsblättrige Karte von Rheinland und West-

falen vorläufig und namentlich bis zu einer bedeutenderen Fertigstellung der 1:100 000-preussischen Generalstabsblätter, trotz ihrer in manchen Teilen veralteten Angaben (Ortsbevölkerung &c.) noch immer die beste Nachschlagequelle für die genannten Länder bleibt“.

Vogel.

2112. **Rondholz, F.:** Topographische Karte des Bergischen Landes. 1:60 000. Chromolith. Barmen, Inderau, 1889. M. 4.
2113. **Broichmann, J.:** Schulwandkarte vom Reg.-Bez. Aachen. 1:80 000. 6 Bl. Chromolith. u. kolor. Köln, Tonger, 1889. M. 6.
2114. **Algermissen, J. L.:** Topogr. Spezialkarte der Umgegend von Köln. 1:50 000. Köln, Warnitz & Ko., 1888. M. 1.
2115. **Schott, G.:** Umgebungskarte von Wiesbaden. 1:33 333. Wiesbaden, Feller & Gecks, 1888. M. 1,20.
2116. **Winckler, R. v.:** Übersichtskarte der Stadt Wiesbaden. Angefertigt im Katasterbüro der Königl. Regierung. 1:5 000. Chromolith. Imp.-Fol. Wiesbaden, Moritz & Münzel, 1889. M. 6,50.
2117. **Broichmann, J.:** Schulwandkarte der Provinz Westfalen. 1:160 000. 6 Bl. Chromolith. u. kolor. Ebendas. 1889. M. 7,50; auf Leinw. mit Stäben u. Rollvorrichtg. M. 15.
2118. **Osnabrück.** Orts- und Wegekarte des Regierungs-, sowie des Landgerichtsbezirks ———. 1:250 000. Osnabrück, Rackhorst, 1889. M. 1,75.
2119. **Gier, H.:** Karte der Kreise Hildesheim und Marienburg. Chromolith. Hildesheim, Lax, 1889. M. 3.
2120. **Münzel, E.:** Spezialkarte des Harzes zwischen Ilsenburg, Harzburg, Oker und dem Brocken. Mit besonderer Berücksichtigung der Touristenwege. 1:25 000. Chromolith. Mit Text. Gr.-8°. Leipzig, Spamer, 1889. M. 2.
2121. **Kretschmanns Karte** der Umgegend von Magdeburg. 1:100 000. Mit Meilenkreisen, sowie mit Ortschaftsverzeichnis unter Angabe der Poststationen. 4 SS. Magdeburg, Creutz, 1888. M. 1.
2122. **Helwig, M.:** Erste Landcharte vom Herzogtum Schlesien. Breslau, H. Lesser, 1889.
- Die älteste Landkarte Schlesiens, das Werk Martin Helwigs aus dem Jahre 1561, durch eine neue Nachbildung wieder allgemeiner in Erinnerung zu bringen, war ein zeitgemäßer Gedanke. Nur hätte man gewünscht, dafs als Grundlage der Nachbildung das noch heute in der Breslauer Stadtbibliothek verwahrte Original mit der Widmung an Nik. Rehdiger gewählt worden wäre, nicht ein späterer Nachdruck. Über die Entstehung und den Wert dieser ältesten Karte Schlesiens bringt eine beachtenswerte Arbeit Heyers: „Die kartographischen Darstellungen Schlesiens bis 1720“ (Ztschr. d. Ver. f. Gesch. u. Alt. Schlesiens, XXIII, S. 177—240) eingehendere Erläuterungen.
- Partsch.
2123. **Engelhardt, F. B.:** Karte des Reg.-Bez. Köslin. 1:325 000. Kpfrst. u. kolor. Gr.-Fol. Berlin, Schropp, 1889. M. 2.
2124. **Liebenow, W.:** Karte der Insel Rügen. 1:125 000. Chromolith. Berlin, Goldschmidt, 1889. M. 0,50.
2125. **Hilscher, A.:** Karte des Kreises Kosel. 1:40 000. Kosel O/S., Mode, 1888. M. 8.
2126. ———: Karte d. Kreise I. Beuthen, II. Kattowitz, III. Zabrze, IV. Tarnowitz. 1:40 000. 6 Bl. Chromolith. Gleiwitz, Raschdorff, 1889. M. 8.
2127. **Vogel v. Falkenstein, E.:** Karte des Hirschberger Stabes mit dem preussischen Anteile des Riesengebirges. 1:100 000. Lith. u. kolor. Glogau, Flemming, 1889. M. 1.
2128. **Oberschlesisches Bergwerks-Areal.** Karte, zusammengestellt bei dem K. Oberbergamt zu Breslau. 1:50 000. Sekt. Rybnik—Loslau, Gleiwitz, Tost-Laband. Berlin, Schropp, 1888 u. 89. à M. 2.
2129. **Oberschlesische Bergreviere.** Karte, zusammengestellt bei dem Königl. Oberbergamt zu Breslau. 1:10 000. Bl. 8°: Laband. Berlin, Schropp, 1889. M. 1,50.

2130. **Sachsen.** Geologische Spezialkarte, bearb. unter Leitung von H. Credner. 1:25 000. Bl. 7/8: Spansberg—Kleintreb- nitz, 14: Dahlen, 15: Oschatz, 48: Meißen, 64: Tanneberg, 101: Glashütte. Chromolith. Leipzig, Engelmann, 1888 u. 89. à M. 2; mit Text à M. 3.
2131. **Sachsen.** Ortskarte des Königr. ——— in 1:250 000. Auf Veranlassung der Königl. Ministerien, sowie des evang.-luther. Landeskonsistoriums nach amtlichen Quellen bearb. Dresden, Urban, 1888. M. 4.
2132. **Wildeis, G.:** Schulwandkarte des Königr. Sachsen. 6 Bl. Lith. u. kolor. Fol. Leipzig, Selbstverlag, 1889. M. 6.
2133. **Mittelbach, R.:** Schulwandkarte des Königr. Sachsen. 1:150 000. 4 Bl. Chromolith. Imp.-Fol. Kötzschenbroda, Selbstverlag, 1889. M. 6.
2134. **Urbans Spezialkarte** vom Königreich Sachsen. 1:250 000. Dresden, Urban, 1888. M. 4.
2135. **Mittelbach, R.:** Schulwandkarte von Dresden und Umgegend. 1:8 000. 6 Bl. Chromolith. Imp.-Fol. Leipzig, Selbstverlag, 1889. M. 15.
2136. ———: Bezirkskarte der Amtshauptmannschaften Dresden-Alt- und Neustadt. 1:50 000. 4 Bl. Aubeldr. u. kolor. Kötzschenbroda, Mittelbachs Selbstverlag, 1889. à M. 0,50.
2137. **Leipzig.** Topogr. Karte von ——— u. Umgegend. 1:25 000. Leipzig, Giesecke & Devrient, 1888. M. 1.
2138. **Gebauer, E.:** Spezialkarte der Umgebungen von Zittau. 1:50 000. Zittau, Oliva, 1889.
2139. **Bayern.** Topogr. Atlas. Bearb. im Topogr. Bureau des K. bayr. Generalstabs. 1:50 000. Bl. 64: Landau, O u. W; 74: Illertissen, O. Kpfrdr. München, Litter.-artist. Anstalt, 1889. à M. 1,50.
2140. ———. Positionskarte. Bearbeitet im Topogr. Bureau des K. bayr. Generalstabs. 1:25 000. Bl. 546: Pleinting, 547: Vils- hofen, 551: Wegscheid, W., 552/608: Wegscheid u. Vornbach, 575: Altenbach, 576: Ortenburg, 580: Griesbach, 605: Birnbach, 606: Gries- bach, 607: Eholfingen, 634: Köstlarn, 635: Rothalmünster, 636: Pocking, 662: Simbach, 663: Ering, 686: Neuötting, 687: Markt, 688: Seibersdorf, 710: Burgkirchen. 711: Burghausen. Ebendas. à M. 1,50.
2141. **Gümbel, C. W. v.:** Geognostische Karte des Königreichs Bayern. 1:100 000. Hrsg. im Auftrag d. K. bayr. Staats- ministeriums des Innern. Bl. 15: Ingolstadt; 16: Nördlingen. Chromolith. Imp.-Fol. Nebst kurzen Erläuterungen. Gr.-8°. Kassel, Fischer, 1889. Mit Text à M. 24.
2142. **Württemberg.** Karte des Königreichs ———. Hrsg. von dem K. Statist. Landesamt. 1:400 000. Chromolith. Gr.-Fol. Stuttgart, Kohlhammer, 1889. M. 2.
2143. **Schwarzwaldverein.** Karte des würt. ———. 1:70 000. Bl. 5: Alpirsbach-Schramberg-Hansach. Chromolith. Fol. Ebendas. à M. 1; auf Leinw. à M. 1,50. Vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 440; 1889, Nr. 216.
2144. **Elsafs-Lothringen.** Geologische Spezialkarte. Hrsg. von der Kommission für die geolog. Landesuntersuchung. 1:25 000. Bl. 5: Sierck, 6: Merzig, 10: Monneren, 11: Grofs-Hemmers- dorf, 15: Gelmingen, 16: Busendorf, 22: Bolchen, 23: Lubeln. Berlin, Schropp, 1889. à Bl. M. 2.
2145. **Wagner, J. E.:** Handkarte von Mähren und Schlesien mit der politischen Einteilung. (In deutscher u. böhm. Ausgabe.) 1:450 000. Prag, Kytka, 1888. M. 1,20.
2146. **Preufs. Landes-Triangulation.** Abrisse, Koordinaten und Höhen sämtlicher von der trigonometr. Abt. der Landes- aufnahme bestimmten Punkte. Bd. VIII. Reg.-Bez. Breslau. 8°, 561 SS., mit 11 Beilagen. Berlin, Mittler, 1888. M. 10. (Koordinaten und Höhen [separat] M. 2.)

2147. **Preufs. Geodät. Institut.** Das märkisch-thüringische Dreiecksnetz. 4^o, 144 SS., mit Karte. Berlin, Springer, 1889.

M. 8.

Anzeige in Litter. Zentralblatt 1889, S. 882.

2148. —. Astronomisch-geodätische Arbeiten I. Ordnung. Telegr. Längenbestimmungen im J. 1887. 4^o, 268 SS. Berlin, Stankiewicz, 1889.

M. 15.

2149. —. Lotabweichungen in der Umgegend von Berlin. 4^o mit 6 Taf. Ebendas.

2150. **Reinhertz, C.:** Die Verbindungs-Triangulation zwischen dem rhinischen Dreiecksnetze der europäischen Gradmessung und der Triangulation des Dortmunder Kohlenreviers der Landesaufnahme, ausgeführt von der preufs. Katasterverwaltung in den Jahren 1881—83. 8^o, VIII, 85 SS., mit 3 Tab., 6 Holzschn. u. 1 Karte. Stuttgart, Wittwer, 1889.

M. 5.

2151. **Kirchner, M.:** Die geographische Breite und Länge von Duisburg. Ein Rechnungsbeispiel von geographischer Ortsbestimmung. 8^o, 23 SS. Altenburg 1889 (als Handschrift gedruckt).

2152. **Sachsen.** Astronomisch-geodätische Arbeiten für die europäische Gradmessung im Königreich — II. Abt. **Nagel, A.:** Das trigonometrische Netz erster Ordnung. 1. Heft. 4^o, 480 SS., mit 7 Taf. u. 17 Fig. Berlin, Stankiewicz, 1889.

M. 30.

2153. **Bauernfeind, C. M. v.:** Das bayrische Präzisions-Nivellment. Nr. VII. München, Verlag d. Akademie, 1888.

M. 2,80.

Angezeigt im Litter. Zentralblatt 1889, Nr. 3, S. 78.

2154. **Bremerhaven und seine Nachbarorte Geestmünde, Lehe, Geestendorf nebst Umgegend.** 8^o, 98 SS., mit Karte. Bremen, Tienken, 1888.

M. 1,50.

2155. **Bergmann, W. H.:** Eifelführer durch das Gesamtgebiet der Eifel. 8^o, 136 SS., mit Karte. Aachen, Schweitzer, 1888.

2156. **Günter, F.:** Der Woldenberg und seine Umgebung. 12^o, 148 SS. Hannover, C. Meyer, 1889.

M. 1,60.

2157. **Meyer, K., u. R. Rackwitz:** Der Helmegeau. (Mitteil. Ver. f. Erdk. Halle 1888, S. 42—83.)

2158. **Steinecke, V.:** Das Saalthal bei Halle. (Mitteil. Ver. f. Erdk. Halle 1888, S. 1—9.)

2159. **Diemer, L.:** Führer und Ratgeber für den Sec- und Waldkurort Grotz-Müritz (Mecklenburg). 8^o, 43 SS., mit Karte. Dresden, Zahn & Jacsch, 1888.

M. 1,20.

2160. **Gordack, W.:** Ausführlicher Wegweiser durch Königsberg in Pr. und Umgegend unter spezieller Berücksichtigung seiner physikalischen, kommerziellen und kulturellen Verhältnisse, nebst e. Rundreisetur am sanländ. Ostseestrande. 12^o, 95 SS., mit Karte. Königsberg, Braun & Weber, 1889.

M. 1,25.

2161. **Bezenberger, A.:** Die kurische Nehrung und ihre Bewohner. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. III, Heft 4.) 8^o, 140 SS., 2 Tabellen, 1 Karte und 8 Textillustrationen. Stuttgart, Engelhorn, 1889.

M. 7,50.

Wir haben hier eine für die Anthropogeographie der kurischen Nehrung grundlegende und größtenteils auch abschließende Schrift vor uns, bei der aber auch die physische Geographie und Geologie nicht leer ausgeht. In letzterer Hinsicht beachte man die Notizen über Steinverschiebungen durch Eisschollen, sowie besonders die Bemerkungen über die Dünen. Der wandernde Sand vernichtet den Wald nicht bloß durch direkte Übersättigung; die scharfen Sandkörner verletzen auch die Rinde der jüngern Stämme und bringen diese schliesslich zum Absterben. Der Mensch hat nicht in dem Grade zum Untergang der alten Nehrungswälder beigetragen, wie oft behauptet wird, vielmehr hören wir schon im 16. Jahrhundert von einzelnen Schutzmassregeln für die Wälder. Die Befestigung und Neubepflanzung der Dünen ist jetzt in gutem Zuge, insbesondere wird die Kiefer und die hier aus Dänemark eingeführte Krüppelkiefer (*Pinus montana* = *P. pumilio*) verwendet; letztere schützt — sich armluchterförmig ausbreitend — eine größere Fläche vor der Einwirkung des Windes. Was die S. 17, Anm. 1 u. 2 mitgeteilten Beobachtungen über Küstenveränderungen betrifft, so möchten diese Erscheinungen doch wohl eher auf Anschwemmung resp.

Abbruch zurückzuführen sein, als auf wirkliche Strandverschiebung, da die neuern Untersuchungen der Geodäten eine irgend merkbare Strandverschiebung an der deutschen Ostseeküste für die neuere Zeit fast ausgeschlossen erscheinen lassen. Von größtem Interesse und ein Muster topographischer Kleinmalerei ist die Übersicht über die einzelnen Ortschaften der Nehrung und ihre Schicksale. Große historische Ereignisse haben sich auf der Nehrung allerdings nicht abgespielt, aber wir verfolgen doch mit grossem Anteil den Kampf der abgeschiedenen Nehrungsdörfer gegen die Versandung, einen Kampf der in mehreren Fällen mit dem völligen Untergang der Dörfer geendet hat. Trotzdem hat die Zählung von 1885 2744 Einwohner auf der Nehrung nachgewiesen, gegen 1033 nach einer Angabe aus dem Jahre 1820.

Ausführliche Nachrichten über die urgeschichtlichen Funde auf der Nehrung werden gleichfalls — mit Ergänzungen von Dr. Tischler in Königsberg — gegeben. Zeichner ethnographischer Karten seien ganz besonders auf die Forschungen aufmerksam gemacht, welche Bezenberger über Herkunft und Sprache der Nehrungsbewohner angestellt hat. Drei Sprachen teilen sich in den schmalen Landstreifen: das Deutsche, Litauische und Lettische. Von den acht Nehrungsdörfern sind zwei ganz deutsch, drei ganz lettisch, die andern gemischt. Doch pflegen auch die nichtdeutschen Nehrungsbewohner das Hochdeutsche meist gut zu sprechen. Die Letten werden vielfach — auch in Ostpreussen — fälschlich Kuren genannt. Wie der Verfasser nachweist, sind diese Letten Einwanderer aus Kurland und dem auch teilweise von Letten besetzten nördlichen Teile des Kreises Memel, der bis in das 14. Jahrhundert zu Kurland gerechnet wurde. Sie kamen schon vor dem 15. Jahrhundert auf die Nehrung, von der günstigen Gelegenheit zum Fischereibetrieb angelockt, und besetzten zuerst den südlichen bessern Teil, etwa von Sarkau bis Pillkopen, später und in geringerm Masse auch den Norden. Für die sehr eingehend dargestellten Einzelheiten dieser kleinen Völkerwanderung und das Sprachliche mußt auf das Werk selbst verwiesen werden. Zuletzt werden körperliche und geistige Eigentümlichkeiten, Verkehrs- und Erwerbsverhältnisse der Nehrung besprochen. Die Nehrung ist, wie übrigens auch andre öde dünenreiche Küsten, sehr arm an Liedern und Märchen. Auch die in einigen Zügen hervortretende sprachliche Armut ist bezeichnend: so fand der Verfasser in Preil Unsicherheit über die Benennung von Gold und Silber, in Sarkau heißen Bilder „blinde Spiegel“. Urwüchsig genug sind die Erwerbs- und Verkehrsverhältnisse dieser Landzunge. Der Fischfang herrscht durchaus vor, Viehzucht ist nicht ganz gering, unbedeutend aber Ackerbau, Handwerk und Handel. Einen merkwürdigen Gegensatz zu den einfachen Verhältnissen der Nehrung bildet die bekannte große Bernsteinaggerei bei Schwarzort. Während sich früher ein großer Teil des Postverkehrs mit Memel und Rufsland über die kurische Nehrung bewegte, hat dies ganz aufgehört; die alte Poststrasse — die freilich nicht so aussah wie eine mitteldeutsche Chaussee — verödet und verfällt.

Noch mache ich auf die sehr dankenswerte Zusammenstellung und Erklärung von Lokalnamen der Nehrung aufmerksam. Beigegeben sind der Abhandlung einige Volks- und Trachtenbilder, teilweise vom Verfasser selbst aufgenommen, sowie eine Karte in 1:300000. Möge die wichtige Arbeit die verdiente Verbreitung finden!

Hahn.

2162. **Schroller, F.:** Schlesien, eine Schilderung des Schlesiens. I mit 44 Stahlstichen u. 51 Holzschnitten von Theod. Blätterbauer; VIII u. 384 SS.; II mit 27 Stahlstichen und 55 Holzschn.; VIII u. 410 SS.; III mit 10 Stahlst. u. 46 Holzschn.; VI u. 415 SS. Glogau, Carl Flemming. à Bd. M. 15.

Vor 25 Jahren trug sich ein hoffnungsvoller junger Gelehrter, Rud. Drescher, mit dem Plane einer schlesischen Landes- und Volkskunde. Durch eine Menge kleinerer Arbeiten auf dem Gebiet der Dialektforschung, Trachten- und Sittenkunde, Ortsgeschichte und vorgeschichtlichen Altertumskunde hatte er den Ruf hinlänglicher Vorbereitung für diese große Aufgabe erworben. Der Flemmingsche Verlag ging auf sein Unternehmen ein und liefs dafür eine Menge Stahlstiche bereits anfertigen. Dreschers unerwarteter Tod entwertete diese Vorbereitungen. In seinem Nachlass waren eine Menge Aufzeichnungen vorhanden, aber nichts druckfertig Abgeschlossenes. Nach Jahren machte die Verlagshandlung, um die beträchtlichen bereits geschehenen Aufwendungen nicht vollkommen verloren zu geben, den Versuch, einen Ersatz für Drescher zu finden. Die Wahl fiel auf Schroller, einen auch für Geographie lebhaft interessierten Historiker. Er überrichte sich mit der Ausarbeitung nicht, sondern begann erst planmäßig sein ganzes Arbeitsfeld zu bewandern, um, soweit möglich, auf eigne Eindrücke sich stützen zu können. Das Ergebnis ist das vorliegende, in den letzten 4 Jahren allmählich erschienene Werk. Anlage und Ausführung sind durchaus die eigenste Arbeit des Verfassers. Von Dreschers Sammlungen und vorläufigen Ausarbeitungen konnte er nur bei dem großen Schlufsabschnitte,

der die Bräuche des deutschen Landvolks in Schlesien durch die ganze Jahresperiode verfolgt, nennenswerten Nutzen ziehen. Mit Behagen liest man das Buch, und mit Befriedigung legt man es aus der Hand, wenn man darin nichts anderes sucht, als es bieten will. Eine auf naturwissenschaftlichem Grunde aufgeführte Landeskunde will das Buch gar nicht sein. Es beeinträchtigt also seinen Wert kaum, wenn ein gelegentlicher Seitenblick auf geologisches Gebiet etwas schief gerät. Beispiel: „Die Diluvialgeschiebe der Flufsthäler, Löfs genannt, sind meist ein gelber, sandiger Lehm oder kalkiger Thon, mit Glimmer gemischt“ (I. 30). Der Verfasser weist selbst auf die Grenzen seines Wollens so oft mit Bestimmtheit hin, dafs auch die Beurteilung diese Grenzen anzuerkennen hat. Die landschaftliche Physiognomie des Landes mit Liebe zu schildern, die Eigenart und Lebensweise des Volkes zu erfassen und wahrheitsgetreu wiederzugeben, die Spuren der wechselvollen Geschichte des Landes auf seinem Boden mit teilnehmender Erinnerung zu verfolgen, das ist das Ziel, welches der Verfasser in schlicht kerniger, ungekünstelter, von gutartigem Humor gemüthlich gewürzter Darstellung anstrebt und ohne Ermüdung des Lesers auch erreicht. Es gibt allerdings Abschnitte, in denen die geschichtliche Erzählung völlig die Schilderung des Landes überwuchert (II. 85—148). Aber der grösste Teil des Werkes ist eine zweckmäfsig angelegte, wahrheitsliebende und verständnisvolle Führung durch Land und Leute. Als besonders glücklich durchgeführt wird jeder Kenner die Schilderung der Heimat des Verfassers und ihrer Bewohner, des Glatzer Bauernstandes, bezeichnen. Aber auch die Lebensverhältnisse Oberschlesiens zeichnet er mit guter Kenntnis und Geschick. Überall spricht erfrischend aus dem Buch der unmittelbare Verkehr mit dem Volke. Die Schilderung seiner Sitten und Bräuche (II, 235—415) ist wohl der Teil, dem der dauerndste Wert beschieden sein dürfte. Sie wird bald, wenn die abschleifende Gewalt unsrer alles selbständige Volkstum gefährdenden Zeit noch eine Weile gewirkt haben wird, in den Rang eines geschichtlichen Quellenwerkes über untergegangene Eigentümlichkeiten unsres Volkes eintreten.

Partsch.

2163. Matzig, O.: Führer durch die Grafschaft Glatz. 8°, 240 SS., mit Karte. Freiburg i. Schl., Heiber, 1889. M. 2.

2164. Süßmihl gen. Hörnig, M. v.: Das Erzgebirge in Vorzeit, Vergangenheit u. Gegenwart. (In 11—12 Hef.) 1. Heft. Gr.-8°, 48 SS. Annaberg, Graser, 1889. à M. 0,60.

2165. Burgkhardt, J.: Das Erzgebirge. Eine orometrisch-anthropogeographische Studie. 8°, 159 SS., 1 Karte 1:300000. Stuttgart, Engelhorn, 1888. (Forsch. z. deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. III, Heft 3.) M. 5,00.

Die Arbeit ist dadurch bedeutungsvoll, dafs hier zum erstmalig die Bevölkerungsdichten der einzelnen Höhenstufen eines Gebirges berechnet wurden (vgl. Litter.-Ber. 1886, Nr. 65). Dazu eignete sich das Erzgebirge besonders, weil es von allen mitteleuropäischen Gebirgen am meisten bevölkert ist, ja sogar bevölkerter als viele Ebenen.

Die Grenzen des Erzgebirges sind gegeben im S durch die böhmische Tertiärsenke, im W durch die Orte Königsberg, Brambach, Plauen, im N durch die Städte Plauen, Glauchau, Chemnitz, Freiberg und Tharandt, im O durch eine Linie zwischen Tharandt und Königswald. Die NW-Abdachung ist 5204, die SO-Abdachung nur 1538 qkm grofs. Der wasserscheidende Kamm wird von W nach O in 5 (bzw. 6) mit A-E bezeichnete Stücke geschieden und zwar durch folgende Punkte: Eisenbahnübergang Zwotau-Adorf, Einsattelung zwischen Prefsnitz und Klösterle, Sattel zwischen Katherinenberg und Georgenthal, Sattel zwischen Nicklasberg-Moldau und Höhe bei Jungferndorf. Die orometrischen Werte¹⁾ sind folgende:

	A	B	C	D	Ea	Eb	Erzgebirge.
Länge km	26	67	39	21	24	9	186
Mittlere Kammhöhe m	695	951	847	841	789	611	844
„ Gipfelhöhe „	713	991	889	859	809	—	878
„ Sattelhöhe „	666	911	805	823	769	—	812
„ Schartung „ 47 ²⁾	80	84	36	40	—	—	66
Höchster Gipfel „	819	1243	921	956	908	637	1243
Tiefster Sattel „	595	760	735	739	680	—	595
Absolute Schartung „	224	483	186	217	228	—	648

Aus dem Flächeninhalt der Höhenschichten ergibt sich als mittlere Seehöhe des ganzen Gebirges 564 m. Die der sächsischen NW-Abdachung beträgt 545, die der böhmischen SO-Abdachung 630 m. Schon daraus ergibt sich die günstigere Beschaffenheit der sächsischen Seite, die ausserdem in der gröfsern Thalentwicklung begründet ist. Während sie nur 77 Proz. des ganzen Gebirges umfasst, ernährt sie 87 Proz. der gesamten Bevölkerung.

	Flächeninhalt in Prozent.			Bevölkerung in Prozent.			Bevölkerungsdichtigkeit.			Ein Wohnort pro qkm.		
	NW	SO	Ganzes Geb.	NW	SO	Ganzes Geb.	NW	SO	Ganzes Geb.	NW	SO	Ganzes Geb.
13—1200	0,0	0,0	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12—1100	0,1	0,2	0,1	0,0	—	0,0	4	—	2 ³⁾	3,9	—	6,5
11—1000	0,4	0,8	0,5	0,1	0,1	0,1	56	20	35	7,6	6,0	7,0
1000—900	1,8	5,1	2,6	0,4	0,8	0,5	52	19	37	10,6	39,0	15,8
9—800	5,8	12,5	7,2	1,1	10,4	2,3	44	95	64	12,5	8,7	10,7
8—700	10,4	14,5	11,3	4,3	7,8	4,7	92	61	83	9,8	7,2	8,9
7—600	15,8	21,6	17,1	9,2	18,6	10,4	129	98	120	8,9	4,7	7,1
6—500	19,6	16,9	19,0	10,8	26,9	12,9	123	181	135	7,0	4,3	6,2
5—400	25,4	22,5	24,7	21,9	16,3	21,1	192	83	169	5,4	3,9	5,0
4—300	18,7	5,9	5,8	41,4	19,1	38,5	490	366	479	3,7	1,8	3,4
3—200	2,0	—	1,6	10,8	—	9,5	1161	—	1161 ⁴⁾	2,3	—	2,3
Summe (Mittel)	100	100	100	100	100	100	222	114	203	5,9	4,7	5,4

Die höchste immer bewohnte Stätte bilden die Sonnenwirlbehäuser am Keilberg in 1154 m Höhe.

Supan.

2166. Bernau, F.: Der Böhmerwald. Malerische Schilderungen aus Böhmen. 1.—9. Lief. 8°, 108 SS. Prag, Otto, 1888.

à M. 1.

2167. Richter, P. E.: Litteratur der Landes- und Volkskunde d. Königr. Sachsen. 8°, 308 SS. Dresden, Huhle, 1889. M. 5.

Zur Jubelfeier der 800jährigen Herrschaft des Hauses Wettin hat der Verein für Erdkunde zu Dresden obige Schrift erscheinen lassen; dieselbe ist, wie verschiedene ähnliche Arbeiten, auf Anregung der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland zu stande gekommen: unter Leitung von Prof. S. Ruge haben Deichmüller, am Ende, Ermisch, Friedrich, Gebauer, Knothe, König, Leipoldt, Schunke, Urbach das einschlägige Material gesammelt, während dem Bibliothekar P. E. Richter die mühsame Arbeit zufiel, die gesammelten Titel (über 6000) mit den erst längere Zeit nach Beginn des Sammelns ausgegebenen Normalbestimmungen der Zentralkommission in Einklang zu bringen, sowie das weit-schichtige Material zu gruppieren und druckfertig zu machen; ein von

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

ihm ausgearbeitetes ausführliches alphabetisches Register erleichtert die Benutzung ausserordentlich, da nunmehr sowohl die auf denselben Autor als die auf denselben Gegenstand bezüglichen Schriften leicht aufzufinden sind. So dürfte der Dresdener Verein den von Berlin aus auf dem V. deutschen Geographentag für derartige Bibliographien gestellten Anforderungen, vor allem bibliographisch geschulte Kräfte zu verwenden, genügt und eine Grundlage geschaffen haben, an welche eine weitere Komplettierung anknüpfen wird. Letztere kann ja nicht ausbleiben, wenn auch jetzt schon z. B. die periodische Litteratur in sehr umfassender Weise herangezogen und durchsucht worden ist. Die Hauptabschnitte sind: I. „Bibliographie der landeskundlichen Litteratur und Geschichte des Landes“; II. „Landesvermessung, Karten, Pläne und Ansichten“ (für das ganze Gebiet, die einzelnen „Striche“ und Orte); III. „Landeskundliche Gesamtdarstellung und

1) Das Original huldigt der Unsitte, die Mittelwerte sogar mit zwei Dezimalen (!) zu geben.

2) Im Original S. 95 und 101 fälschlich 57 m.

3) Im Original S. 156 fälschlich 6,45.

4) Ebendas. fälschlich 1171.

Reisewerke über das ganze Gebiet“ (in chronologischer Anordnung); IV. „Landsnatur“; V. „Bewohner“ (mit sehr ausgedehnter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Kultur); VI. „Zusammenfassende Landeskunde einzelner Bezirke und Ortschaftskunde“.

Fr. Regel.

2168. Aekermann, K.: Bibliotheca Hassica. 2ter Nachtrag. 8^o, 30 SS. Kassel, Kessler, 1889. M. 1.

2169. Grad, Ch.: L'Alsace, le pays et ses habitants. Gr.-4^o, 1023 SS., 386 Abbildungen u. 17 Karten. Paris, Hachette & Co, 1889. fr. 50.

Das stattliche Werk entwirft in frischer, lebendiger Schilderung ein wohlgelungenes Bild von Land und Volk des Elsass, wie es der Verfasser, der bekannte Reichstagsabgeordnete, durch langjährige, zahlreiche Reisen kennen gelernt hat. Es sei allen deutschen Lesern empfohlen, welche von der sich überall hervordrängenden antideutschen Gesinnung Grads kaltblütig absehen können.

Weyhe.

2170. Kruhöffner, G.: Wanderungen im Bruschthale. 8^o, 68 SS. (Streifzüge im Reichslande, Heft 3.) Strafsburg, Heitz, 1889. M. 1.

2171. Paulsen, J.: Beiträge zu der von Dr. Geertz bearbeiteten histor. Karte der schlesw.-holst. Westküste. (Schriften Naturwissensch. Ver. f. Schleswig-Holstein 1889, Bd. VIII.)

Die Oberfläche des Diluviums zeigt überall Spuren einer Vegetation auf festem trockenem Boden, keine Spuren ehemaliger Kultur, keine Knochen, Muscheln &c. Die Bernsteinkiefer hat nicht gefehlt.

Langkavel.

2172. Haas, Hippolyt J.: Die geologische Bodenbeschaffenheit Schleswig-Holsteins mit besonderer Berücksichtigung der erraticen Bildungen in ihren Grundzügen für die Gebildeten aller Stände gemeinfach dargestellt. 8^o, VI u. 152 SS. Kiel u. Leipzig 1889.

Eine populäre Darstellung der Bodenverhältnisse Schleswig-Holsteins, welche den Rahmen einer bloßen Skizze überschreitet, fehlte bisher. Es war daher ein glücklicher Griff, dem großen Publikum alles, was seit Meyers bahnbrechenden Untersuchungen (1847) bekannt geworden ist, in verständlicher Form darzubieten. Der Verfasser hat sich seiner Aufgabe im allgemeinen mit großem Geschick und dankenswerter Objektivität entledigt.

Das ältere Gebirge ist nur an wenigen Punkten bekannt geworden, so die Gips- und Salzformation (des ? Zechsteins) bei Segeberg, Lieth und Schobüll; und die obere Kreide bei Lägerdorf, Heide und ? Heiligenhafen. Das Tertiär ist schon besser vertreten. Neben dem Miocän, das an etwa ein Dutzend Stellen zu Tage ausgeht, ist neuerdings bei Itzehoe auch das Mitteloligoän erkannt worden.

Etwa $\frac{7}{8}$ des Gesamtareals nehmen die diluvialen Bildungen ein. Dem entsprechend sind sie auch ausführlicher behandelt. An eine Darstellung der Gliederung (57—81) und Geschiebeführung (82—96) in Schleswig-Holstein knüpft sich eine allgemeine Schilderung der Gletscher und des grönländischen Inlandeises (97—117). Darauf werden die Inlandestheorie (118—125), die Beweise einer ehemaligen Inlandsbedeckung (126—137) und zum Schluß der Einfluß dieser Eisbedeckung auf die Bodengestaltung des Landes (138—152) erörtert.

Diese letzten Kapitel, sowie dasjenige über die Gliederung enthalten manche neue und eigenartige Bemerkung über den Geschiebesand des Westens, über Stauchungserscheinungen, über die Endmoränen der Hüttener Berge, über die Lage der diluvialen Wasserscheide &c., welche Zeugnis davon ablegt, daß „der Verfasser nach besten Kräften versucht hat, sein Scherflein zur geologischen Erforschung der Provinz beizutragen“.

Die Marschbildungen des Westens werden leider nur in der Einleitung (S. 4—6) gestreift. Von sonstigen Einzelheiten, die bei einer zweiten Auflage besser vermieden werden, seien hier erwähnt, daß S. 41 die anstehende Kreide von Lägerdorf mit der 1780 durch einen Erdfall bei Ülixdorf N der Stör bloßgelegten Kreidescholle verwechselt wird, daß S. 80 der Ausdruck „Geest“ verkehrt gebraucht ist (derselbe bedeutet im Gegensatz zur Marsch das höher gelegene Diluvialgebiet überhaupt, nicht aber das Gebiet des Geschiebesandes im besondern), endlich daß S. 81 die Mächtigkeit des Diluviums mit 200—250 Fufs viel zu gering angegeben ist, da in Hamm (s. Hamburg in naturhistorischer Beziehung 1876, Tab. V) das Diluvium in 126,7 m unter Terrain = 115,7 m unter Hamburger Neu-Null noch nicht durchgesunken war.

Gottsche.

2173^a. Berendt, G.: Die südliche baltische Endmoräne in der Gegend von Joachimsthal. (Jahrb. Preufs. Geol. Landesanst. f. 1887. Berlin 1888, S. 301—10.)

2173^b. Berendt, G.: Die beiderseitige Fortsetzung der südlichen baltischen Endmoräne. (Ebendas. S. 363—71 u. f. 1888. Berlin 1889, S. 110—22 u. Taf. I.)

Der Geschiebewall in der Gegend von Joachimsthal in der Uckermark, der sich schon äußerlich als eine Aufeinanderfolge einzelner Hügel oder als fortlaufender Höhenkamm von 5—10 m Höhe (stellenweise bis 40 m), 100—400 m Breite (an 2 Stellen 8—900 m) und steiler Böschung (vielfach 35—45°) bemerkbar macht, war schon lange den Geologen bekannt, aber erst Berendt gelang es, seine Verschiedenheit von den Geschiebestreifen Mecklenburgs (s. Litt.-Ber. 1886, Nr. 249) und der Uckermark klarzulegen und seine Natur als Endmoräne zu enthüllen. Als solche erweist er sich nicht nur durch seine äußere und innere Beschaffenheit (wirkliche Steinpackung), sondern auch durch die Beschaffenheit des Vor- und Hinterlandes. Dieses (im O) ist fruchtbarer Geschiebemergel-Boden mit runden flachen Stauseen (Grimmitzer See), jenes (im W) ist ein unfruchtbares Grand- und Sandfeld mit länglichen, tiefen Auswaschungsseen (z. B. der Werbellin-See). Zunächst kannte man nur den Verlauf zwischen Liepe und Alt-Temmen (60 km), dann wurde die Fortsetzung nach N bis Neustrelitz bekannt, wo er (schon bei Feldberg) mit dem Geschiebestreifen IV von Geinitz (s. Litt.-Ber. 1886, Nr. 249) zusammentrifft¹⁾. Ferner entdeckte man noch das Stück einer zweiten östlichen und mit der westlichen parallelen Endmoräne zwischen Gerswalde und Fürstenwerder, und endlich fand man Fortsetzungen der ersten Endmoräne bei Drossen und im Züllichau-Schwiebuser Kreise im östlichsten Teil von Brandenburg. Damit sind zwei wichtige Marksteine des etappenweise nach O sich zurückziehenden Binneneises der Glazialzeit festgelegt.

Supan.

2174. —: Äsarbildungen in Norddeutschland. (Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 483—89.)

Zu den Nachweisen dieser echt glazialen Bildungen in Mecklenburg (s. Litt.-Ber. 1887, Nr. 151) gesellt sich nun noch einer in Pommern, bei Pasewalk a. d. Uker, westlich von Stettin. Berendt findet die Theorie, daß die Äsar Absätze der auf dem Eise strömenden Gewässer seien, vollständig bestätigt, weist nach, wie dieselben auf die Richtung der spätern Wasserläufe einwirkten, und sucht am Schluß zu erklären, warum sie nur im untern Diluvium vorkommen.

Supan.

2175^a. Nehring, A.: Über den Charakter der Quartärlauna von Thiede bei Braunschweig. (Neues Jahrb. f. Miner. &c. 1889, Bd. I, S. 66—98.)

2175^b. —: Vorläufige Entgegnung auf Wollemanns Abhandlung über die Diluvialsteppe. (Sitz.-Ber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin 1888, S. 153—66.)

Wir können auf diese polemischen Artikel nicht näher eingehen, da uns die gegnerischen Schriften nicht bekannt sind. Es genügt zu bemerken, daß Nehring an der Existenz eines trocknen Klimas und steppenartiger Distrikte in Mitteleuropa in der Diluvialperiode (wahrscheinlich Interglazialzeit) festhält.

Supan.

2176. Scholz, R.: Die Försterei Kalkberg bei Fritzwitz i. P. Ein Beitrag zur Kenntnis der obern Jurabildungen Pommerns. Gr.-4^o, 25 SS., mit 2 Taf. Glogau, Zimmermann, 1889. M. 2.

2177. Dubbers, H.: Der obere Jura auf dem Nordostflügel der Hilsmulde. 4^o, 43 SS. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1888. M. 2.

2178. Schopp, H.: Der Meeresstrand zwischen Alzey und Kreuznach. 8^o, 52 SS., mit 2 Taf. (Abhandl. hessischer geolog. Landesanstalt, Bd. I, Nr. 3.) Darmstadt, Bergsträßer, 1889. M. 2,50.

2179. Leppla, A.: Über den Buntsandstein im Haardtgebirge. (Geognost. Jahreshäfte Kassel 1888, Bd. I, S. 39—64.)

2180. Elsass-Lothringen. Mitteilungen der Kommission für die geolog. Landesuntersuchung. 8^o, Bd. I. Strafsburg, Verlagsanstalt, 1889. M. 6,75.

2181. Hergesell, H., u. E. Rudolph: Unsr Vogesen. 8^o, 32 SS., 1 Taf. Strafsburg, Heitz, 1888. (S.-A. aus der Festschrift d. Protest. Gymn. Strafsburg.)

Die Verfasser haben sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, die

¹⁾ Vgl. das Schreiben von Geinitz in Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 583. Berendt legt Gewicht auf die Unterscheidung von Geschiebewall und Geschiebestreifen; über diesen Punkt wäre eine baldige Entscheidung wünschenswert.

Hochseen der deutschen Vogesen, und zwar sowohl die noch bestehenden wie die ausgefüllten, genau zu untersuchen. Die vorliegende Schrift beschäftigt sich aber nur mit den erstern, sowohl natürlichen wie künstlichen Wasserbecken, von denen die letztern in nachstehender Zusammenstellung mit * kenntlich gemacht sind.

	Meereshöhe m	Fläche ha	Größte Tiefe m
Weifser See	1054	29	60
Schwarzer See	950	14	39
Sülzer See	1044	15 $\frac{3}{4}$ —16 $\frac{1}{2}$	15
Sternsee	984	4 $\frac{1}{3}$	17
Belchensee	986	7	14 (23) ¹⁾
*Lachtelweiher	740	1 $\frac{1}{2}$	3
*Großer Neuweiher	824	5	12 ¹⁾
*Kleiner Neuweiher	815	—	5 ¹⁾
*Forlenweiher	1061	2	—
Sewensee	500	4	12

Von den künstlichen sind wenigstens der Grofse Neu- und der Forlenweiher in ehemaligen Seebecken angelegt, während der Lachtelweiher schon vermöge der Gestalt seines Bodens zu den rein künstlichen Seen gezählt werden mufs. Mit Ausnahme des Belchensees, der in Grauwacke eingebettet ist, liegen die Becken der Hochseen in Granit, den Boden bildet wahrscheinlich fester Fels, der stellenweise mit Abschwemmungsprodukten bedeckt ist, und der abschließende Damm besteht bei den drei erstgenannten aus Granittrümmern von derselben Beschaffenheit wie auf den Kämmen, und diese Trümmer sind als Verwitterungsprodukte des anstehenden Fels, nicht als Moränen aufzufassen. Der Sewensee ist ein Thalsee, der von 56 ha auf 4 zusammengeschumpft ist, und vermutlich ein Moränensee.

Supan.

2182. Neumann, L.: Orometrische Studien im Anschluss an die Untersuchung des Kaiserstuhl-Gebirges. (Ztschr. f. wiss. Geogr. 1888—89, Bd. VII, S. 320—32. 361—78, 1 Taf.)

Der Artikel enthält ausführliche Untersuchungen über die verschiedenen orometrischen Methoden, auf welche wir hier nicht eingehen können; nur so viel sei bemerkt, dass man sich davor hüten mufs, orometrische Werte für verschiedene Gebirge, die nach verschiedenen Methoden ermittelt sind, ohne weiteres miteinander zu vergleichen. Ausgenommen davon sind nur die Flächen der Höhenschichten, die also noch immer das sicherste Vergleichsmaterial bieten.

Kaiserstuhl-Gebirge: Areal 92,5 qkm, Höhe der Basis 190—200 m, Kammhöhe 19 km, mittlere Kammhöhe 413 m (= 412,6 nach graphischer Methode, 419 nach Sonklars, 412,3 nach Pencks, 408,6 nach Platz' Methode, 411,7 nach kombinierter Methode von Penck-Platz), mittlere Gipfelhöhe 434 m, mittlere Sattelhöhe 404 m, höchster Gipfel 559 m, tiefster Pafs 274 m, mittlerer Neigungswinkel der Gehänge 5° 17' bis 6° 28', mittlere Thalhöhe 238 m, mittleres Thalgefälle 1° 14', mittlere Höhe des ganzen Gebirges 281 m.

Areal der Höhenstufen in Prozenten.

Unter	200—	300—	400—	über
200 m	300 m	400 m	500 m	500 m
6,1	60,2	26,1	7,3	0,3

Supan.

2183. Gallenkamp: Die Eishöhle bei St. Blasien, Schwarzwald. (Mitt. Sekt. Höhlenkunde 1888, S. 21.)

2184. Thüraeh, H.: Übersicht über die Gliederung des Kupfers im nördlichen Franken. I. Teil. (Geognost. Jahreshfte. Kassel 1888. Bd. I, S. 75—162.)

2185. Schucht, H.: Geognosie des Okerthals. Geognostisches Bild der Umgegend von Oker zwischen der Radau und Innerste. 12°, 43 SS., mit 1 geognost. Profil von Oker. Hamburg, Stolle, 1889. M. 1.

2186. Major, C.: Nivellistische Höhenmessungen in der Gegend von Sonneberg. (Mitt. Geogr. Ges. Jena 1888, VI, Heft 3 u. 4, S. 161.)

2187. Müller, J.: Die Höhenverhältnisse des Thüringer Waldes. (Bl. f. d. bayr. Realschulwesen, München 1888, Bd. VIII, S. 201—16, 1 Karte.)

Abweichend von Stange (s. Mittel. 1885, S. 250) sucht der Ver-

1) Bei höchstem Wasserstand.

fasser das Verhältnis zwischen dem geologischen Bau und der Höhe zu ermitteln. Über die orometrische Methode wird nichts mitgeteilt, sie scheint die einfache Sonklarsche zu sein. Die Resultate für den Hauptkamm sind folgende:

	Geologische Beschaffenheit.	Länge km.	Sockelh. m.	Mittlere Gipfelhöhe.	Mittlere Sattelhöhe.
I. Eisenacher Kette	vorwiegend Dyas	13	W 200 N 225 S 260	441	408
II. Inselberg-Kette:					
1. Ruhlaer Kamm	Glimmerschiefer	8	N u. S 300	647	621
2. Inselberg-Kamm	Granit, Porphy, Melaphyr	8	N 400 S 350	784	728
3. Tambacher Kamm	Hypersthenfels, Porphy, Dyas u. Karbon	8	N u S 400	748	723
III. Beerberger Kette:					
1. NW-Kamm	Porphy	18,5	N u. S 430	900	827
2. SW-Kamm	Porphy und silur. Thonschiefer	18,5	N 480 S 440	875	769

Supan.

2188. Proescholdt, H.: Über gewisse nicht hercynische Störungen am SW-Rand des Thüringer Waldes. (Jahrb. preufs. geol. Landesanst. f. 1887. Berlin 1888, S. 332—48.)

Dieselben Lagerungsverhältnisse, wie sie Loretz im südöstlichen Wald beschrieben hat (s. Litt.-Ber. 1887, Nr. 429), finden sich auch südwestlich vom Wald, im fränkischen Vorland, und herrschen hier die hercynischen Störungen vor. Die von Loretz gegebene Erklärung ist auch hier anzuwenden. Bemerkenswert ist, dass die Basaltgänge im erzgebirgischen Sinne streichen, und es wird dies dahin gedeutet, dass die Basalte auf den Muldenspalten des in die Tiefe gesunkenen und nun von Perm und Trias bedeckten Schiefergebirges aufgestiegen sind.

Supan.

2189. Credner, H.: Das vogtländische Erdbeben vom 26. Dezember 1888. (Ber. sächs. Ges. d. Wiss., math.-phys. Kl. 1889, S. 76—85, 1 Kärtchen.)

Die ziemlich starke Erschütterung betraf eine Fläche von 65 km Länge und 35 km Breite, deren Längsachse die erzgebirgische Richtung einhält. Das Gebiet ist durch große Schichtenstörungen ausgezeichnet, und es sprechen alle Anzeichen dafür, dass auch das genannte Erdbeben zu den tektonischen gehört. Interessant ist die Thatsache, dass die seismischen Wellen dem Granitmassiv nahezu ganz auswichen.

Supan.

2190. Herrig, R.: Kurzo geognostisch-geologische Beschreibung von Annaberg und Umgegend. (Abdr. der Beilage zum 3. Bericht des Königl. Lehrerseminars zu Annaberg.) Gr.-8°, 56 SS., mit Karte. Annaberg, Graser, 1889. M. 1,50.

2191. Beneš, J.: Die wahre Oberfläche des Böhmerwaldes im Vergleich zu ihrer Projektion. (Ber. Ver. d. Geogr. a. d. Univ. Wien 1888, XIV, S. 50—57.)

Beschreibung eines verkürzten, von Prof. Penck herrührenden Verfahrens, um die wahre Oberfläche zu finden. Für den südöstlichen Böhmerwald wurde ein mittlerer Böschungswinkel von 15° 40' und eine Zunahme des wahren Areals im Vergleich zu dem auf die Horizontalfäche projizierten um 3,8 Proz. ermittelt.

Supan.

2192. Commenda, H.: Geologische Aufschlüsse längs der Bahnen im Mühlkreise. (Jahrb. Ver. f. Naturkd. in Oberösterreich. Linz 1888, Bd. XVIII, S. 1—24, 2 Taf.)

Anzeige in Verhdl. Geol. Reichsanstalt, Wien 1889, S. 141.

2193. Binzer, v.: Die Überschwemmungen an der Unterelbe im Frühjahr 1888. (Mittel. Geogr. Gesellsch. Hamburg 1887/88, S. 89—142, mit Karte in 1:100 000.)

2194. Bayern. Der Wasserbau an den öffentlichen Flüssen im Königreich —, herausgeg. von der K. Obersten Baubehörde. Gr.-4°, 364 SS., 92 Taf. u. 1 Karte 1:750 000. München, Kellerer, 1888. M. 60 (Karte separat M. 3.)

Wir müssen es uns versagen, an dieser Stelle einen Auszug aus diesem offiziellen Werke zu geben, da eine Auswahl mit Rücksicht auf un-

sern beschränkten Raum ganz unmöglich ist. Aus dem hydrographischen Gesamtbilde darf eben kein Zug entfernt werden, und die Darstellung ist ohnehin so knapp, daß sie einen Auszug nicht gestattet. Allerdings ist die größere Hälfte des Werkes technischen Inhalts, aber auch dieser bietet genug des geographisch Wichtigen. Wir müssen uns daher begnügen, unser Urteil dahin zusammenzufassen, daß keiner, der in Zukunft eine wissenschaftliche Geographie Bayerns schreiben will, an diesem Werke vorübergehen darf. Ausgezeichnet klar ist auch die hypsometrisch-hydrographische Übersichtskarte, indem sie bis zur Seehöhe von 900 m 9 Höhenstufen von je 100 m verzeichnet (in Summa 15 Höhenstufen!). Besonders die Moränenlandschaft am Fuß der Alpen wird durch diese detaillierte Darstellung außerordentlich deutlich. Diese Karte wird auch separat ausgegeben.

Supan.

2195. **Andries, P.**: Resultate aus den fünfjähr. meteorol. Beobachtungen des Kais. Observatoriums zu Wilhelmshaven. (Annal. d. Hydrogr. &c. Berlin 1888, Bd. XVI, S. 373—83.)

2196. **Köppen, W.**: Vorherrschende Sturmrichtung in Mitteldeutschland. (Meteor. Ztschr. 1889, Bd. VI, S. 114.)

2197. **Kolbenheyer, K.**: Die klimatischen Verhältnisse des Herzogtums Schlesien. (Mitteil. Geogr. Ges. Wien 1888, Bd. XXXI, S. 512—51, 637—69, Taf. IX—XI; Bd. XXXII, 1889, S. 194—217, 270—311, Taf. XI—XIX.)

1. Temperatur, bezogen auf die Periode 1876—85 für 80 Stationen (45 in Österr.-Schlesien, 10 in Preufs.-Schlesien, 23 in Mähren und 2 in Galizien). Im Jahresmittel haben 8—9° nur die Westbeskiden und das Weichselthal, und diese kalte Zone erstreckt sich noch zungenförmig durch das Oderthal von Oderberg bis Neutitschein. Eine zweite Kälteinsel erscheint im südlichen Gesenke. Das ganze übrige Gebiet hat 9—10° mit Ausnahme von Barzdorf, das über 10° hat. Auch im Januar tritt die östliche Kältezone (mit unter —2°), aber in noch größerer Ausdehnung nach NO hervor, während im Juli mehr die Höhenunterschiede sich geltend machen: unter 20° sowohl das Gesenke wie Teile der Beskiden. Die Temperatur-Abnahme für 100 m Höhe beträgt im

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
Beskiden . . .	0,81'	0,61°	0,67°	0,39°	0,50°
Gesenke . . .	0,56	0,69	0,67	0,60	0,63
Sudeten . . .	0,59	0,73	0,74	0,64	0,67

2. Luftdruck 1876—85 für 24 Stationen. Für Januar, Juli und Jahr wird die Verteilung des Luftdruckes sowohl im Meeresniveau wie im Niveau von 500 m dargestellt. Da die Isobaren in Abständen von 0,2 mm gezogen wurden, so gelangen auch geringe Druckdifferenzen zur Darstellung, und es erscheinen auf allen Karten lokale Minima, die Hanns Isobarenkarten von Mitteleuropa (s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 176) nicht zeigen konnten. Im Jahresmittel befindet sich ein solches in der Umgebung von Troppau, im Juli im Oderthal zwischen Ostrau und Ratibor, im Januar in den Westbeskiden. Die absoluten Druckunterschiede innerhalb des Kartengebietes sind im

	Januar	Juli	Jahr
Meeresniveau	0,9	1,1	0,84 mm
500 m Höhe	0,7	1,5	0,63 mm.

3. Niederschlag 1876—85 für 77 Stationen. Zwei Gebiete mit mehr als 700 mm, die Karpaten und das Gesenke, mit Maxima von 1285 bzw. 1433 mm; die Hachern Gegenden im N und S mit weniger als 700 mm, und verbunden durch die Odereinsenkung, die einschließlichs des Mokra-Längenthal ebenfalls weniger als 700 mm hat. Die niedrigste Menge hat Oderberg, 520 mm. Das Minimum fällt überall in den Januar und das Maximum in den Juli; nur in den niedern Teilen des östlichen und in den hochgelegenen Teilen des westlichen Schlesiens spaltet sich das Maximum und ist der Juli trockner als der Juni und August.

Supan.

2198. **Wrzal, Fr.**: Die meteorologischen Verhältnisse von Weidenau im J. 1887. (Progr. Obergymnas. Weidenau 1888.)

2199. **Prup, A.**: Klima von Krems 1875—86. (Jahresber. Obergymnasium Krems 1887. Auszug meteor. Ztschr. 1889, Bd. VI, S. 146 f.)

2200. **Krause, E. H. L.**: Geographische Übersicht der Flora von Schleswig-Holstein. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 114—115, mit Karte.)

2201. **Schulz, A.**: Die floristische Litteratur für Nordthüringen, den Harz und den provinziälsächsischen wie anhaltischen Anteil an der norddeutschen Tiefebene. (Mitteil. Ver. f. Erdkde. Halle 1888, S. 88—175.)

2202. **Böttger, H.**: Wohnsitze der Teutonen in dem von Tacitus in seiner Germania beschriebenen Lande. 1:2 150 000. (Geogr. Rundschau 1889, XI, Nr. 4.)

2203. **Krüger, A.**: Über die schwache Bevölkerung einiger Gegenden Norddeutschlands und deren Ursachen. 8°, 51 SS. (Progr. Gymnas. Wehlau 1889.)

2204. **Hindrichson, G.**: Zur geographischen Lage des ältern Hamburg. Gr.-4°, 11 SS. Hamburg, Herold, 1889. M. 1,25.

2205. **Voigt, J. F.**: Topographische Nachrichten über die Stadt Bergedorf. Gr.-8°, IV, 32 SS. Hamburg, Mauke, 1888. M. 0,60.

2206. **Oppermann, K.**: Die Thäler des Taunus und ihre anthropogeographische Bedeutung. (Jahresber. Ver. f. Geogr. Frankfurt a. M. 1888, Bd. LI u. LH, S. 1—54, 2 Taf.)

Hier werden die Bevölkerungszahlen der einzelnen Thäler ermittelt und die Verschiedenheiten der Dichte zu erklären gesucht. Einige der wichtigsten Daten sind in untenstehender Tabelle vereinigt, wobei die geographische Reihenfolge von NO über W nach S beibehalten wurde. Die Dichte schließt sich so ziemlich dem Areal des bebauten Landes an, und dieses steht wieder im Zusammenhang mit der Thalform und dem Klima. Nur das Schwarzbachtal macht eine bemerkenswerte Ausnahme, aber hier wirkt — wie die Erntelisten bezeugen — die südliche Lage bestimmend mit. Die geringe Fruchtbarkeit und Dichtigkeit des Wispergebietes (des einzigen Längenthal des Taunus) ist vorwiegend klimatisch bedingt.

Flußgebiet.	Fläche qkm	Bevölkerung:			Dichte.	Bebautes Land Proz.
		Hauptthal.	Seitenthäl.	Summe.		
Weil . . .	214	5 521	11 196	16 717	73	49
Ems . . .	298	11 933	16 897	28 830	97	56
Aar . . .	305	12 920	13 232	26 152	86	50
Dörsbach .	131	3 558	4 697	8 255	63	47
Mühlbach .	186	4 889	6 775	11 664	63	48
Wisper . .	206	2 373	4 945	7 318	35	22
Schwarzbach	135	5 466	6 100	11 566	86	44

Supan.

2207. **Ludwig, H.**: Neue Untersuchungen über den Lauf des römischen Grenzwalls von Hohenstaufen bis zur Jagst. 8°, 36 SS., 2 Karten. (Progr. Gymnas. Schwab. Hall, 1888.)

2208. **Gürcke, M.**: Beiträge zur Siedelungskunde des Mansfelder See- und des Saalkreises. Inaug.-Diss. 8°, 53 SS., 3 Kärtchen. Halle a. S. 1889.

Die Schrift zerfällt in zwei Teile: im ersten werden für jede Ansiedelung die natürlichen Bedingungen untersucht, und es ergibt sich, daß alle wirklich geeigneten Punkte in der That auch besetzt wurden; im zweiten wird das Anwachsen der Bevölkerung von 1785—1885 verfolgt. Die lehrreichen Kärtchen zeigen die Dichte im Jahre 1785, jene im Jahre 1885 und die Zunahme.

Supan.

2209. **Bochmann, E.**: Zusammenhang zwischen den Bevölkerungszahlen des Obererzgebirges und des Oberharzes. (Progr. Dresden-Neustadt 1889.)

2210. **Krumbiegel, Fr.**: Zur Lage und Entwicklung der Stadt Freiberg, mit besonderer Bezugnahme auf Bergbau und Industrie. 4°, 36 SS. (Mitt. Geogr. Verein Freiberg i. S. 1889.) Freiberg, Graz & Gerlach. M. 1.

2211. **Codex Diplomaticus Silesiae XIV: Liber Fundationis Episcopatus Vratislaviensis.** Namens des Ver. f. Gesch. u. Alt. Schl. herausgeg. von H. Markgraf und J. W. Schulte. 4°, XCVI u. 262 SS., mit 5 Karten. Breslau, Jos. Max u. Ko., 1889.

Der Besiedelungsgeschichte Schlesiens eröffnet sich überraschend eine neue, erstaunlich reiche Quelle, ein bisher völlig unbekanntes, in einer Leidener Handschrift erhaltenes Einnahmeregister des Breslauer Bistums aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts. Für die Umengung alter Orte, deren Zehntleistungen hier verzeichnet stehen, hat der Fleiß der Herausgeber

in den Anmerkungen alles alte urkundliche Material beigebracht. Die Ortsnamenforschung gewinnt vielfach eine ganz neue Grundlage. Namentlich aber verdienen die Herausgeber Dank für die umfassenden einleitenden Erläuterungen. Den Geographen fesseln darin besonders die fruchtbaren Untersuchungen Schultes über die alte Preseca, den Grenzwald zwischen dem eigentlichen Schlesiergau und dem Oppplerlande, und die auf gründlicher Kenntnis der Landschaft ruhende lebendige Schilderung des Ottmachauer und Neifser Bistumslandes und der Gestaltung seiner Kolonisation entsprechend der recht ungleichen natürlichen Ausstattung. Wenn nach dieser Richtung die Veröffentlichung eine nur allzu vereinzelte Musterleistung ist, verdient auch die Beigabe von Kartenskizzen (gez. von A. Heyer), welche für alle Teile Schlesiens (im Maßstab 1:450 000, für das Neifser Land in 1:200 000) den reichen topographischen Inhalt des Urbars veranschaulichen, allgemeinere Nachahmung. Auch die schlesischen Regesten könnten durch Karten bedeutend gewinnen.

Partsch.

2212. Neuhaus, P.: Das preussische Eisenbahnnetz im Osten der Weichsel. 80, 58 SS. (S.-A. aus Altpreuß. Monatsschrift, Königberg 1889, Bd. XXV.)

Alpenländer.

2213. Haardt, V. v.: Übersichtskarte der Alpenländer. 2 Bl. 1:1 000 000. Wien, Ed. Hölzel, 1889.

In Hülse M. 2,70, auf Leinwand in Decke M. 6,30.

Die bei ihrem ersten Erscheinen im Jahre 1882 von der Kritik so günstig beurteilte und auch sonst beifällig aufgenommene große Wandkarte der Alpen von demselben Verfasser bildet hinsichtlich des Flufs- und Straßennetzes, sowie der Schrift — selbstverständlich erst nach einer der Jetztzeit entsprechenden Revision — die Grundlage auch dieser Karte, und zwar mittels photolithographischer Verjüngung. Dahingegen ist das Terrain wegen der durch den kleineren Maßstab bedingten größeren Generalisierung neu gestochen. Eine engere Schraffierungsskala würde hierbei unsers Erachtens an manchen Stellen größeren Effekt erzielen und die einzelnen Figuren des Terrains dennoch zierlicher haben erscheinen lassen. Entsprechend ihrer Vorgängerin ist auch hier durch die Anwendung verschiedener Farben, blau für das Flufsnetz und die Seen, hellbraun für das Terrain und grün für die größeren Ebenen, ein ansprechendes Kartenbild entstanden. Die in Taschenformat gefaltete und auf Leinwand gezogene Karte mißt in Höhe und Breite 67 und 100 cm und reicht im N bis über Straßburg und Passau, im S bis südlich Livorno, enthält also außer dem ganzen Alpengebiet noch große Teile der Vogesen, des Schwarzwaldes, der Apenninen &c. Dem jetzt ziemlich allgemein eingeführten Grundsatz entsprechend, ist das Hochgebirge, also hier die Alpen und die Apenninen, in schräger Beleuchtung gehalten. Ob für die Einteilung der Alpen und die bessere Orientierung nicht abweichend von ihrem größeren Vorbild die großen feststehenden Benennungen der Alpengruppen, wie z. B. Berner Alpen, Hohe und Niedere Tauern, Ötztalener Alpen, Karawanken, Tessiner Alpen u. a. m. dennoch hier an ihrem Platze gewesen wären, das möchten wir vorläufig mangels genügender Kenntnis der Tendenz dieser neuen Karte unerörtert lassen. Die zahlreich aufgenommenen Orte sind sowohl in ihrer Eigenschaft als Städte, Marktflecken und Dörfer, wie auch nach der Einwohnerzahl in 5 Stufen unterschieden. Außerdem zeigt die Karte Eisenbahnen und Wege, diese in 4 Abstufungen, Höhen und Tiefen in Metern.

Vogel.

2214. Schweiz. Topograph. Atlas der ———. Lief. XXXIII 1:25 000. Nr. 81: Bauriet, Nr. 82: Rheinegg, Nr. 187: Hochdorf, Nr. 203: Emmen, Nr. 206: Küfnsnach, Nr. 207: Arth, Nr. 239: Rütli, Nr. 360: Riaz, Nr. 361: Berra, Nr. 362: Bulle, Nr. 426: Savognin 1:50 000, Nr. 497: Brig 1:50 000. Bern, Schmid, Francke & Co., 1889.

2215. Kissling, E., u. E. Baltzer: Geolog. Karte des Kantons Bern. 1:200 000. Gr.-Fol. Bern, Schmid, Francke & Co., fr. 5.

2216. Leuzinger, R.: Relief-Reisekarte von Nordtirol, Salzburg und den angrenzenden Gebieten. 1:500 000. Augsburg, Lampart, 1889.

Anzeige in Mitt. Deutsch. und Österr. Alpenvereins 1889, S. 164.

2217. Mayr, Gg.: Reise- und Gebirgskarte vom Lande Salzburg mit Berchtesgaden und dem Salzkammergut, nebst den andern angrenzenden österreichischen und bayerischen Länderteilen. Berichtigt und ergänzt von Rob. Bauer. 1:500 000. Kupferstich und koloriert. Fol. Regensburg, Coppenraths Verlag, 1889. In Leinwanddecke M. 1,50.

2218. Fees, Th.: Schulwandkarte von Oberösterreich und Salzburg. 1:200 000. 4 Bl. Chromolithographie. Gr.-Fol. Wien, Hölzel, 1889.

2219. Freytag, G.: Touristen-Wanderkarte der niederösterreichischen Alpen und Voralpen. Östl. Teil. 1:100 000. Wien, Sektion Wienerwald des Ö.-T.-Kl., 1889.

Anzeige in Mitt. Deutsch. und Österr. Alpenvereins 1889, S. 151.

2220. Schweiz. Internationale Erdmessung. Das schweizerische Dreiecksnetz, herausgegeben von der schweizer. geodät. Komm. Bd. III, 4^o, 104 SS., 6 Tafeln. Lausanne 1888. Bd. IV, 4^o, 250 SS. Zürich, Höhr in Komm., 1889. à fr. 10.

Inhalt: Band III. Die Basismessungen. Beschreibung und Gebrauch des Ibañezschen Basis-Apparates. Beschreibung, Berechnung und Resultate der Messungen. Band IV. Die Anschlußnetze der Grundlinien: das Aarberger, Weinfeldener und Tessiner Basisnetz. *Supan.*

2221. Levasseur, E.: Les Alpes et les grandes ascensions. Gr.-8^o, 446 SS., 42 Karten im Text, 2 Beilagen. Paris, Ch. Delagrave, 1889. fr. 5.

Die Kenntnis der Alpen in Frankreich zu popularisieren und dem gebildeten französischen Publikum eine Übersicht der geographischen Grundzüge des Alpensystems, verbunden mit einer Schilderung der hervorragendsten Hochgipfel desselben zu bieten, ist die Bestimmung des vorliegenden, elegant ausgestatteten Buches. Auf wissenschaftliche Bedeutung macht dasselbe keinen Anspruch. Die Einteilung der Alpen, die darin zur Durchführung gebracht ist, trägt mehr der Bequemlichkeit einer raschen Orientierung als den natürlichen Verhältnissen Rechnung. Die alte Dreiteilung in West-, Mittel- und Ostalpen wird durch eine weitere Dreiteilung in longitudinaler Richtung in 1. Chaines de la ligne principale de partage des eaux und 2. und 3. Chaines laterales zu beiden Seiten der erstern vervollständigt. Die Umgrenzung der Gruppen wird ausschließlich nach hydrographischen Gesichtspunkten vorgenommen und wählt der Verfasser mit besonderer Vorliebe den Lauf der Eisenbahnen als Grenzlinien für seine Unterabteilungen. Das geologische und physiognomische Moment bleiben ganz unberücksichtigt.

Was den speziellen Teil des Buches betrifft, so könnte man denselben unter den deutschen Vorbildern des letztern wohl am passendsten mit Umlaufs bekanntem Werke „Die Alpen“ vergleichen. Topographische Details werden in großer Fülle geboten, dagegen die charakteristischen Merkmale der verschiedenen Gebirgsgruppen nur wenig betont. Um in diese einigermaßen monotonen Auseinandersetzungen Abwechslung zu bringen, hat der Verfasser zwischen dieselben eine Reihe von touristischen Schilderungen der bemerkenswertesten Gipfel jeder Gruppe von Alpinisten der verschiedenen Nationalitäten eingestreut.

An Druckfehlern leidet das Buch mehr, als man selbst in französischen Werken solcher Art sonst zu finden gewohnt ist. Auch die große Zahl sachlicher Irrtümer von zum Teil unverzeihlicher Art — vgl. hierüber das Referat in der Österreichischen Alpenzeitung Nr. 269, S. 109 — läßt für den unkritischen Leser bei dem Gebrauche desselben Vorsicht geboten erscheinen.

C. Diener.

2222. Gütsfeldt, P.: Aus dem Hochgebirge. (Deutsche Rundschau 1888, XV, Nr. 1 u. 2.)

Anzeige in Österr. Alpenzeitung 1889, S. 62—64.

2223. Martelli, A. E., u. L. Vaccarone: Guida delle Alpi Occidentali. 2^a edizione 1889. Bd. I. „Alpi Marittime e Cozie.“ 16^o, 444 SS. mit 3 Kartenbeilagen. Turin, Sezione del Club Alp. Ital. 1889. l. 5.

Der im Jahre 1880 vergriffenen Auflage des „Führers durch die Westalpen“ ist gegenwärtig eine zweite in weit größerem Stile angelegte Ausgabe gefolgt, die den ganzen Berggürtel von Piemont in einer alle Ansprüche des Thalwanderers wie des Bergführers befriedigenden Weise behandeln soll. Der soeben erschienene 1. Band umfaßt das Gebiet der Seealpen und Cottischen Alpen vom Col di Tenda bis zur Mont-Cenis-Straße. In bezug auf die Übersichtlichkeit in der Anordnung des Stoffes und den Reichtum an Detailangaben kann derselbe mit dem ausgezeichneten „Guide du Haut-Dauphiné“ von Dubamel, Coolidge und Perrin verglichen werden. Die drei nach den Tavollette der Carta d'Italia im Maßstabe von 1:100 000 reproduzierten Karten des Monviso, der Seealpen und des Valle di Susa genügen selbst für Hochgebirgstouren vollkommen. Für alle Besucher der piemontesischen Alpen wird das Erscheinen dieses Reisehandbuchs eine unangenehm empfundene Lücke ausfüllen, aber auch der Geograph wird

- dasselbe nicht ohne Nutzen zur Hand nehmen. Eine große Fülle von Erfahrungen, welche durch die Alpenreisenden in den letzten Jahrzehnten gesammelt, aber in den alpinen Zeitschriften zerstreut geblieben sind, werden ihm hier zugänglich gemacht. Auch die ausführliche Bibliographie der behandelten Gruppen sowie das „Vocabulario alpino“, das die Erklärung von ungefähr 600 in den italienischen Alpen für einzelne Terrain- und Ansiedlungsformen gebräuchliche Dialektausdrücke enthält, besitzen mehr als bloßes touristisches Interesse.
C. Diener.
2224. **Coolidge, W. A. P.:** Eine Woche in den Ost-Grajschen Alpen. (Österr. Alpenzeitung 1889, XI, S. 65—68, 77—80)
2225. **Kuffner, M. v.:** Eine Montblanc-Besteigung vom Brenva-gletscher aus. (Österr. Alpenztg. 1889, XI, S. 1—6, 13—17, 25.)
2226. **Janssen, M. J.:** Ascension scientifique au refuge des Grands Mulets, Mont-Blanc, 1888. (Tour du Monde 1889, Bd. LVII, S. 337—344.)
2227. ———: Une expédition au massif du Mont Blanc. (Annuaire Longit. 1889, S. 724—740.)
2228. **Martel, E. A.:** Les Aiguilles du Gouter et d'Argentière. (Annuaire Club Alpin Français 1887, XIV.)
2229. ———: Le Glacier d'Argentière. (Österr. Alpenzeitung 1888, X, Nr. 250.)
2230. **Vallot, J.:** Trois jours au Mont Blanc, cinq ascensions au sommet. (Annuaire Club Alpin 1887, S. 13.)
2231. **Adams, F. O., u. C. D. Cunningham:** The Swiss Confederation. London, Macmillan, 1889.
Anzeige von G. P. Macdonell in Academy 13. Juli 1889, S. 18.
2232. **Chaumont, G. de:** Un mois en Suisse. Voyage au Grand-Muveran. 8°, 96 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1889.
2233. **Renaud-Blanchard:** Géographie du canton de Vaud. 12°, 96 SS., 22 Karten. Lausanne, F. Payot, 1889. fr. 0,80.
2234. **Hardmeyer, J.:** Die Pilatusbahn. 8°, 50 SS., mit Illustr. und Karte. Zürich, Orell & Füssli, 1889.
M. 4; franz. und engl. Ausgabe zu gleichem Preise.
2235. **Kuhn:** Der Alpstein im Kanton Appenzell. (Zeitschrift Deutsch. und Österr. Alpenveroin 1888, XIX, S. 243—285.)
2236. **Guillot, E.:** A travers les Grisons. (Bull. Soc. géogr. Lille 1887, VIII, S. 222—240; 1888, X, S. 330—355.)
2237. **Bazetta, G. G., u. E. Brusoni:** Guida storico descrittiva e itineraria dell'Ossola e sue adiacenze (valli d'Intra, val Cannobina e valle Maggia). 16°, 310 SS., mit Karte. Domodossola, 1888. 1. 3.
2238. **Butler, S.:** An account of the Sacro Monte or New Jerusalem at Varallo-Sesia. 8°. London, Trübner, 1888. 10 sh. 6.
2239. **Lund, T. W. M.:** Como and Italian Lake Land. 8°, 515 SS., mit Karten. London, Allen & Co., 1887. 10 sh. 6.
Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 52.
2240. **Ackermann, E.:** Am Bodensee. Reisebilder und Erinnerungsblätter. Ein Führer über den Bodensee und seinen Ufern entlang. 8°, 24 SS., mit 1 Karte. Konstanz, Meck, 1889. M. 1,50.
2241. **Tauscher-Geduly, H., u. H. Hess:** Aus der Silvretta-Gruppe. (Mitt. Deutsch. u. Österr. Alpenver. 1899, Nr. 5 u. 6.)
2242. **Spiehler, A.:** Die Lechthaler Alpen [Schluß]. (Zeitschr. Deutsch. u. Österr. Alpenver. 1888, XIX, S. 206—238.)
2243. **Stolzissi, P. R.:** Die Stadt Hall in Tirol, der Salzberg im Hallthale, die Saline und der Bezirk Hall. 8°, 147 SS., mit Ansichten. Innsbruck, Wagner, 1889. M. 2.
2244. **Alton, G.:** Das Grödenenthal. (Zeitschr. D. u. Ö. Alpenver. 1889, XIX, S. 327—377.)
2245. **Scriven, G.:** The Dolomites of San Martino di Castrozza. (Alpine Journal 1889, XIV, S. 291—302.)
2246. **Baumgartner, A.:** Die Gaisbergbahn. Eine ausführliche Beschreibung mit Panorama. 8°, 8 SS. Salzburg, Dieter, 1888. M. 0,50.
2247. **Knittl, M.:** Kultur- und Landschaftsbilder aus Steiermark und Kärnten. 8°, 207 SS. Klagenfurt, Leon sen., 1888. M. 3.
2248. **Schmeleher, Dr.:** Das Sulzthal und seine Berge. (Mitt. D. u. Ö. Alpenver. 1889, S. 62—64.)
2249. **Urbas, W.:** Der Tschitschenboden und seine Bewohner. (Ztschr. f. Schulgeogr. 1888, IX, Nr. 9, S. 283.)
2250. **Clerc, Ch.:** Les Alpes Françaises. Études de Géologie Militaire. 8°, 224 SS., 1 Karte 1:500 000. Paris, Berger-Levrault & Co., 1882. fr. 4,80.
Eine Kompilation ähnlicher Art, wie desselben Autors Buch „Le Jura (Litt.-Ber. 1889, Nr. 320)“. Nach Entwurf einer orographisch-geologisch-klimatologischen Skizze des französischen Alpenterritoriums wird dessen Verteidigung gegenüber einem angenommenen deutschen und italienischen Angriff besprochen.
August Böhm.
2251. **Kilian, W.:** Structure géologique des environs de Sistrone. (Compt. Rend. Ac. Sc. Paris, 30. Juli 1888.) [Vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 171.]
Die Gebirgskette Lure (Basses-Alpes) besteht tektonisch aus drei Elementen von verschiedenem Alter, die sich sämtlich auf Faltung zurückführen lassen: 1. wirkliche Falten im N, älter als die helvetische Miocänstufe; 2. die große Faltenverwerfung von Lure, jünger als das obere Miocän; 3. jüngere Torsionsverwerfungen von nur örtlicher Bedeutung. Die Störungen der innern Zone sind also älter als die der äußern, jene deuten auf einen Schub von N nach S, diese auf einen in entgegengesetzter Richtung. Bestimmend wirkte auf die Faltungen in Dauphiné und Provence die Lage der kristallinen Massen, welche dieses Gebiet umgeben. *Supan.*
2252. **Schmidt, C.:** Zur Geologie der Schweizer Alpen. 8°, 52 SS., 1 Taf. Basel, Schwabe, 1889. M. 1,60.
Der Verfasser gibt hier eine übersichtliche Darstellung einerseits der Entstehung der Gesteinsarten, andererseits der Entwicklungsgeschichte der Gebirgsbildung der Schweizer Alpen und unterstützt die letztere durch Profile, welche die Alpen zur Karbonzeit, vor der tertiären Hauptfaltung und in ihrer gegenwärtigen Gestalt zeigen. Besonders bemerkenswert ist die Annahme des Verfassers, daß die Alpen (und Pyrenäen) schon nach der Steinkohlenperiode eine intensive Faltung erlitten, daß sie also ebenfalls zum variskischen Gebirge gehörten (vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 106), wobei die Granite in Protegine, die Grauwacken in Gneise verwandelt wurden. Die heutige Bretagne führt uns die Gestalt der Schweizer Alpen in der Zeit zwischen dem Verrucano und Lias vor Augen; die mächtigen Konglomeratbildungen dieser Periode bezogen ihr Material aus dem alten Gebirge. Dieses sank dann immer tiefer, wurde abrasiert und mit einer mächtigen Sedimentdecke verhüllt. Diejenigen Teile der oberrhheinischen Gebirge, die noch eine ungestörte Sedimentdecke tragen, stellen uns den Bau der Schweizer Alpen vor der letzten Faltung dar. Diese Faltung ergriff bei den Schweizer Alpen auch die Molasse, während in den Pyrenäen die Molasse nicht gestört wurde. Außerdem unterscheiden sich beide Gebirge noch dadurch, daß die Pyrenäen an ihrer Nordseite große Längsverwerfungen besitzen, eine Bauart, die auch noch in die französischen Westalpen übergreift. Die fremdartigen Gesteine der miocänen Nagelfluh (vgl. Litt.-Ber. 1889, Nr. 312) lassen sich vielleicht zum Teil dadurch erklären, daß sie zwar von den Alpen abstammen, aber noch nicht jenen Grad der Umwandlung erlitten haben, wie die Gesteine ihrer Herkunftsorte durch die noch später fortdauernde Faltung. *Supan.*
2253. **Gilliéron, V.:** Note sur l'achèvement de la première carte géolog. de la Suisse à grande échelle. (Bull. Soc. Belge de géologie 1889, III, S. 110—118.)
2254. **Stoffert, A.:** Die Bohrungen in der Schweiz auf Steinkohlen und Steinsalz, besonders bei Rheinfelden und Zeiningen. Hinweis auf die Ausbeutung der mittelschweizerischen Molassebildung. 8°, 86 SS., mit 2 Karten. Basel, Sallmann & Bonacker, 1889. fr. 3.
2255. **Diener, K.:** Zum Gebirgsbau der Zentralmasse von Wallis. (Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien 1889, Math.-nat. Kl. Bd. XCVIII, S. 78—96, 2 Taf.) Wien, Tempsky in Komm., 1889. M. 0,80.
Für die Erkenntnis des Gebirgsbaues der Walliser Alpen ist die Feststellung des relativen Alters der Arolla-Gneise von entscheidender Wich-

tigkeit. Gerlach erklärte sie für das tiefste Glied der kristallinen Schieferreihe, Giordano für eine jüngere Bildung. Die Beobachtungen Dieners einerseits an der Kette der Dents, wo die Gneise flach gelagert sind und die angebliche Fächerstruktur nur durch Cleavage erzeugt wird, anderseits im Nikolaithal, wo die Gneise konkordant auf den Kalkphylliten liegen, haben für die Richtigkeit der Auffassung Giordanos entschieden. Die Arolla-Gneise bilden also nicht den Kern eines Zentralmassivs, sondern gehören zur Schieferhülle des Monte-Rosa-Gewölbes. Über das Alter dieser Schieferhülle läßt sich nichts Bestimmtes sagen, doch dürfte sie älter sein als die pflanzenführende Anthracitbildungen von Piemont und Wallis.

Supan.

2256. Baltzer, A.: Das Aaremassiv (mittlerer Teil) nebst einem Abschnitt des Gotthardmassivs, enthalten auf Blatt XIII. 8^o. (Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, 24. Lfg., 4. Teil.) 4^o, 184 SS., mit 9 Taf. u. 34 Zinkogr. Bern, Schmid, Francke & Co., 1888. Fr. 20.

2257. Diener, C.: Geologische Studien im südwestlichen Graubünden. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Wien 1888. Math.-nat. Kl. Bd. XCVII, S. 606—50, 4 Taf.) Wien, Tempsky in Komm., 1888. M. 2,20.

Im Untersuchungsgebiete ist die Reihenfolge der Formationen von unten nach oben folgende: 1) Ältere Gneise. 2) Kalkphyllite, welche Theobalds Casannaschiefern und Bündnerschiefern entsprechen. Die erstern bezeichnen nur eine Facies, die letztern gehören im größten Teil des westlichen und südlichen Graubünden in die Kalkphyllitgruppe, während sie im Prättigau wahrscheinlich als eoöcäner Flysch zu deuten sind. Der Ausdruck „Bündner Schiefer“, der sehr Verschiedenartiges umfasst, muß also verschwinden. 3) Die Kalkphyllite werden, wie sich besonders deutlich im Gebiet des Fexthales zeigt, konkordant von einer mächtigen Masse von jüngern Talkschiefern und Gneisen überlagert. 4) Gesteine der Verrucanogruppe. 5) Trias. Vertreter der untern Trias treten beschränkt auf, deutlich und konstant dagegen folgende drei Glieder: Gipse, Kalkmergel und Rauckwacken (Raibler Schichten), Plattenkalke (-Dachsteinkalk, Theobalds Hauptdolomit), und Mergelkalke und Kalksteine, die allein Fossilien führen und durch ihre paläontologische Fixierung der Kössener Schichten auch eine Horizontierung der tiefern Glieder ermöglichen. 6) Lias.

Die Trias ruht diskordant auf ältern Bildungen und zwar so, daß die Transgression immer weiter um sich greift, je jünger die Glieder sind. Die Annahme einer schwachen vortriassischen Faltung wird dadurch begünstigt. Die letzten echten Triasbildungen finden am Kalkberg zwischen dem Hinterrhein und Safental ein Ende.

Die herrschenden Störungsformen sind Falten mit westlicher bis nordwestlicher Streichrichtung, Faltenbrüche mit Überschiebungen und andre Brüche.

Supan.

2258. Heim, A.: Die Seen des Oberengadin. (Gaea, 1888, S. 402.)

2259. Haid, M.: Tiefenmessungen im Bodensee. (Zeitschr. für Vermessungswesen 1889, Bd. XVIII, S. 289—94, 1 Karte 1:25000.)

Die Uferstaaten des Bodensees haben sich 1886 und 88 zur Herstellung einer Tiefenkarte desselben in 1:50000 und zu sonstigen darauf bezüglichen physikalischen Untersuchungen geeinigt, und im August 1888 hat Baden eine Vermessung des Untersees vornehmen lassen. Die Summe der Lotungen beträgt 983, also 29 pro qkm (offiziell angenommene Durchschnittszahl 20); die Lage der Punkte wurde nicht mit Hilfe eines Meßsches, sondern mittels Theodolits bestimmt, was die Kosten der Aufnahme bedeutend verringerte. Die Karte zeigt für beide, durch die Mettau getrennten Seearme eine einfache trogförmige Gestalt mit anfänglich langsamem, dann raschem Abfall; doch wird die Regelmäßigkeit stellenweise durch die sogenannten Raine (junge Moränenbildungen) gestört, welche unterseische isolierte Hügel von länglicher Gestalt darstellen. Supan.

2260. Löwl, F.: Der Lüner See. (Zeitschrift Deutsch-Österr. Alpen-Verein 1888, Bd. XIX, S. 25—34.)

Der Lüner See, östlich von der Scesaplana in Vorarlberg, ist ein Hochsee von bedeutendem Umfang und mit einer scharf ausgeprägten Felsenschwelle. Man vermutet hier Bildung durch Gletschererosion; die größte Tiefe müßte dann am obern Ende oder, wo dieses zugeschüttet ist, gegen die Mitte zu liegen. Eine solche Gestalt hat in der That der von Löwl ausgelotete Finsterthaler See in den Ötztalern Alpen (größte Tiefe 32 m); der Lüner See, dessen Tiefe Löwl ebenfalls in 7 Profil mafs, senkt sich dagegen beständig nach abwärts, bis er beinahe unmittelbar vor der Felsenschwelle die beträchtliche Tiefe von 102 m erreicht. Die ganze untere

(nördliche) Hälfte ist ein Einsturzbecken über einem ausgelaugten Gipslager, die obere flache Hälfte mit einer Insel ist glazialen Ursprungs.

Supan.

2261. Gümbel, C. W. v.: Nachträge zur geognostischen Beschreibung des bayrischen Alpengebirges. (Geognost. Jahreshefte, Kassel 1888, Bd. I, S. 163—85.)

Aus diesen Nachträgen heben wir als besonders wichtig hervor das Auftreten unzweifelhaft archaischer kristallinischer Schiefer mitten in den nördlichen Kalkalpen (Allgäuer Alpen, Kettenschwanger Thal bei Hinde-lang) und die Beschreibung einer Bodenprobe aus der tiefsten Stelle des Königssees (188 m), der auch kleine Theilchen von Gesteinen der Zentralalpen beigemischt sind. Urgebirgsstaub, wahrscheinlich durch Winde verschleppt, findet sich mehrfach in den Kalkalpen und zwar stellenweise in so beträchtlicher Menge, daß er auch auf die Flora bestimmend einwirkt.

Wir benutzen diese Gelegenheit, um unsre Leser auf das neue Unternehmen der „Geognostischen Jahreshefte“, welche hauptsächlich der geologischen Erforschung Bayerns gewidmet sind, aufmerksam zu machen. Ein paar vorwiegend stratigraphische Abhandlungen derselben wurden bereits im Litteratur-Bericht Nr. 2179 u. 2184 angeführt. Supan.

2262. Rothpletz, A.: Das Karwendelgebirge. (Zeitschr. Deutsch-Österr. Alpen-Verein 1888, Bd. XIX, S. 401—70, 10 Tafeln, 1 topogr. und 1 geol. Karte¹) in 1:50000.)

Das Karwendelgebirge zwischen dem Isarthal und dem Achensee ist ein nach N geneigtes Faltengebirge und besteht aus zwei Hauptteilen, einem südlichen Sattel- und einem nördlichen Muldenflügel. Dem schließt sich im allgemeinen auch die orographische Erscheinungsweise an: der Sattelflügel bildet das Hochgebirge, der Muldenflügel die Vorberge.

Der Sattelflügel ist geborsten. Im ganzen mittlern und östlichen Teile liegt die Achse des Sattels mit den ältern Triasgliedern (Myophorienschichten, Muschelkalk) in einer tiefen Mulde, zu deren beiden Seiten sich der obertriassische Wettersteinkalk zu dem eigentlichen Hochgebirge auf-türmt. Westlich von der Bärnalpl-Scharte tritt die Sattelachse auf das Gehänge und dann auf den Kamm der nördlichen Kette.

Der Sattelflügel scheidet sich also in zwei Hochgebirgsketten, die im W durch das Karwendelthal, in der Mitte und im O durch die schon erwähnte Einsenkung getrennt werden. Die südliche oder hintere Karwendelkette hat die Eigentümlichkeit, daß sie nicht parallel mit dem Streichen der Schichten verläuft, was sich aus dem Vorhandensein zahlreicher Querbrüche und Querverschiebungen erklärt. Die nördliche oder vordere Karwendelkette behält nur bis zum Johannesthal die Form einer geschlossenen Kette bei; von da an nach O, wo sie bis zum Stanser Joch zu verfolgen ist, wird sie durch breite Durchbruchsthäler, die von der hintern Kette ausgehen, in einzelne Gebirgsmassen aufgelöst.

Von größter Wichtigkeit für die Erkenntnis der Entwickelungsgeschichte des Gebirges ist die Thatsache, daß in der Achse des Sattel-flügels die Schichten nicht regelmäßig ihrem Alter nach aufeinander folgen, sondern daß daselbst auch jüngere Glieder als der Wettersteinkalk der beiden Flanken von der rhätischen Stufe bis zum obern Jura erscheinen. So finden wir z. B. zwischen den obern Enden des Eng- und Lalidertales Plattenkalk, Kössener Schichten, Lias, Jura und dann plötzlich die untertriassischen Myophorienschichten, und dieselbe Reihenfolge wiederholt sich dann wieder jenseit des Lalidertales. Dabei ist noch besonders zu beachten, daß hier der geognostische Wechsel in der Streichrichtung des Gebirges liegt. Alles dieses zeigt an, daß die Zone der Sattelachse gewaltigere Störungen als die einer normalen Faltung erlitten hat, und der Verfasser glaubt dieselbe durch die Annahme von zahlreichen Längs- und Querbrüchen, die im Gefolge der Faltung eintraten, nicht erklären zu können. Vielmehr — und dies ist ein besonders zu beachtender neuer Gesichtspunkt — nimmt er Störungen in Form von Tafelbrüchen vor der alpinen Faltung an. Der ganze Schichtenkomplex bis zur Kreide wurde in Schollen aufgelöst, die durch Senkung oder Hebung in verschiedene Niveaus gelangten, worauf dann die Erosion einzelne Oberflächenschichten ganz oder teilweise entfernte. Die Achsenzzone des Sattel-flügels östlich von der Bärnalpl-Scharte ist ein solches voralpines Senkungsfeld, Hebung fand dagegen südlich vom Falzthurnthal statt. Indem dann die Faltung die teilweise zerstörten Schichten ergriff, mußten natürlich höchst verwickelte Lagerungsverhältnisse entstehen, umso mehr, als der Faltungsprozess selbst wieder von zahlreichen Längs- und Querbrüchen, Verwerfungen und Verschiebungen begleitet wurde.

¹) Die geologische Karte ist nicht dem Bande beigegeben, sondern besonders zu beziehen.

Die Geschichte des Karwendelgebirges hat also drei Perioden: 1) die Periode der Gesteinsablagerung; 2) die Periode des Tafel- oder Schollengebirges zwischen dem Neokom und der tertiären Faltungsepoche; 3) die Periode des Faltengebirges.

Wo immer man die Kalkalpenwelt unsrer Ostalpen im Detail zu studieren beginnt, sieht man sich von Rätseln umgeben. Mit Faltung allein reicht man nicht mehr aus, ja oft tritt dieselbe gegenüber den Brüchen ganz zurück. In der Schweiz soll dagegen die Gebirgsbildung in glatter Weise durch Faltung verlaufen sein. Liegt hier wirklich ein fundamentaler Unterschied zwischen dem O und W vor, oder spielen hier auch die theoretischen Ansichten der Geologen eine maßgebende Rolle? —

Der Muldenflügel (das Vorgebirge) besteht aus zwei breiten Bändern von Hauptdolomit, die in der Muldenachse Jura und Kreide einschließen. Das Kreideband nimmt normal den innersten Teil der Mulde ein. Im O biegt sich die Muldenachse nach N um, im W ist sie quer abgeschnitten und erscheint dann wieder, etwas nach S gerückt, in der Gegend von Mittenwald. Also auch hier wieder Querbrüche und Verschiebungen von bedeutendem Umfange, auch ein Teil der voralpinen Störungen ragt in der Gegend des Achensees noch in die Muldenzone hinein. Nördlich von der Muldenachse begegnen wir ebenfalls langen, nach O und NO verlaufenden Verwerfungen.

Wenn wir uns auch nur auf einige der wichtigsten Grundzüge beschränken mußten, so geht doch schon daraus hervor, daß die Morphologie des Gebirges, von der die prächtig ausgeführte, vielfach verbesserte topographische Spezialkarte uns ein treues Bild liefert, in innigen Beziehungen zu dem geologischen Bau steht. Auch die Täler und thalartigen Längsenken folgen zum großen Teil tektonischen Linien. Ob auch die Kare (vgl. dazu Litteratur-Bericht 1888, Nr. 218) mehrfach durch die Gebirgsbewegungen angelegt wurden, muß aber wohl noch mit einem Fragezeichen versehen werden; jedenfalls können darüber nur sehr mühsame Einzeluntersuchungen Aufschluß geben.

Supan.

2263. **Oberhammer, E.**: Ein neuer Gletscherschliff am Starnberger See. (Allgem. Ztg. 6. Juli 1889.)

2264. **Peuker, K.**: Das Innsbrucker Gestein-Relief der Tiroler Alpen, seine Entstehung und sein Wert. (Mitt. D. u. Ö. Alpenv. 1889, S. 74—76.)

2265. **Kurowski, L.**: Das reduzierte und wahre Areal des Ötztal-er Gletscher. (Ber. Ver. d. Geogr. a. d. Univers. Wien 1888, XIV, S. 25—35.)

Areal in der horizontalen Projektionsfläche 23 765 ha, wahres Areal mit Berücksichtigung der Neigung 25 350 ha; die Zahlen für jeden einzelnen Gletscher für die verschiedenen Höhenstufen werden in einer Tabelle mitgeteilt. Als Regel ergibt sich: je kleiner das Areal, desto größer die Neigung, desto größer auch der Unterschied des wahren und reduzierten Flächeninhalts.

Supan.

2266. **Simony, Fr.**: Das Dachsteingebiet. Ein geographisches Charakterbild aus den österr. Nordalpen. Nach eignen photographischen und Freihand-Aufnahmen illustriert und beschrieben. 1. Lfg. Gr.-4^o, 24 SS., mit 12 eingedr. Illustr., 20 Taf. in Photolith., Glanzlichtdr. u. Phototypie u. 2 Nebenbl. Wien, Hölzel, 1889.

Subskr.-Pr. M. 9.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 124.

2267. **Toula, F.**: Geologisches Profil des Schwarzenberggrabens bei Scheibbs in Niederösterreich. (Verh. Geol. Reichsanstalt, Wien 1888, Nr. 15.)

2268. **Hatle, E.**: Beiträge zur mineralogischen Topographie der Steiermark. (Beiträge zur naturwiss. Forschung der Steiermark 1889.)

2269. **Hörnes, R.**: Ein Beitrag zur Kenntnis der südsteirischen Kohlenbildungen. (Ebendas. Graz 1889. S. 1—14.)

Die südsteirischen Kohlen werden als tertiär betrachtet, die kohlenführenden Schichten von St. Briz gehören aber vielleicht noch zur Kreide. Diesen Erörterungen schließen sich kritische Bemerkungen über Vaceks Bestimmung der obersteirischen Eisenerze an. (Vgl. Litt.-Ber. 1886, Nr. 271.)

Supan.

2270. **Prohaska, C.**: Beobachtungen von Gletscherschliffen in Oberkärnten. (Carinthia, Klagenfurt 1889, Bd. LXXIX, S. 81 bis 87.)

2271^a. **Stache, G.**: Übersicht der geologischen Verhältnisse der Küstenländer von Österreich-Ungarn. Gr. 4^o, 84 SS., 1 geol. Karte 1:1008000. Wien, Hölder, 1889. (S.-A. aus Bd. XIII der Abhandl. Geol. Reichsanstalt.)

2271^b. ———: Neue Beobachtungen im Südabschnitt der Istrischen Halbinsel. (Verhandl. Geol. Reichsanstalt Wien 1888, S. 255—65.)

Seit mehr als einem Viertel Jahrhundert ist Stache mit der Entwirrung der geologischen Verhältnisse des Küstenlandes und Dalmatiens beschäftigt, und das meiste, was wir davon wissen, haben wir ihm zu verdanken. Aber es fehlte noch eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse von seiner Meisterhand, und auch diesem Mangel ist nun abgeholfen (Nr. 2271^a). Leider scheint dem Verfasser nur ein beschränkter Raum zu gebote gestanden zu haben, er mußte besonders im tektonischen Abschnitt zu einer äußerst knappen Darstellung seine Zuflucht nehmen, und manche Stellen werden dadurch dunkel und bedürfen einer wiederholten Lektüre, um ganz verstanden zu werden. Auf der Karte, die einen gewaltigen Fortschritt gegenüber den betreffenden Blättern von Hauers Übersichtskarte der Monarchie in 1:576000 dokumentiert, sind 14 Formationsstufen farbig unterschieden, und namentlich wurde große Sorgfalt auf die Eintragung der liburnischen Stufe verwendet.

Im ersten Abschnitt wird die natürliche Begrenzung des istro-dalmatischen Küstenlandes besprochen, die mit der Wasserscheide zwischen der Donau und Adria zusammenfällt.

Hierauf werden die Grundzüge der Tektonik und Plastik besprochen, die durch drei Momente bedingt werden: durch den Längsfaltenbau, dessen normale nordwestliche Streichungsrichtung nur stellenweise gegen N bis NO abgelenkt ist; durch die im großen und ganzen südwestliche Abstufung zum Meere, die am vollständigsten im südlichen Krain und in Istrien ausgeprägt ist; und endlich durch die Querklüftung, welche neben dem Faltenbau die Thalanlagen bedingt. Einige tektonische Leitlinien des istriatischen Küstenlandes lassen sich über die Inseln bis zum Süde Dalmatiens verfolgen. Für jene eigentümlichen Oberflächenformen, die man unter dem Gesamtnamen „Karstphänomen“ zusammenfaßt, wird nicht allein die mechanische und chemische Erosion verantwortlich gemacht, sondern auch, und zwar in erster Linie, die tektonische Anlage in Verbindung mit fortschreitender Zerklüftung und vielfachen Erdbeben. Doch erkennt auch Stache in den abgeschlossenen Thalmulden nur eine Modifikation des Dolinentypus an; dagegen führt er die den Karrenfeldern ähnlichen Oberflächenformen mit ihren vielfach verzweigten Kanälen auf die Erosion der Brandungswelle zurück.

In bezug auf Material, Bau und Oberflächenentwicklung sind drei Schichtenkomplexe, bzw. Bildungsperioden zu unterscheiden.

I. Die Gebirgsunterlage innerhalb des adriatischen Gebirges besteht aus paläozoischen, Trias- und Jura-Gesteinen und gelangt zur eigentlichen Bedeutung erst jenseit der Wasserscheide, wo sie durch Abtragung der jüngeren Schichten auf weite Strecken wieder entblößt wurde. Die ältesten paläozoischen Gesteine sind nicht sicher bestimmbar, dann folgen Schiefer-Sandsteine und Kalke der Steinkohlenformation, und in Bosnien vielleicht auch noch Äquivalente des Perm. Die Triasformation (mit Einschluß der rhätischen Stufe) ist in der bekannten alpinen Facies vertreten, aber noch nicht genügend studiert. Ebenso lückenhaft ist noch die Kenntnis der Lias- und Jurabildungen. Im allgemeinen beginnt die Gebirgsunterlage nach unten mit Schiefern und Sandsteinen und endigt nach oben mit mächtigen Kalksteinbildungen.

II. Das Küstengebirge selbst setzt sich aus Schichten der Kreide- und Eocänformation zusammen. Hier sind drei Perioden zu unterscheiden: 1) Durch fortschreitende Transgression, die ihren Höhepunkt in der Periode des Turon und Senon erreicht, gelangt die Gebirgsunterlage unter das Kreidemeer und wird mit gewaltigen Massen von Rudistenkalk bedeckt. Darauf folgt 2) die protocäne Festlandsperiode, welche dem Danien (oberste Kreidestufe) und Suessionien (unterstes Eocän) entspricht und durch den Wechsel von Land- und Süßwassergebilden (Cosinaschichten) und foraminiferenreichen Lagunenabsätzen charakterisiert wird. Dies läßt auf wiederholte Niveauperänderungen schließen, die Stache nach Suess'scher Anschauung auf Schwankungen des Meeresspiegels zurückführt. Das Protocän (liburnische Stufe) schiebt er als eigne Formation zwischen die Kreide und das Eocän ein. 3) Den Schluß bildet eine abermalige Transgressionsperiode, welche wesentlich marine Sedimentbildungen liefert. Diese gliedern sich in untereocäne Kalksteine (Nummulitenkalke), mitteleocäne thonreiche Schichten, die mit Kalksteinen, Kalksteinbreccien und Konglomeraten abwechseln, und in obereocäne und oligocäne Flysch (Sandsteine und Mergelschiefer).

III. Die Umbildung des Küstengebirges. Nun folgt eine abermalige Festlandsperiode, die zugleich mit einer völligen Umgestaltung des Bodens verbunden ist. Es lassen sich drei Epochen unterscheiden:

1) Die Gebirgsfaltung in der ältern Neogenzeit, etwa gleichzeitig mit der Versenkung der ungarischen Tieflandsenkung und dem Ausbruch der ungarischen Andesite und Trachyte. Stache läßt die Faltung durch Seitendruck aus NO bis O bewirkt werden.

2) Die Erosionsperiode der Pliocän- und ältern Quartärzeit oder die Periode des Adria-Festlandes. Ihr gehören die Reste der ehemaligen Gebirgsdecke mit Süßwasser- und Landfauna an, die teils nur vereinzelt auftreten, wie Knochenbreccien, Binnensee-Ablagerungen mit Ligniten, Sand- und Schotterablagerungen alter Flußläufe, teils eine weitere Verbreitung besitzen, wie der als „terra rossa“ bekannte rote Karstlehm, der Flyschlehm und der Sand von Sansego mit vorwiegend rezenten Landschnecken und Planorbis. Diese enorme Sandablagerung ist für die Entwicklungsgeschichte des Adriagebietes am wichtigsten, denn sie deutet mit den Sandvorkommen bei Pt. Merlera, auf der Halbinsel Promontore (jüngst von Stache entdeckt, mit scharfkantigen Scherben und Splintern, die vielleicht von Menschen bearbeitet sind), auf andern Inseln und Küstenstrecken auf den einstigen Bestand einer allgemeiner verbreiteten Sandsteindecke zum Teil fluviatilen, zum Teil äolischen Ursprungs hin. In Nr. 2271^a hat Stache seine Theorie ausführlicher entwickelt, doch sind, wie er selbst zugesteht, genauere Untersuchungen nötig, um sich ein abschließendes Urteil bilden zu können.

3) Die letzte oder Einsturz-Periode ist durch den Zusammenbruch des nordadriatischen Festlandes und die teilweise Auflösung desselben in Inseln und Halbinseln charakterisiert. Der Beginn dieses Prozesses, der nach Stache im Zusammenhang mit den mittelmeeerischen Eruptionen steht, fällt in die spätere Quartärzeit, und derselbe ist auch jetzt noch nicht zum Abschluß gelangt. Dafs Senkungen noch in nachrömischer Zeit stattfanden, zeigen u. a. die erst vor kurzem von einem Ingenieur untersuchten römischen Baureste in Val Catena der Insel Brioni, die auch bei tiefstem Wasserstand nicht mehr den Seespiegel erreichen. Wichtig ist namentlich der Umstand, dafs sie auf Felsboden stehen, also nicht durch Rutschung in das Meer gelangt sein können (s. Nr. 2271^b). Für die Fortdauer derartiger Bodenbewegungen sprechen auch die häufigen tektonischen Erdbeben.

Supan.

2272. **Lauterburg, R.:** Die schweizerischen Wasserkräfte. 80, 10 SS. Bern, Selbstverlag, 1888.

2273. **Schindler, A.:** Die Wildbach- und Flufs-Verbauung nach den Gesetzen der Natur. 80, 81 SS. Zürich, Hofer & Burger, 1888. fr. 4.

Anzeige in Alpine Journal 1889, XIV, S. 333.

2274. **Wasserverhältnisse** der Kesselhäler von Reifnitz und von Gottschee. (Ausland 1889, S. 84—86.)

2275. **Kraus, Fr.:** Die Ursachen der Morastüberschwemmung im Oktober 1888. 80, 15 SS. Laibach 1889.

2276. **Riggenbach, A.:** Resultate aus 112jährigen Gewitteraufzeichnungen in Basel. (Verh. Naturforsch. Ges. Basel 1889, Teil VIII, S. 802—20.) Separat. Basel, Georg, 1889. M. 1.

Die Gewitteraufzeichnungen erstrecken sich auf die Perioden 1755 bis 1803 und 1826 bis 1888. Für beide zusammen ist die jährliche Periode folgende:

	Summe	Mittlere Zahl der Tage		Summe	Mittlere Zahl der Tage
Dezember	9	0,1	Juni	523	4,7
Januar	7	0,05	Juli	540	4,8
Februar	7	0,05	August	446	4,0
März	31	0,3	September	195	1,7
April	112	1,0	Oktober	49	0,4
Mai	370	3,3	November	12	0,1

Jahr 2301 Gewittersumme. 20,5 Tage im Mittel.

Die Berechnung nach Pentaden bestätigt die schon von Dr. Lang für München aufgestellte Regel, dafs einer besonders warmen Pentade eine besonders gewitterreiche nachfolgt, nur dafs in Basel auch im absteigenden Ast der Kurve diese Regel hervortritt. Innerhalb eines Gebietes mit gleichzeitigen Temperaturanomalien müssen also auch die Gewitterkurven verschiedener Orte parallel verlaufen, und dies bestätigt auch in der That der Vergleich von Basel mit München und Kremsmünster, wie im geringern Grade der mit Prag und Göttingen, aber nur unter der Voraussetzung gleich-

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

zeitiger Beobachtungen. Die mittlere tägliche Periode der Gewitter in Basel zeigt ein Minimum zwischen 7 und 8 Uhr früh und ein Maximum zwischen 3 und 4 Uhr nachmittags.

Supan.

2277. **Hann, J.:** Resultate der meteorologischen Beobachtungen am Mont-Ventoux 1886 u. 1887. (Meteor. Ztschr. 1889, Bd. VI, S. 28 f.)

2278. **Wagner, C.:** Niederschläge und Gewitter zu Kremsmünster. (S.-A. Programm des Gymnasiums Kremsmünster, Linz 1888.)

Die lange Dauer der meteorologischen Beobachtungen an der Sternwarte in Kremsmünster eignet sich besonders zu Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Elemente in den verschiedenen Jahren. In nachfolgender Tabelle sind die mittlern Abweichungen vom Referenten in Prozente umgerechnet worden; man ersieht daraus, dafs die Niederschlagstage ein viel weniger veränderliches Element sind als die Niederschlagsmengen, und daher zur Berechnung der mittlern Niederschlagswahrscheinlichkeit eine kürzere Beobachtungszeit ausreicht.

	Niederschlag 1821—87.					Gewitter 1802—87. in Proz.
	mm.	Tage mit		Mittlere Abweichung		
		Regen	Schnee.	Menge.	Tage.	
Dezember	64	5,0	6,0	46,8	38,2	0,01 ⁿ
Januar	50	3,5	6,1	50,0	35,4	0,08
Februar	47*	3,5	5,8	54,6	34,4	0,03
März	64	6,0	5,5	46,5	28,7	0,27
April	71	8,7	2,0	42,2	31,8	1,88
Mai	97	11,5	0,4	39,4	26,1	5,67
Juni	117	13,5	—	31,1	22,2	8,55
Juli	132	13,7	—	30,4	21,2*	8,69
August	130	13,0	—	29,1*	22,3	7,11
September	79	10,3	—	38,8	29,1	2,00
Oktober	65	8,9	0,6	49,1	36,8	0,40
November	61	6,1	3,9	40,9	33,0	0,07
Jahr	977	103,7	30,3	12,9	13,1	34,76

Supan.

2279. **Wilhelm, G.:** Die atmosphärischen Niederschläge in Steiermark im J. 1888. (Beitr. naturwiss. Forsch. Steiermark 1889.)

2280. **Prohaska, K.:** Gewitterbeobachtungen in Steiermark, Kärnten und Oberkrain. Bericht für 1888 und Ergebnisse vierjähriger Beobachtungen, 1885—88. (Ebendas.)

2281. **Jäger, J.:** Die Eiszeit im Silthale. (Ausland 1889, S. 389 bis 391.)

2282. **Sturm, E.:** Der gegenwärtige Rückgang der alpinen Gletscher. („Unsre Zeit“ 1889, Heft I.)

2283. **Richter, E.:** Die Gletscher der Ostalpen. Gr.-8°, 306 SS., mit 7 Karten, 2 Ansichten u. 24 Profilen im Text. (Handbücher zur Deutschen Landes- und Volkskunde.) Stuttgart, J. Engelhorn, 1888. M. 12.

Das Buch will Antwort geben auf die Frage: In welchem Umfange und mit welchen besondern Erscheinungsformen treten Gletscher in unserm Gebiete auf, und welches sind die orographischen und klimatischen Voraussetzungen dieses Auftretens? Fragen der Gletscherphysik bleiben ganz ausserhalb des Rahmens. Derselbe umfaßt dagegen eine sorgfältige Neuvermessung aller Gletscher der Ostalpen, eine kurze Beschreibung der Lage und Beschaffenheit derselben, mit besonderm Bezug auf die Lage der Firngrenze und bei den grössern Gletschern auch der beobachteten Veränderungen. Über den Begriff der Firngrenze (Schneegrenze) und die Methoden ihrer Bestimmung handelt ein einleitender Abschnitt. Der Feststellung der Höhe der Firngrenze in den einzelnen Gruppen wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Als Grenze der Ostalpen wurde die Linie Rhein—Flüelapafs—Inn—Finstermünz-Etsch—Stillsferjoch—Adda mehr aus praktischen als wissenschaftlichen Gründen angenommen. Den Kern des Buches bildet der besondere Teil (S. 57—276), in welchem die Arbeit nach den eben genannten Gesichtspunkten mit seltenem Fleifs so gethan ist, wie sie für kein andres Gebirge, auch für keinen Teil der Alpen bis jetzt vorliegt.

t

Es umschließen daher die Zusammenfassungen (S. 277—301) eine Summe wertvoller Ergebnisse für Höhe der Firngrenze, für Beziehungen zwischen dieser, den Niederschlagsmengen und den Temperaturen, für die Geschichte der Gletscherschwankungen und die Flächeninhalte der Gletscher der Ostalpen. Wir heben die die Schlufsergebnisse zusammenfassende Tabelle hervor:

Gebiet des Rheines	Zahl der Gletscher.	Flächenraum.
„ „ Po	47	4 842,3 in ha
„ „ „ „	96	15 826,8
„ der Etsch	185	27 748,2
„ „ Donau	664	97 160,0
„ des Tagliamento	4	132,7
„ der Piave	12	225,2
„ „ Brenta	4	252,0
	1012	146 187,2

Wo wir im stande waren, die massenhaften Einzelangaben des besondern Teiles, deren mühselige Sammlung und Sichtung hohes Lob verdient, an eignen Erfahrungen zu prüfen, fanden wir jedesmal den ersten Eindruck bestätigt, dafs der Verfasser das Mögliche gethan hat, um seiner Arbeit Gründlichkeit und Vollständigkeit zu verleihen. Die Hauptgrundlage, die Originalaufnahmen des Kais. und Kön. Militärgeographischen Instituts in 1:25 000, dann die Vielseitigkeit des eignen, in der Natur erworbenen Wissens von Firn und Eis der Alpen, in welchem der Verfasser manchen andern Gletscherforscher übertrifft, die Erkundigungen in der nicht sehr reichen Litteratur und bei Gebirgswissenschaftlern reichen aber natürlich zusammengenommen doch noch nicht in allen Fällen aus. So sind die großen Firnfelder unter dem Hochglück im Karwendelgebirge, welche wir ohne weiteres als Gletscher kleinsten Formates ansprechen würden¹⁾, wie es schon H. v. Barth in „Aus den nördlichen Kalkalpen“ gethan, und welche sogar die K. K. Spezialkarte in 1:75 000 zeichnet, übersehen. Für die nicht ganz zutreffend beschriebenen kleinen Gletscher und Firnfelder der Hochvogelgruppe hoffen wir bald genauere Daten nach wiederholten Untersuchungen und Ausmessungen bieten zu können. Und überhaupt darf man sich der Hoffnung hingeben, dafs das vorliegende Buch die Studien über kleine und große Gletscher und über Firnfelder der Ostalpen recht beleben werde. Noch ein Wort über den allgemeinen Teil. Der Verfasser kennt zum Teil die Mängel der üblichen Begriffsbestimmungen der Firngrenze, tritt ihnen aber nicht mit der logischen Schärfe gegenüber, welche wir gerade hier für angezeigt halten würden. Er hat doch in seiner eignen Arbeit die Erfahrung gemacht, wie verschwommen und willkürlich die Bestimmungen und Benennungen auf diesem Felde, und wie bedauernd wert der mit darin wurzelnde Mangel an guten Vorarbeiten. Brückners Vorschläge, welche unsers Erachtens auf Verkenntung des wahren Wesens der Firngrenze und überhaupt der Beziehungen zwischen Schnee, Firn, Eis und Gebirge beruhen, ist der Verfasser zu weit entgegengerückt und hat sich sogar in seinen eignen Anschauungen von denselben beeinflussen lassen. Der Fortschritt, den das vorliegende Buch bedeutet, liegt daher um so mehr im besondern Teil. Beiläufig sei auch die Jahreszahl 1742 auf S. 14 in 1744 korrigiert. Dem Zentral-Ausschuß für deutsche Landeskunde ist für die Förderung, der Verlagshandlung für die schöne Ausstattung des Werkes Dank zu sagen.

F. Ratzel.

2284. Richter, F.: Beobachtungen an den Gletschern der Ostalpen, III u. IV. (Ztschr. D. u. Ö. Alpenver. 1888, Bd. XIX, S. 35—41, 2 Kärtchen.) [Vgl. Litter.-Ber. 1886, Nr. 273.]

Der Karlinger-Gletscher wurde 1880 und 1886 aufgenommen; zu genauern Beobachtungen sind die Verhältnisse nicht günstig. Der Gletscher hat an Mächtigkeit stark abgenommen, weniger aber an Länge.

Der Obersulzbach-Gletscher hat sich 1882—85 um 45, 1885 bis 1887 um 230 m verkürzt. Eisfrei wurden 1882—85 5,88, 1885 bis 1887 4,2 ha, im ganzen seit dem letzten Maximalstand 60,25 ha. Wichtig ist, dafs am Ausflufs des Gletschers den seit 1880 verlassenen Gletscherboden ein seichter See von 1,45 ha einnimmt. Richter meint zwar, dafs er nicht durch Gletschererosion, sondern durch Aufschüttung entstanden sei, aber das Längsprofil genügt doch allen theoretischen Anforderungen eines Glazialsees (vgl. Litter.-Ber. Nr. 2260). Genauere Untersuchungen dieses Sees wären sehr wünschenswert.

Supan.

¹⁾ Die Bemerkung von A. Rothpletz: „Gletscher und Firnfelder fehlen dem Karwendelgebirge gänzlich“ (Z. D. Ö. A. V. 1888, S. 404) ist selbst dann zurückzuweisen, wenn man über die Grenze der beiden Erscheinungen Zweifel offen lassen will.

2285. Finsterwalder, S., u. H. Schunck: Der Gepatschferner. (Ztschr. D. u. Ö. Alpenver. 1888, Bd. XIX, S. 50—57, 1 Karte.)

Die Vermessung des Gepatschferners fand 1886 und 87 statt, und aus dem Vergleich mit andern Gletschern ergeben sich in bezug auf den Rückgang folgende allgemeine Schlüsse: 1) Weder die Längenabnahme noch der Arealverlust, sondern allein der Volumverlust ist ein richtiger Maßstab für den Rückgang; 2) der Volumverlust nimmt absolut mit der Größe der Gletscher zu, aber auch relativ scheinen die großen Gletscher mehr Einbuße erlitten zu haben, als durchschnittlich die kleinen.

	Endjahr.	Größe.	Volumverlust Mill. cbm	Arealverlust ha	Längenabnahme m.
Gliederferner	1887	393	29	47	806
Hornkees	1884	497	34	ca 17	350
Alpenferner	1886	720	40	46	200—650
Suldenerferner	1886	953	50	68	1350
Obersulzbachferner	1880	1570	65	46	500
Gepatschferner	1887	2200	129	72	460
Pasterze	1882	3015	218	gering	unter 100

Supan.

2286. Finsterwalder, S.: Der Gliederferner. (Zeitschrift Deutsch. und Österr. Alpenverein 1888, Bd. XIX, S. 42—49, 1 Kärtchen.)

Seit dem letzten Maximalstand bis August 1887 hat sich das Ende des Gliederferners (Zillertaler Alpen) um 806 m zurückgezogen. Die eisbedeckte Fläche hat um 58,37 ha abgenommen (jetzt 393 ha), und die Volumsverminderung beträgt 28,7 Mill. cbm. Für die Jahre 1885—1887 sind die betreffenden Zahlen folgende: 22 m, 0,75 ha, 0,48 Mill. cbm; es hat also die rückschreitende Tendenz an Stärke abgenommen.

1885 wurde eine Steinreihe über den Gletscher gelegt, welche bis 1887 in der Mitte nur um 31,5, am rechten Rand um 17 und am linken um 3 m vorgerückt ist.

Supan.

2287. Seeland, F.: Studien am Pasterzengletscher im Jahre 1887, Nr. IX. (Ebendas. 1889, Bd. XIX, S. 58—60.) [Vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 228.]

Abnahme der Mächtigkeit 1886—87 um 5,5 m, im Mittel der letzten acht Jahre 5,2 m (5,88 m am untern Ende, 4,55 m am obern Gletscher). Mittlere Geschwindigkeit des Gletschervorrückens in 24 Stunden 112,6 m.

Supan.

2288. Gadeceau, E.: Ascension botanique du col du Galibier (Hautes-Alpes, altitude 2800 m). 80, 11 SS. Nantes, imprim. Mellinet, 1889.

2289. Beck: Zur Kenntnis der Torf bewohnenden Föhren Niederösterreichs. (Annalen des K. K. naturh. Hofmuseums, Bd. III, S. 73.)

Eine Studie aus den Moor-Formationen in Hinsicht auf die Charakteren der Sumpf- und Krummholzkiefer, welche in Niederösterreich bislang unbekannt geblieben waren; der Niederwuchs von Sträuchern und besonders von Ericaceen ist in tabellarischer Form sehr anschaulich hinzugefügt und mit der Legföhrenformation vom Schneeberg verglichen.

Drude.

2290. Boyé, E.: Les Alpes-maritimes. Gr.-8°, 140 SS. Lille, Danel, 1888.

Der prächtige Anblick, den die Küste des Departements der Seealpen bietet, weicht rasch einem Zustand völliger Verwüstung, sobald man in das Innere eindringt. Nackte sonnenverbrannte, mit Kies bedeckte Berge, ausgetrocknete Wildbäche, Bergstürze, hier und da einige Reste von Wald, und in den Thalgründen einige spärlich verteilte Kulturflecken, deren üppige Vegetation in einem seltsamen Gegensatze zur umgebenden Wüste steht! Wir sehen hier die traurigen Folgen unsinniger Entwaldung, die seit Jahrhunderten betrieben wird. 48 Prozent des Bodens sind nach Angaben aus dem Jahre 1879 Heide, 24 Prozent Kulturboden, 24 Prozent Wald, aber ein großer Teil des letztern verdient diesen Namen nicht und muß ebenfalls zur Heide gerechnet werden. Die Flüsse haben den Charakter von Wildbächen: der Var führt bei Niedrigwasser 30, bei Mittelwasser 180, bei Hochwasser 600 und in außerordentlichen Fällen 5200 cbm Wasser pro Sekunde und so viel Sinkstoffe, dafs er jährlich 6000 ha mit einer 20 cm mächtigen Schlammsschicht bedeckt. Nur der Var und die Tinée sind auf kurze Strecken flöfsbar, können aber leicht zur künstlichen Bewässerung benutzt werden. Das Klima des Binnenlandes ist exzessiv, die häufigen Regen fliefsen ungenützt ab. Man kann 4 Regionen unterscheiden: die Olivenregion bis 600 m, die Kastanienregion, auf welche sich vorzugsweise

der Getreidebau beschränkt, 600—1100 m, die eigentliche Wald- und Heide-region 1100—1600 m und die alpine Region über 1600 m, in der die Grenze der eigentlichen Waldvegetation bei 2200 m liegt. Das Kulturland erzeugt vorzugsweise Oliven, Weizen und Kartoffeln; die Weinkultur ist seit 1879 sehr zurückgegangen. Die erste Rolle spielt die Viehzucht, und zwar vorwiegend die Schafzucht. Gegenüber den Schafen und den dem Walde so verderblichen Ziegen ist die Zahl der Rinder sehr geringfügig. 76 Prozent des ganzen Bodens werden als Weide benutzt; diese dringt immer mehr gegen den Wald vor und hat seit 1860 nicht weniger als 14 000 ha desselben verschlungen. Unter der französischen Regierung haben sich die Zustände gebessert, namentlich das Gesetz von 1882 „sur la restauration des montagnes“ ist ein wichtiger Schritt, aber es bleibt noch immer viel zu thun, und die Vorschläge Boyés sind in dieser Beziehung sehr der Beachtung zu empfehlen.

Supan.

2291. Brunel, L.: Les Vaudois des Alpes françaises et de Fressinières en particulier; leur passé, leur présent, leur avenir. 169, III—364 SS. Paris, Fischbacher, 1889.

2292. Lambelet, G.: Neues Orts- und Bevölkerungs-Lexikon der Schweiz. Nach offiziellen Quellen zusammengestellt, deutsch und französisch. 1. Lieferung. 120. Zürich, F. Schulthess. 1889. In 3 Lieferungen à fr. 1,20.

2293. Schultze, W.: Der Petersgrat im Berner Oberland und die Traditionen über früher begangene, jetzt vergletscherte Schweizer Hochpässe. (Mitt. Deutsch. und Österr. Alpenverein 1889, Nr. 9 u. 10.)

Die Zahl der angeblich früher begangenen Hochpässe beläuft sich im Berner Oberland auf 7 und in den Walliser Alpen auf 12, während über die Ostschweiz (etwa mit Ausnahme des Sandgrates zwischen Glarus und Bünden) keine derartigen Überlieferungen bestehen. Der Verfasser hält jene Traditionen mit einigen Ausnahmen für wahrheitsgetreu; dies zugegeben, müßten aber damals die Alpen beträchtlich weniger vergletschert gewesen sein als heute.

Supan.

2294. Berthoud, F.: Les vieux chemins et les vieilles gens du Val-de-Travers. (Bull. Soc. Neuchâteloise Géogr. IV, S. 192 bis 203.)

2295. Abbate, E.: Nazionalità della vetta del Monte Bianco. (Boll. Cl. Alp. Ital. Turin, 30. Juni 1888.)

2296. Bähler, J. J.: Flurnamen aus dem Schenkenbergeramte. 49, 49 SS. (Progr. Kantonsschule Aarau 1889.)

2297. Wessinger, A.: Ein onomatologischer Spaziergang im Unterinntal. (Zeitschrift Deutsch. und Österr. Alpenverein 1888, XIX, S. 118—129.)

2298. Malfatti, B.: Saggio di toponomastica trentina. 80, 109 SS., mit Karte. Rovereto, Sottocchia, 1888. (Abdr. aus: Anuario Soc. Alp. Tridentini, 1888, Bd. XIII.)

Anzeige in Boll. Soc. geogr. Ital. 1888, S. 1037.

2299. Schindler, F.: Kulturregionen und Ackerbau in den Hohen Tauern. (Zeitschrift Deutsch. und Österr. Alpenverein 1888, Bd. XIX, S. 73—82.)

Im oberen Pinzgau, wo sich die Kultur von dem versumpften Thalboden ganz auf die Gehänge zurückgezogen hat, liegt die obere Grenze der Kulturregion oder des Getreidebaues auf der Sonnenseite im Mittel in 1113 m (Maximum 1300 m), auf der Schattenseite im Mittel in 950 m Höhe. Die Alpenwirtschaft findet ihre durchschnittliche Grenze auf der Sonnenseite in 1775 m, auf der Schattenseite in 1730 m Höhe.

In den kleinen Seitenthälern auf der Nordseite der Tauern steigt die mittlere Höhengrenze des Getreidebaues von W nach O an, während diejenige der Alpenwirtschaft in derselben Richtung herabsinkt. Sulzbach-, Habach- und Hollersbachthal sind ohne Getreidebau; Ackerbaugrenze im Velberthal, Stubach und Kaprun ca 900 m, in der Fusch 1075, in der Rauris und Gastein 1226 m. Dagegen obere Grenze der Alpenwirtschaft vom Krimml- bis zum Habachthal 2040 m, vom Hollersbach- bis zum Kaprunerthal 1875 m, in Rauris, Gastein und Grofsarl 1818 m.

Auf der Südseite der Tauern steigt der Ackerbau im Möll- und Kalsertal durchschnittlich bis 1524 m hinauf. Die absolut oberste Grenze liegt hier in 1680 m, auf der Nordseite (Rauris) dagegen in 1350 m. Alle diese Zahlen sprechen deutlich, und sicher wird der Leser dadurch ermuntert werden, im Original nach der Begründung dieser Unterschiede zu suchen. Das Beispiel Schindlers verdient nachgeahmt zu werden.

Supan.

2300. Krones, F. v.: Die deutsche Besiedelung der östlichen Alpenländer. 80, 175 SS. Stuttgart, Engelhorn, 1889. (Forschungen zur d. Landes- und Volkskunde III, 5.) M. 5,60.

Der Verfasser gibt die Territorialgeschichte jener Landschaften, welche während des Mittelalters bis zum 13. Jahrhundert in den Ostalpen den Slawen abgenommen worden sind: also Steiermark, Kärnten, Osttirol, zum Teil auch Krain. Dafs die deutsch-slawische Sprachgrenze seit dem 7. und 8. Jahrhundert von den Quellen der Drau, Mur und Enns bis auf ihre jetzige Lage zurückgeschoben worden ist, steht fest; wie es im einzelnen geschah, wissen wir nicht. Wir können nur die fortschreitende Ausbreitung deutscher Herrschaft und deutschen Besitzes beobachten. Sie darzustellen ist vornehmlich die Aufgabe, die sich der Verfasser gesetzt hat. Aus unsern Quellen wird aber nur selten erkennbar, dafs sich alle diese Vorgänge auf dem Untergrund einer slawischen Bevölkerung vollziehen. In welchem Verhältnis an der schließlichen Germanisierung die Einwanderung deutscher Kolonisten und die Entnationalisierung eingeborener Slawen beteiligt waren, läßt sich nicht mehr nachweisen; jedenfalls müßte die erstere ziemlich hoch angeschlagen werden, da mit Recht angenommen werden kann, dafs die slawische Besiedelung dünn war und in abgelegene Gebirgstheile überhaupt nicht eingedrungen ist.

Die Quellencitate und Litteraturnachweise sind von einer nicht zu übertreffenden Vollständigkeit, wie bei der bekannten Litteraturbeherrschung des Verfassers nicht anders zu erwarten war.

Ed. Richter.

2301. Kraus, F.: Der Stand der Karstarbeiten Ende 1888. (Globus 1889, LV, S. 173 u. 174.)

Karpatenländer.

2302. Mitaiileseu, N.: România, chartă mută. Bukarest 1888.

2303. —: Harta României pentru scólele primare. Ebend.

2304. Charta specială a liniilor telegr.-postale și a căilor ferate ale României. Piatra 1888.

2305. Charta Terilor Române sub numele de Dacia. 12 Bl. Bukarest 1888. I. 10.

2306. Condarateanu, D. P.: Harta jud. Dâmbovită. Craiova, Samița, 1889.

2307. Visinat, D.: Harta jud. Némțu. Bukarest, Teclu, 1889. I. 2,50.

2308. Frigyes, P.: Die topographischen Namen in Ungarn. Bd. I. 80. (In ungar. Spr.) Budapest 1888.

2309. Bergner, R.: Ungarn, Land und Leute. Zur Reise und zum Studium. 160, 319 SS., mit Karten. Würzburg, Wörl, 1888. M. 5.

2310. Beugny d'Hagerue, de: La Hongrie et la Transylvanie. (Bull. Soc. géogr. Lille 1889, S. 309—329.)

2311. Vannutelli: I monti Carpazi. 160, 164 SS. Roma 1889. I. 2.

2312. Beugny d'Hagerue, de: Le Danube et Budapest. (Bull. Soc. géogr. Lille 1889, XI, S. 435—453.)

2313. Divald, K.: Bilder der Hohen Tatra, photographiert von —, herausgeg. vom ungar. Karpatenverein.

Eine Sammlung von 30 Photographien aus der Hohen Tatra, von denen eine eine Gesamtansicht der Gebirgskette gibt, ferner 3 Partien von Schmecks, 9 Teile der Kolbachthäler, 7 Meerungen und 10 verschiedene Hochebgebirgslandschaften darstellen. Alle Bilder sind scharf und mit ausgezeichnetem künstlerischen Geschmacke ausgeführt, aber um das Lob zu erschöpfen, müßte man noch hinzufügen, dafs auch die Wahl der Objekte durchaus geeignet ist, um uns in alle Eigentümlichkeiten des oberungarischen Hochebgebirges einzuführen; und wir hoffen, dafs diese Publikation dazu beitragen wird, der Tatra neue Freunde zu erwecken.

Supan.

2314. Amante, B.: La Romania illustrata. 80, 300 SS. Rom, tip. Vercellini, 1888.

Anzeige in Bollet. Soc. Geogr. Italiana 1888, S. 1125.

2315. Bergner, R.: Rumänien. (Ausland 1889, S. 276—280, 296—300, 315—318.)

2316. Chirita, C.: Dicționar geogr. al județului Jasi. 80, 257 SS. Bukarest, Soc. geogr. Romăna, 1888. I. 2,50.

2317. Chirita, C.: Dicționarul geografic al jud. Vaslui. Bukarest 1889.
2318. Condrea, P.: Geografia jud. Tutova. Barlad 1887. 1. 0,50.
2319. Joneanu, J.: Elemente de geografia jud. Bezeu. Bukarest 1888. 1. 0,50.
2320. Lahovari, G. J.: Dicționar geografic al județului Arges. 80, 168 SS. Bukarest 1888. 1. 1,75.
2321. Locusteanu, C. J.: Dicționar Geografic al județului Romanai. 80, 219 SS. Bukarest 1889. 1. 2.

Die von der Geogr. Gesellschaft in Bukarest preisgekürzte Arbeit behandelt auf 219 Seiten den Distrikt Romanai, der sich längs des rechten Altufers vom Hügellande bis an die Donau erstreckt. Die Gesellschaft hat bereits für acht von den 32 Distrikten ähnliche Arbeiten ins Leben gerufen und muntert durch Preise einzelner Mitglieder zur Fortsetzung derartiger Spezialstudien auf, um auf diese Weise die Grundlagen zu gewinnen für einen das ganze Land umfassenden Dicționar Geografic. Wer es weiß, wie sehr die Statistik Rumäniens besonders in betreff der Arealberechnungen noch im argen liegt, wie unsicher alle Berechnungen infolge mangelhafter Kartierung noch bleiben müssen, wird jede Spezialarbeit mit Freude begrüßen. Im vorliegenden Falle wird die Freude getrübt, wenn wir entdecken, mit welcher erstaunlichen Leichtfertigkeit der Verfasser oft arbeitet. Für den Distrikt Romanai erhalten wir nach den „Anale statistice si economice 1860 und 1862“ (vgl. Geogr. Jahrbuch I, S. 46) durch Umrechnung 3849 qkm, nach Strelbitzky 4500,9 qkm. Was bietet Locusteanu? Er stellt uns zur Auswahl nebeneinander 333 600 ha = 2440 qkm (!) = 166 830 Pogone. Die erste Ziffer ist vielleicht gewonnen durch Addition der Ziffern für Wald, Feld, Wiese &c., denn ihre Summierung ergibt in der That 333 600 (nicht, wie S. 183 verdruckt ist, 833 600 ha); die dritte durch die statthafte Gleichsetzung von 2 ha = 1 Pogone. Die Mittelzahl beruht nicht auf einem Versehen, sondern ist offenbar das Resultat einer Multiplikation der für die Länge und die (NB. geringste!) Breite des Distrikts gegebenen Ziffern 94 und 26. Man weiß nicht, soll man mehr staunen über das summarische Verfahren oder über die wirkungsvolle Gruppierung der Ziffern. Die Bevölkerung wird mit 162 746 angegeben; durch Summierung der Posten nach dem Geschlecht erhalte ich 162 046, nach der Religion 162 946 und nach der Nationalität 162 720.

Paul Lehmann.

2322. Rotta, D.: Dicționar geogr., topogr. si statistic. al județului Putna. 80. Focsani 1888. 1. 2.
2323. Antonovici, J.: Geografia comunei Bogdana (Bul. Soc. Geogr. Romana, Bukarest 1889, IX, S. 147—207, mit Karte in 1:16 000.)
2324. Witt, O. N.: Reiseskizzen aus den Südkarpaten. Kl.-80, 126 SS., 20 Illustr. Berlin, Mückenberger, 1889. M. 3.
- Anspruchslose Schilderungen eines Touristen, der mehr für die Leute als für das Land sich interessiert. Hier und da findet man feine Bemerkungen, wie z. B. über die walachische Hausindustrie auf S. 62 f. Der Schauplatz der Reisen ist Südsiebenbürgen und die an Kronstadt angrenzenden Karpaten mit den Königsschlössern. Die Illustrationen sind gut.
- Supan.
2325. Dénes, Fr.: Streifzüge in der Liptauer und Galizischen Tatra. (Jahrb. Ungar. Karpatenver. 1889, XIX, S. 106—129.)
2326. Walker, Mrs.: Untrodden Paths in Roumania. 80, 372 SS., mit Illustr. London, Paul, Trench & Co., 1888. 10 sh. 6.
- Anzeige in Academy 1889, S. 73.
2327. Tietze, E.: Die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Krakau. (Jahrb. Geol. Reichsanstalt Wien 1887, Bd. XXXVII, S. 423—838, 4 Kartenblätter in 1:75 000.)
- Krakau liegt zwischen zwei grundverschiedenen Gebieten: im S die Sandsteinfalten des Karpatengebietes, im N ein vorwiegend aus mesozoischen Kalksteinen aufgebautes Hügelland, wobei im W der Muschelkalk, im O der Jura vorherrscht.
- Die ältern Gesteine des Krakauer Hügellandes tauchen in größern und kleinern Massen oder in langgestreckten Zügen aus einer weitverbreiteten diluvialen Sand- und Lösshülle auf. Die untersten Glieder bilden Devon, Kohlenkalk und die produktive Steinkohlenformation, eine Fortsetzung der schlesischen Kohlenbildungen, die hier ihre Ostgrenze finden. Dann folgt eine Lücke; der Karniowicer Kalk, der dem Karbon ungleich-

förmig auflagert, wurde von Römer der permischen Formation zugewiesen, während ihn Tietze im Anschluß an Hohenegger an die Basis des Buntsandsteins stellt, allerdings zugebend, daß die Bildung dieses Kalksteins vielleicht noch in die permische Periode hinabreicht. Außerdem ist die Buntsandstein-Stufe noch durch Sandsteine und Thone, Konglomerate und Porphyrtuffe vertreten; den obersten Horizont nehmen die Dolomite des Röt ein. Die Zeit des Muschelkalkes war eine Periode der Transgression; die Kalke, Dolomite und Mergel dieser Stufe greifen auch über das Verbreitungsgebiet des Buntsandsteins hinüber. Der untere Dolomit des unteren Muschelkalkes führt Galmei und Brauneisensteine. Etwas weiter verbreitet als der Muschelkalk ist der Keuper. In den Lias fällt abermals eine Festlandsperiode, in welcher der östliche Steilrand des Muschelkalkes durch Denudation gebildet wurde. Mit dem mittlern Jura beginnt eine abermalige Transgression, die mit der Ablagerung von Sandsteinen und Konglomeraten beginnt, worauf Kalksteine folgen, die im obern Jura ganz zur Herrschaft gelangen. Auch in den Karpaten war die Jurazeit eine marine Ablagerungsperiode, nach deren Abschluß am Nordrand der Karpaten ein Gebirgswall sich aufrichtet haben soll. Diese Annahme ist rein hypothetisch, gibt aber eine ungezwungene Erklärung der rätselhaften exotischen Blöcke in den Karpaten. Gleichzeitig dürften auch die Schichtstörungen im Krakauer Hügelland erfolgt sein. Die Entwicklungsgeschichte nördlich und südlich von der Weichsel ist nun wesentlich verschieden. In den Karpaten finden wir mit Ausnahme lokaler Unterbrechungen eine fortlaufende Reihe vom Neokom bis zum Oligocän, das Krakauer Hügelland war dagegen Festland mit einziger Unterbrechung in der Zeit der obern Kreide, die aber hier in einer andern Facies auftritt als in den Karpaten. Inzwischen war südlich von der Weichsel der alte (hypothetische) Gebirgswall zerstört worden; seine Reste erscheinen als Juraklappen vorwiegend im Neokom und als ältere exotische Blöcke in der obern Kreide und im Tertiär. Die Karpatenfaltung erreicht am Ende des Oligocän gewissermaßen ihren Höhepunkt, das Gebiet wird trocken (zum Teil aber auch in das Gebirge eingreifend), werden aber endlich auch von dem noch fortdauernden Faltungsprozesse ergriffen. Im Krakauer Hügelland breiten sich die Miocänsschichten flach über die Niederungen aus. Erratische Blöcke aus der Eiszeit kommen südlich von der Weichsel bis 370 m Seehöhe vor.

Auf die ausführliche Detailbeschreibung kann hier natürlich nicht eingegangen werden. Ebenso seien die Beiträge zu Richthofens Löfstheorie und die polemischen Erörterungen gegen Hilber und Uhlig in der Frage der asymmetrischen Ausbildung der meridionalen Täler, wie gegen die Suesfische Gebirgsbildungstheorie nur andeutungsweise erwähnt. Supan.

2328. Uhlig, V.: Ergebnisse geologischer Aufnahmen in den westgalizischen Karpaten. I. Teil. (Jahrb. Geol. Reichsanstalt Wien 1888, Bd. XXXVIII, S. 83—264, 1 Taf.)

An das Aufnahmefeld Tietzes schließt sich nach O etwa bis zur Wisloka dasjenige Uhligs an. Es umfaßt, soweit es in dieser Abhandlung zur Besprechung gelangt, die Karpaten bis an die Wasserscheide und die galizisch-ungarische Grenze. Auch hier läßt sich ein vorkarpatisches Hügelland und ein karpatisches Bergland unterscheiden. Das erstere besteht aus neokomen Schiefen, Sandsteinen und Fleckenmergel, oberkretazeischen Sandsteinen und alttertiären Sandsteinen (Ciezkowicer S., obere Hieroglyphen-Sandsteine, mit Mergelthonen wechsellagernd) und Schiefen (Menilitschiefer und Bonarowka-Schichten). Im Bergland ist die Kreideformation nur in untergeordneter Weise durch die Ropianka-Sandsteine und -Sandsteinschiefer vertreten, das Alttertiär durch die massigen Magurasandsteine, welche die eigentlichen Höhenzüge bilden, während die dazwischen liegenden Einsenkungen aus Beloweczka- und Menilitschiefern bestehen. In der Nordhälfte ergibt sich daraus eine ausgezeichnete Längsgliederung: Längskämme wechseln mit Längsthälern, aber jedes der letztern wird von mehreren Flüssen benutzt, indem diese nur eine kurze Zeit in einem Längsthal laufen, dann den nächsten Sandsteinrücken durchbrechen, dann wieder auf eine kurze Strecke das nächste Längsthal benutzen &c. Es entsteht also ein rostförmiger Bau, welcher der Südhälfte des Gebirges fehlt. Hier finden wir einen zusammenhängenden kompakten Höhenzug, bedeutende Querthäler, aber im allgemeinen keine deutlichen Längsthäler.

Die Karpaten sind ein strenges Faltengebirge, und zwar stehen im S die Falten entweder senkrecht oder neigen sich etwas nach NO, während nach N hin die Neigung nach NO immer stärker wird und der Bau, namentlich im Hügelland, eine ausgesprochen isoklinale Form annimmt. Die Faltung nimmt also an Intensität nach N zu, wie auch der Umstand beweist, daß die Miocänsschichten am Nordrand noch stark gefaltet sind, während sie im S, wo sie stellenweise in das Gebirge eingriffen, immer weniger gestört erscheinen. Die Faltung wurde von Längsbrüchen und Überschiebungen begleitet; namentlich der östliche Teil des Nordrandes zeigt eine

solche Überschiebung, die aber im westlichen Teil (bei Bochnia) verschwindet. Es lassen sich drei Faltungsperioden erkennen: eine zwischen Kreide und Alttertiär, mit einer Lücke in der Sedimentbildung zusammenfallend und an der unabhängigen Verbreitung der ältern Tertiärschichten von den Kreidenschichten erkennbar; die Hauptfaltung am Ende der Oligocänzeit, und ein nachmiocäne, die aber nur noch am Nordrande in bedeutender Weise sich äußerte. Der Hypothese eines vorkretazeischen Gebirgswalles (s. Litt.-Ber. Nr. 2327) stimmt auch Uhlig zu.

Supan.

2329. Koch, A., u. K. Hofmann: Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte der Umgebungen von Bánffy-Hunyad. Bl. Zone 18 Col. XXVIII. 1:75 000. 80, 41 SS. Budapest, Kilian, 1889. M. 2.

2330. Roth, S.: Spuren einstiger Gletscher auf der Nordseite der Hohen Tatra. (Földtani Közlöny. 1888, Bd. XVIII, S. 395 bis 431.)

Anzeige in Verh. Geol. Reichsanstalt, Wien 1889, S. 82.

2331. Bückh, J.: Daten zur geologischen Kenntniss des nordwestlich von Zbovovics sich erhebenden Gebirges. (Jahrb. Ungar. Geol. Anstalt f. 1886, Budapest 1888, S. 135—68.)

Anzeige in Verh. Geol. Reichsanstalt, Wien 1889, S. 81.

2332. Halaváts, J.: Die zwei artesischen Brunnen von Hód-Mező-Vásárhely. (Mitteil. Jahrb. d. ungar. Geolog. Anstalt 1888, Bd. VIII, Heft 8.) 80, 21 SS., mit 2 Taf. Budapest, Kilian, 1889. M. 2.

2333. ———: Der artesischer Brunnen von Szentér. (Ebend. S. 165.)

Anzeige im Neuen Jahrb. f. Mineral. &c., Bd. I, Ref., S. 472.

2334. Tavi, C.: Goldproduktion Siebenbürgens 1883—87. (Österr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenwesen 1888, Bd. XXXVI, S. 688—90.)

2335. Cremer: Avuțiile minerale ale României. Lüttich 1888.

2336. Draghiceanu, M.: Studiile geolog. miniere în România. (Bul. Soc. Geogr. Româna, Bukarest 1889, S. 121—142.)

In Artikel 1 und 2 wird gezeigt, wie zu Târgu-Oena im Trotusechthale und im Fundul Sâratei (Distrikt Buzeu) bei technischen Anlagen für Salz- resp. Petroleumgewinnung Summen erfolglos verschwendet wurden, allein wegen Nichtberücksichtigung und Verkennung der geotektonischen Verhältnisse. Die dankenswerten Profile sind leider nicht nach den Himmelsrichtungen orientiert. Artikel 3 berichtet Anschauungen über die Quellen von Bivolarî in der Nähe des Bades Calimanesti auf dem rechten (nicht dem „linken“) Ufer des Alt. Artikel 4 beschäftigt sich mit dem interessanten kleinen Tertiärbecken von Bahna, nahe bei Verciorova an der Donau, und stellt dem von Ștefănescu entworfenen Querschnitt, auf dessen Mängel Fuchs (Verhandlungen der K. K. Geolog. Reichsanstalt 1885, S. 70) bereits hinwies, ein wesentlich abweichendes Profil gegenüber. Artikel 5 bespricht die vergeblichen Versuche, einen artesischen Brunnen zu Cotroceni (bei Bukarest) zu erbohren. Bei 250 m Tiefe blieb das Resultat in den nach Süden allmählich zur Donau abdachenden, durchlässigen Kongerenschichten ein negatives, und alle derartigen Versuche im Baragan, südlich der Jalomitza, müssen dasselbe Schicksal haben.

Paul Lehmann.

2337. Cantemir, Dr.: Les bains minéraux de Băltătesci. 80. Lüttich 1888.

2338. Grissinger, K.: Die Schneegrenze in der Hohen Tatra. (Ber. Ver. d. Geogr. a. d. Univer. Wien 1888, XIV, S. 44—49.)

Folgende Werte für die einzelnen Schneeflecke der Hohen Tatra wurden aus der Karte des Militär-geographischen Instituts (1887, 1:40 000) abgeleitet:

	Nördl. vom Hauptkamm	Süd. 1800
a. Zahl der Schneeflecke . . .	18	19
b. Flächeninhalt, ha . . .	26,56	66,88
Höhe der untern Schneegrenze		
c. Extreme m . . .	2000—1600	2000—1800
d. Mittel „ . . .	1800	1926
e. Mittlere Höhe der Gebirgsum-		
wallung m . . .	2196	2296
Differenz e—d . . .	396	370
Abstand vom Hauptkamm m . . .	460	431
Mittlerer Neigungswinkel der		
Schneeflecke . . .	40°	40°

Die hier ermittelte Schneegrenze ist die sogenannte orographische (vgl. Litt.-Ber. Nr. 1940); aus dem Umstande, dass Schneeflecken nicht an allen geschützten Punkten auftreten, sondern nur in der Umgebung der höchsten Partien, schließt der Verfasser, dass die orographische Schneegrenze nicht weit von der klimatischen entfernt ist, und setzt letztere in 2200—2300 m Höhe. Nur die Steilheit der Gehänge würde dann keine zusammenhängende Schneedecke gestatten.

Supan.

2339. Satke, L.: Temperaturverhältnisse von Tarnopol 1862—85. (Denkschr. Akad. Krakau, Bd. XV. Auszug Meteor. Ztschr. 1889, Bd. VI, S. 148 f.)

2340. Hann, J.: Klima von Bukarest, 1857—86. (Meteor. Ztschr. 1889, Bd. VI, S. 69—71.)

2341. Hanusz, J.: Die Salzflora und der Salzboden des ungarischen Alföld. (Földrajzi Közlemények 1888, XVI, S. 533—547. In ungar. Sprache mit deutschem Auszug.)

2342. Mojsisovics, A. v.: Zoogeogr. Notizen über Südungarn aus den Jahren 1886—88. (Mitteil. naturw. Ver. f. Steiermark 1888.)

2343. Bevölkerungsdichtigkeit Kroatiens u. Slawoniens. (Geogr. Rundschau 1889, XI, S. 369.)

2344. Polek, J.: Statistik des Judentums in der Bukowina. 80, 26 SS. Wien, Hölder, 1889. (Abdr. aus Statist. Monatsschr.)

2345. Wislocki, H. v.: Sitte und Brauch der Siebenbürger Sachsen. 80, 36 SS. (Sammlg. gemeinverst. wissensch. Vorträge Nr. 63.) Hamburg, J. F. Richter, 1888.

2346. Remekházy, K.: Über Stromregulierungen in Ungarn. (Földrajzi Közlemények 1888, XXXII, S. 547—553. In ungar. Sprache.)

Frankreich.

2347. Service vicinal. Carte de France dressée par ordre du ministre de l'intérieur. 1:100 000. Bl. IV 15: Sizun — V 7: Quimperlé, 16: Gourin — X 14: Mortain, 15: Ernée — XII 28: Périgueux, 29: Bergerac — XIX 7: Valenciennes — XXIII 30: Veynes, 31: Serres — XXIV 29: Valbonnais — XXV 28: Modane, 29: Draguignan.

Zinkogr. Paris, Hachette, 1889. à fr. 0,75.

2348. Service géogr. de l'armée: Carte de France. 1:200 000. Bl. 11: Longwy, 53: Lyon, 59: Le Puy, 66: Avignon.

Zinkogr. Paris, Hachette, 1889.

2349. Service des cartes du Ministère des Travaux Publics Carte de la France. 1:200 000. Bl. 22: Saint-Brieuc, 32: Quimper, 52: Vesoul, 54: le Palais, 55: Nantes, 74: la Rochelle-Niort, 81: Bonneville, 82: Saintes, 102: Nîmes-Avignon, 122: Arles. Paris 1889.

2350. Meyère, L., u. J. Hansen: France et pays voisins. 4 Bl. 1:1 000 000. A l'usage des écoles, des ingénieurs, des commerçants &c. Paris, impr. Erhard, 1889.

2351. Carte géologique de la France, publiée par le Ministère des Travaux Publics. 1:80 000. Bl. 20: Caen. fr. 6 — 24: Mézières. fr. 6 — 48: Paris. fr. 6 — 133: Châteauroux. fr. 6 — 202: Contes-les-Bains. fr. 1,50 — 203: Sore. fr. 1,50 — 214: Vieux-Boucau. fr. 1,50 — 215: Mont-de-Marsan. fr. 6. Paris, Baudry, 1889.

2352. Service géogr. de l'armée (Dépôt de la Guerre). Exposition universelle de 1889: Notice sur les objets exposés, Instruments, cartes. 80, 63 SS., 27 Taf. Paris, L. Baudoin & Co., 1889.

Das von dem Directeur du Service géographique de l'Armée, Colonel Derrécaigaix, verfasste Werk gibt die zu den ausgestellten Karten in der Klasse 66 der Ausstellung von 1889 gehörigen Bemerkungen. Indessen beteiligte sich die Exposition militaire auch in der Klasse 15: Präzisions-Instrumente, und in der Klasse 16: Kartographische Arbeiten. Dadurch, dass dem Buch von den bedeutendern der ausgestellten Kartenwerke je ein Ausschnitt als Probe beigegeben ist — darunter als älteste die Carte des monts Pyrénées von Roussel, welcher die Karten von Bourcet über die Haut-Dauphiné und über Nice, dann diejenige von Zannoni über Polen, von Cassini über Frankreich folgen bis zu den neuern

- und neuesten Publikationen, der Carte de France in sechs Maßstäben, nämlich in 1:80 000, 1:320 000, 1:600 000, 1:50 000, 1:200 000 und in 1:500 000, sowie der Carte d'Algérie in 1:50 000, der Carte du Tonkin in 1:100 000 und der Carte d'Afrique in 1:2 000 000, im ganzen 27 Tafeln, welche die reichen Kartenschätze des Dépôt de la Guerre annähernd repräsentieren —, gewährt das Buch gleichzeitig einen Einblick in die fortschreitende wissenschaftliche und technische Entwicklung des berühmten Militär-geographischen Instituts von Frankreich. Beigegeben sind 3 Tafeln, welche in größtem Maßstab zur Orientierung in den militärischen Ausstellungsräumen dienen. Die Ausstellung selbst gliedert sich in eine historische und in die moderne, und jede dieser Abteilungen unterscheidet wieder scharf zwischen Instrumenten und Karten. In der Exposition rétrospective hat man alle Werke vereinigt, welche der ersten Lieferung der 1/30 000-Karte von Frankreich vom Jahre 1833 vorangingen. Die Exposition moderne vereinigt alle seit jener Zeit erschienenen Karten.
- Eingeleitet ist das Buch durch eine in gedrängter Kürze gegebene Geschichte der militärischen Kartographie Frankreichs, aus welcher wir hervorheben, daß erst im Jahre 1793, als die Nationalversammlung dem Kriegsdepartement die Ausführung und den Stich der großen Karte von Cassini übertrug, das Dépôt de la Guerre ein Institut wurde, in welchem kartographische Arbeiten herzustellen waren. Die jetzige Bezeichnung desselben — seit 1887 — ist Direction du Service géographique de l'Armée. Im Jahre 1801 war die Zahl der vom Dépôt de la Guerre gestochenen und in den Handel gebrachten Karten nur 6, im Jahre 1889 stieg diese Zahl auf ungefähr 250 mit mehr als 1800 Kartenblättern. — Über die vorzügliche Ausführung und den hohen Wert der neuern Publikationen des Instituts berichten wir wiederholt in den „Geogr. Mitteilungen“. Vogel.
2353. Carez, L., u. G. Vasseur: Carte géologique générale de la France. 1:500 000. Bl. IV, NO: Morlaix. fr. 4, SO: Brest. fr. 5, SE: Rennes. fr. 6. — VII, NE: Nantes. fr. 6, SE: Rochefort. fr. 4. Paris, Compt. géolog., 1889.
2354. Jacquot u. M. Lévy: Carte géologique de la France. 4 Bl. 1:1 000 000. Paris, Baudry, 1889.
fr. 9,50; auf Leinw. fr. 15, mit Rollen u. lackiert fr. 20.
Anzeige in C. R. Acad. Sc. Paris 1888, CVII, S. 793—795.
2355. Armée française. Carte de la répartition et de l'emplacement des troupes de l' — pour l'année 1889. 1:1 950 000. 8^o, 35 SS. Paris, Le Soudier, 1889. fr. 1,50.
2356. Saunois de Chevert, G.: Carte économique de la France au point de vue des principales productions naturelles &c. Paris, Guillaumin, 1889. fr. 1,50.
2357. Longuon, A.: Atlas historique de la France. Paris, Hachette, 1889.
2358. Villaume, R.: Carte du canal latéral à la Marne et du cours de la Marne entre Epernay et Château-Thierry. 4 Bl. 1:50 000. Paris, Journal le Yacht, 1889.
2359. —: Carte du canal de Saint-Quentin. 1:50 000. Versant nord, Bl. 1—3; versant sud, Bl. 1—3. Ebdend.
2360. Courtois, J.: Petit atlas élémentaire du département d'Eure-et-Loir. 4^o. Chartres, Selleret, 1889.
2361. Ancillon. Carte hydrographique et piscicole du département du Cher. 8^o. 8 SS. Bourges, impr. Sire, 1889.
2362. Saurugue, M.: Carte routière et chorograph. du département de l'Yonne. 4 Bl. Paris, impr. Erhard, 1889.
2363. Lanfrey, A.: Carte physique, politique et économique du département de l'Isère. 1:130 000. Grenoble, Gratier, 1889.
2364. Selves, J. de: Carte générale de la Gironde. 1:1 160 000. Bordeaux, Férét, 1889.
2365. France, West Coast: Bay of Biscay. (Nr. 1104.) 1:1 043 380. London, Hydrogr. Off., 1888. 2 sh.
2366. Service géogr. de l'armée. Carte de Carcassonne. 4 Bl. 1:50 000. Paris, Hachette, 1889.
2367. —: Carte de Rouen. 4 Bl. 1:50 000. Ebdend.
2368. Potet, Capit.: Carte des environs de Bourg. 1:40 000. Paris, Gaultier, 1889.
2369. Steinhäuser, A.: Zwei Höhenschichtenkarten von Frankreich. (Mitteil. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1889, S. 114—118.)
2370. Nivellement général de la France. Réseau fondamental. Répertoire graphique définissant les emplacements et altitudes des repères. 1. livr. 8^o, 99 SS. Paris, Baudry, 1889.
2371. —. Instructions préparées pour les opérations sur le terrain. 8^o. Ebdend.
2372. Marx, L., u. Ch. Lallemand: Notes sur les travaux exécutés par le service du nivellement général de la France en 1887. (C. R. Conf. géodés. Nice 1887.)
2373. Serv. géogr. de l'armée: Note sur le nouveau méridien de France. (C. R. Acad. Sc. Paris 1889, CVIII, S. 122—127.)
2374. Mouchez: Sur la difficulté d'obtenir la latitude exacte de l'observatoire de Paris. (Ebendas. 1888, CVII, S. 848—850.)
2375. Mataigne, H.: Nouvelle Géographie de la France. Première édition. Kl.-4^o, 1499 SS. Montdidier 1887.
- Ein Nachschlagewerk im größten Maßstabe und mit Recht von der Pariser Geogr. Gesellschaft mit einer silbernen Medaille ausgezeichnet. Der Plan ist einfach: die Einteilung erfolgt nach Departements, innerhalb dieser nach Arrondissements, und innerhalb der letztern nach Kantonen, alles in alphabetischer Reihenfolge. Bei jedem Kanton werden die Gemeinden mit Areal und Bevölkerung, einige oro- und hydrographische Daten, die Produkte, Märkte, Merkwürdigkeiten, bedeutendsten Orte &c. kurz angeführt. Ein vollständiges Namenregister, das leider wegen Raumerparnis nicht die wünschenswerte Übersichtlichkeit besitzt, schließt sich an den Text an. Supan.
2376. Patriae amans: Les départements français, étude de géographie administrative. (Revue de géographie 1889, XXIV, S. 401—411; XXV, S. 35—44, 108—116.)
2377. Chesney, J.: A Ramble Round France. (The World Picture Series of Higher-Class Readers.) 8^o, 224 SS. London, Cassell, 1889. 2 sh.
2378. Cons, H.: Le Nord Pittoresque de la France. 4^o, 317 SS. Paris, Lecène & Oudin, 1888.
- Eine eingehende, etwas weitschweifige Beschreibung des Département du Nord. Die geschichtliche Entwicklung des Landes, Bodenbau und Flüsse, unterirdische Schätze, Städte, Ackerbau und Viehzucht — hierbei die mit der Lage der Orte wechselnden klimatischen Verhältnisse —, Gewerbe, Handel und Wandel, Sitten und Bräute, Kunst und Wissenschaft gelangen zur Behandlung. Besonders wertvoll sind die neuen Zahlennachweise, die unter anderm lehren, daß die Volksverdichtung im Nord die mittlere französische um etwas mehr als das Vierfache übertrifft — 293:72 —, und daß der Überschuss der Geburten über die Todesfälle (1886) 24 305 betrug gegen 51 440 in ganz Frankreich (und 512 395 in Deutschland). Volksfeste und Volkslieder werden neben den Dialekten gebührend berücksichtigt. Weyhe.
2379. Joanne, P.: Boulogne-sur-Mer et Berck. 12^o, 39 SS., mit Plan. Paris, Hachette, 1889. fr. 1.
2380. —: Dieppe, le Tréport, Mers et le Bourg-d'Ault. 12^o, 47 SS., mit Karte. Ebdend. fr. 1.
2381. Cusson u. J. Gaillard: Géographie classique du département de la Seine-Inférieure. 4^o, 64 SS., 3 Karten. Rouen, Langlois, 1889. fr. 1.
2382. Prevost, L.: Promenades au pays de Caux. Les Environs de Veules (Seine-Inférieure). 18^o, 67 SS. Paris, imp. Kugelmann, 1889.
2383. Joanne, P.: Itinéraire général de la France. Environs de Paris. 12^o, 440 SS., 8 Karten, 19 Pläne. Paris, Hachette, 1889. fr. 7,50.
2384. Rochette, G.: Huit jours à Douarnenez, Bretagne. (Le Globe 1889, S. 19—24.)
2385. Barron, L.: La Loire. 8^o, 396 SS. Paris, H. Laurens, 1888.
- Wanderung durch das Flußgebiet der Loire mit einseitiger Berücksichtigung der Orte, die von geschichtlichem, kulturgeschichtlichem oder industriellem Interesse sind. Damit erfüllt Verfasser sein im Vorwort gegebenes Versprechen nicht, ein geographisches Werk schreiben zu wollen. Weyhe.

2386. **Milon, E.**: Notice sur la ville de Segré et son arrondissement. 18^o, 173 SS. Saumur, Milon fils, 1889. fr. 1,25.
2387. **Champion, P., A. Daguin u. L. A. Girardot**: Le Département de la Haute-Marne. Géographie physique, historique, administrative et économique. 18^o, 199 SS. u. Karten. Paris, Guérin, 1889.
2388. **Joigneaux, P.**: Monographie de la commune de Ruffey-les-Beaune, Côte-d'Or. 18^o, 196 SS. Paris, Rougemont, 1888. fr. 3.
2389. **Joanne, P.**: Vichy et ses environs. 12^o, 64 SS., mit Karte. Paris, Hachette, 1889. fr. 1.
2390. **Clément, E.**: Topographie et climatologie de Lyon. 8^o, 68 SS., mit Taf. Lyon, impr. Plan, 1889.
2391. **Ferrand, H.**: Guide à la Grande-Chartreuse et dans tout le massif. 8^o, 134 SS. u. 15 Photographien. Grenoble, Barattier, 1889. fr. 2,50.
2392. **Billaud, V.**: Royan et ses environs. 32^o, 306 SS., mit Karte. Royan, Billaud, 1888.
Anzeige in Revue de Géographie 1888, XXIII, S. 306.
2393. **Levrier, X.**: Excursion dans le Médoc. 8^o, 23 SS. Niort, imp. Favre, 1889.
2394. **Chambrelent**: Les Landes de Gascogne. 8^o, 14 SS. Paris, impr. Chaix, 1889.
2395. **Cambefort, J.**: Excursion dans la Lozère et aux Gorges du Tarn. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1889, VIII, S. 3—7.)
2396. **Joanne, P.**: Dauphiné et Savoie. 32^o, 520 SS., mit 6 Karten u. Plänen. Paris, Hachette, 1889. fr. 6.
2397. **Vattier d'Ambroise, V.**: Le Littoral de la France. Côtes provençales. 4^o, III u. 601 SS., 4 Karten, 3 Pläne. Paris, Palmé, 1889.

Das mit zahlreichen, meist recht guten Bildern, mit Karten und Plänen prächtig ausgestattete Buch behandelt die provençalischen Küsten Frankreichs von Marseille bis an die italienische Grenze und anhangsweise das Fürstentum Monaco. Es bildet den sechsten Band des Gesamtwerkes, das der von Mademoiselle Lérida Geoffroy begründeten Bibliothèque Patriotique de la Jeunesse Française angehört, ist von der Akademie gekrönt und durch Ehrenpreise verschiedener Gesellschaften ausgezeichnet. Seinem Zweck entsprechend, setzt das Werk nichts voraus, erzählt alles, was über den betreffenden Gegenstand zu sagen ist, schildert die Städte in ihrer modernen Gewandung, verfolgt ihre Entwicklung im Laufe der Zeiten, beobachtet die Bewohner in ihrem Leben und Treiben, in ihren Freuden und Leiden, hebt aus der Masse des Volkes Männer berühmten Namens, die hier ihren Geburtsort haben, heraus, führt durch Wort und Bild sie und ihre Leistungen den Lesern vor Augen und wirft endlich vor dem Scheidegrufe einen Blick auf die Umgebungen, indem auch zuweilen etwas weiter von der Küste entfernte Gebiete — Aix, das Kohlenbecken von Gardanne und Greasque-Valdonne — zur Besprechung kommen. Da Verfasser die Gegenden, die er zu beschreiben unternommen, besucht hat, so gewinnt hierdurch sein Buch an Frische, Lebendigkeit und Genauigkeit.

Weyhe.

2398. **Black, C. B.**: South-East-France. The Rhone to the Po. Mit Karten. Edinburg, Adams & Black, 1889. 2 sh. 6.
2399. **Meunier, St.**: Géologie régionale de la France. 8^o, 789 SS. Paris, Dunod, 1889. fr. 17,50.
2400. **Bouquet de la Grye**: Note sur la stabilité de la côte de France. (C. R. Acad. Sc. Paris 1888, CVII, S. 812—816.)
2401. **Tillo, A. de**: Sur l'affaissement prétendu du sol de la France entre Lille et Marseille. (Ebendas. S. 679—680.)
2402. **Tillo, A. de, u. Bouquet de la Grye**: Sur la stabilité du sol de la France. (Ebendas. 1889, CVIII, S. 53—56.)
2403. **Pigeon, E. A.**: Étude sur les modifications anciennes et actuelles du littoral du département de la Manche. (Bull. géogr. bist. et descriptive 1888, S. 151—60.)

Der verschwundene Wald des ehemaligen Klosters St. Michael in der gleichnamigen Bai gilt seit langer Zeit als ein schlagender Beweis für die

Senkung dieses Teiles der Kanalküste. Pigeon beweist nun durch eine sorgfältige geschichtliche Analyse, daß dieser Wald sich nur auf den südlichsten Teil der Bai beschränkte und keine so große Ausdehnung besaß, als ihm spätere Schriftsteller zuschrieben, und daß derselbe durch Sturmfluten zerstört wurde; ferner, daß die Erosion des Meeres überhaupt zur Erklärung der Küstenveränderungen des Departements La Manche ausreicht, und daß, wenn an einigen Stellen Zerstörungen vorgekommen sind, an andern Stellen, wie an der Agonspitze, bei Regneville und Genêts, Landzuwachs erfolgte.

Supan.

2404. **Breton, L.**: Le sous-sol du Bas-Boullonnais. (Bull. Soc. Géogr. Lille 1889, Nr. 2, S. 128.)
2405. **Letellier**: Etudes géologiques sur les deux cantons d'Alençon. 8^o, 121 SS. Caen, Delesques, 1889. (Abdr. aus Bull. de la Soc. linnéenne de Normandie, 4. Ser., Bd. II.)
2406. **Bizet, P.**: Considérations géologiques et paléontologiques sur les terrains des environs de Bellême et de Mamers. 8^o, 51 SS. u. Taf. Caen, Delesques, 1889. (Abdr. aus Bull. de la Soc. linnéenne de Normandie, 4. Ser., Bd. II.)
2407. **Dombrowski**: Mes chasses aux fossiles dans le Lot-et-Garonne (souvenir géologique). 8^o, 7 SS. Bordeaux, imp. Gounouilhou. (Abdr. aus Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest.)
2408. **Frech, F.**: Das französische Zentralplateau. (Ztschr. Ges. f. Erdkd. Berlin 1889, Bd. XXIV, S. 132—65.)

Der Verfasser gibt hier eine aus dem Rahmen der Geographie zum größten Teil herausfallende Entwicklungsgeschichte des französischen Zentralplateaus mit vielfachen vergleichenden Rückblicken auf andre Gegenden Europas und polemischen Ausfällen namentlich gegen französische Geologen. Die wichtigsten, das Zentralplateau betreffenden Ergebnisse sind folgende: In der Zeit vor der produktiven Steinkohlenformation war dasselbe vom Meere bedeckt, welches mehrfachen Oszillationen unterworfen war. Wenn auf dem Zentralplateau die Ablagerungen zwischen dem Gneiss und Karbon fehlen, so ist dies der Denudation zuzuschreiben; dagegen haben sie sich im Gebiet von Cabrières vollständig erhalten. Frech nimmt in dieser Periode zwei Faltungen an: eine in der archaischen Zeit — aber nur aus allgemeinen Gründen — und eine im Obersilur, welche aber ebenfalls nicht mit völliger Sicherheit erwiesen ist. Die Hauptfaltung trat, von Eruptionen begleitet, in der Zeit der produktiven Steinkohle ein, und die Festlandsperiode dauerte von da ab bis zum Ende der paläozoischen Ära. Der Verfasser tritt dabei scharf gegen die Rekonstruktionen alter Gebirge auf, wie sie von Suefs und Bertrand geliefert wurden (vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 106, u. 1888, Nr. 174). In der mesozoischen Periode erfolgte eine abermalige Überflutung mit Unterbrechung in der Zeit der untern Kreide; beachtenswert ist besonders die Übereinstimmung zwischen der südfranzösischen und deutschen Trias. Am Ende der Kreidezeit beginnt die noch gegenwärtig andauernde Festlandsperiode; die jungtertiären Meere dringen nur mehr oder weniger bis an den Rand des Zentralplateaus vor, und auf diesem selbst bilden sich große Süßwasserseen. Im Oberoligozän erhält das Gebirgsmassiv durch Brüche seine jetzige Gestalt, nicht durch Hebung, wie Lapparent annimmt. Derartige gleichzeitige Störungen lassen sich auch im übrigen Europa nachweisen und stehen im Zusammenhang mit der Faltung des alpinen Systems. Im Anschluß daran fanden auf dem Zentralplateau jene gewaltigen vulkanischen Ergüsse statt, die auf die gegenwärtige Gestaltung einen so großen Einfluß nehmen; sie erreichen ihren Höhepunkt in der Pliocänzeit (also nach der Bildung des Rhonebruches) und dauern bis in die Rentierperiode. In der Eiszeit waren die höchsten Gipfel mit Gletschern bedeckt.

Supan.

2409. **Launay, L. de**: Les dislocations du terrain primitif dans le Nord du Plateau central. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, CVII, S. 961—963.)
2410. **Fontannes, F., u. C. Depéret**: Etudes stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période tertiaire dans le bassin du Rhône. Bd. IX: les Terrains tertiaires marins de la côte de Provence. Première partie. 8^o, 120 SS., mit Taf. Paris, Soc. de géologie, 1889.
2411. **Rouville, de**: Note complémentaire sur le prolongement du massif paléozoïque des Cabrières dans la région occidentale du département de l'Hérault. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, CVI, S. 1437—1439.)

2412. **Bertrand, M.**: Allure générale des plissements des couches de la Provence; analogie avec ceux des Alpes. (Ebendas. S. 1613—1615.)
2413. —: Les plis couchés et les renversements de la Provence; environs de Saint Zacharie. (Ebend. S. 1431—33.)
2414. **Martin, D.**: Excursions géolog. dans les vallées limitrophes de l'Ubaye et de la Durance et sur la frontière italienne. 8^o, 111 SS. Gap, Jouglard, 1888.
2415. **Kilian, W.**: Structure géolog. des environs de Sisteron, Basses-Alpes. (C. R. Ac. Sc. Paris 1888, CVI, S. 358—360)
2416. **Wallerant, F.**: Etude stratigraphique et pétrographique de la région des Maures et de l'Estérel. 8^o, 214 SS., 9 Taf. Rennes, impr. Oberthür, 1889.
- 2417^a. **Martel, E. A.**: Das Gebiet der Caufses. (Mitt. Deutsch. u. Österr. Alpenvereins 1888.)
- 2417^b. —: Sur la formation géologique de Montpellier-le-Vieux. (Bull. Soc. géol. Paris 1888, Bd. XVI, S. 509—512.)
- 2417^c. —: Sur la traversée de la rivière souterraine de Bramabiau et sur la formation des cañons des Caufses. (Compt. Rend. Acad. des Sc. Paris 3. Dez. 1888, 3 Karten; auch in Revue de géogr., XXIV, S. 241—250; Bull. Soc. Langued. de géogr., Montpellier Januar—März 1889.)

Wir haben schon im Litt.-Ber. 1886, Nr. 525—529, auf die Entdeckungen in den Caufses, um die sich Martel so große Verdienste erworben hat, aufmerksam gemacht; der kleine Aufsatz in Nr. 2417^a gibt nun auch den deutschen Lesern ein allgemeines Bild jener eigentümlichen Naturschönheiten. Über den Cirque des Roquettes in Montpellier-le-Vieux¹⁾ (500 m lang, 200 m breit, 124 m tief) werden in Nr. 2417^b einige geologische Beobachtungen mitgeteilt. In einer 27 m über dem Boden des Zirkus befindlichen Höhle wurden eingeschwemmte Reste des Höhlenbären gefunden; jetzt ist diese Gegend wasserlos. Das Gebiet des „alten Montpellier“ besteht aus leichter zerstörbaren Gesteinen, umgeben von einer ovalen Zone kompakten Dolomits, und ruhend auf einer undurchlässigen Schicht. Höchst interessant sind die Aufnahmen der Grotten des Baumes-Chaudes und von Dargilan im Département Lozère, und des unterirdischen Laufes des Bramabiau im Département Gard. Namentlich die erstgenannte bildet ein vollständiges Netz sich rechtwinkelig kreuzender vertikaler und horizontaler Spalten und vereinigt alle Formen in sich: Schächte, Säule und Gänge. Man kommt auch hier, wie im Karst, zu dem Schlusse, daß der Lauf der unterirdischen Gewässer durch Spalten vorgezeichnet war; die Cañons erscheinen dann als eingestürzte Hohlräume, in denen die ehemalige Decke noch in kolossalen Trümmermassen erhalten ist. *Supan.*

2418^a. **France.** Statistique générale de la —. Résultats statistiques du dénombrement de 1886. I. France. Gr.-8^o, 150 Seiten Text, 332 Seiten Tabellen, 21 Diagramme, 40 Karten auf 18 Tafeln. Paris, Berger-Levrault & Co., 1888.

2418^b. **Levasseur, E.**: La démographie française comparée. (Bull. Inst. internat. de Stat. Rom 1888, Bd. III, Heft 3. S. 1 bis 103, 1 Dichtigkeitskarte in 1:1 600 000.)

Aus den Ergebnissen der französischen Zählung heben wir nur einige der wichtigsten heraus und verweisen im übrigen auf die nächste Ausgabe des Gothaischen Hofkalenders.

Im Anfang des Jahrhunderts (1801) zählte Frankreich 27 445 297 Bewohner auf einer Fläche von 530 323 qkm. Seit 1821 wurden regelmäßig alle 5 Jahre Zählungen veranstaltet; es hatte damals 30 461 875 und 1886 38 218 903 Bewohner. Die Zunahme beträgt also 25,46 Proz. oder pro Jahr 0,39 Proz. Sieht man von den Epochen der Gebietserweiterung (1861) und des Gebietsverlustes (1871) ab, so hat sich die Bevölkerung am raschesten in den Jahren 1821—1826 (0,92 Proz.) und 1841—46 (0,68 Proz.) vermehrt, und am wenigsten im Dezennium 1846—1856 (nur 0,21 Proz.), wo sie durch die Revolution, den Krimkrieg und zwei große Choleraepidemien heimgesucht wurde. 1866—1872 hat sie, mit Ausschluss von Elsass-Lothringen, also nur infolge des Krieges, sogar um 0,17 Proz. abgenommen. Seit dieser Zeit hat sie zwar ihren absoluten Höhepunkt vor

dem deutschen Kriege wieder erreicht, aber es zeigt sich doch eine stetige Verminderung der Zunahme. Diese betrug im Jahresdurchschnitt 1872—1876 0,55, 1876—1881 0,41 und 1881—1886 nur 0,33 Proz.

Vergleicht man die beiden Zählungen von 1801 und 1886, so haben nur 5 Departements ihre Bevölkerung verdoppelt, nämlich die industriellen Nord, Loire und Rhône, das Küstendepartement Bouches du Rhône und das Seinedepartement, das eine Ausnahmestellung einnimmt, indem es jetzt mehr als 4½ mal stärker bevölkert ist, als 1801. An diesem Wachstum beteiligt sich verhältnismäßig weniger Paris, als die beiden Arrondissements St. Denis und Sceaux. 9 Departements sind jetzt dünner bevölkert als vor 85 Jahren: die 3 Gebirgsdepartements im SO (Jura, Haute-Savoie und Basses-Alpes), 2 am mittlern Lauf der Garonne (Lot et Garonne, Tarn et Garonne) und die Normandie (Calvados, Eure, Orne und Manche). Mit Ausnahme von Calvados, das stetig abgenommen hat, zeigen alle Departements eine Zunahme bis in die Zeit 1836—1846 und dann seit Beginn der 70er Jahre einen tiefern Stand als 1801.

Die Statistique générale enthält 3 Kärtchen, welche die Dichtigkeit der Bevölkerung in den Jahren 1801 und 1886 und die Zunahme derselben mit Zugrundelegung der Arrondissementzahlen darstellen. Für ganz Frankreich beträgt die Zunahme 21, darüber hinaus gehen nur 3 Gebiete von größerm Umfang: die nordwestlichen Grenzdistrikte, die Küstengebiete der Bretagne und das Gebiet der Rhône und obern Loire, einschließlic der Mittelmeerküste. Die steigende Bedeutung des mediterranen Frankreichs ist eine der wichtigsten Thatsachen der neuern Geschichte, auf die wir gelegentlich noch zurückkommen werden. Der schönen Karte von V. Turquan, die Lavasseurs Artikel beigegeben ist, wurde bereits an anderer Stelle gedacht. (Siehe Litt.-Ber. 1887, Nr. 202; 1889, Nr. 438.)

Auch in Frankreich begegnen wir der Erscheinung, daß sich die städtische Bevölkerung (d. h. jene von Orten mit mehr als 2000 Einwohnern) auf Kosten der ländlichen vermehrt:

	1846	1856	1866	1876	1886	
Städtische Bevölkerung	24,4	27,3	30,5	32,4	36,0	Proz.
Ländliche „	75,6	72,7	69,5	67,6	64,0	„

In dem Zeitraum 1881—1886 hat die städtische Bevölkerung um 669 966 Seelen zugenommen und die ländliche um 123 111 abgenommen. Indes sind nicht alle Städte gleichmäßig gewachsen. Vergleicht man diejenigen mit mehr als 10 000 Bewohnern nach den Zählungen 1861 und 1886, so beträgt die Zunahme durchschnittlich 39 Proz.; unter diesem Mittel bleiben die Städte mit 10 000 bis 20 000 Einwohnern und jene über 100 000; es sind also vor allem die mittlern Städte gewachsen, am meisten jene mit 50 000 bis 100 000 Einwohnern (um 51 Proz.). Mehr als 50 Proz. städtischer Bevölkerung hatten 1886 außer dem Seinedepartement noch die industriellen Departements Nord und Rhone, das Küstendepartement Seine inférieure und die Mittelmeerdepartements von Hérault bis Alpes maritimes. Unter 20 Proz. städtischer Bevölkerung finden wir in der Mehrzahl der Gebirgsdepartements sowohl im Osten, besonders in den Alpen, wie auf dem zentralen Plateau und dessen Vorstufen, ferner in der innern Bretagne, in der Vendée und in einigen Departements südlich von der Garonne.

Ein andres interessantes Ergebnis ist die stetige Zunahme der Fremden. Sie bildeten 1851 erst 1 Proz., 1886 aber bereits 3 Prozent der Gesamtbevölkerung. Im ganzen zählte man 1886 1 126 531 Fremde, darunter 482 261 Belgier, 264 568 Italiener und 100 114 Deutsche. In ihrer geographischen Verteilung zeigt sich ein Maximum an der O- und NO-Grenze und zum Teil auch an der Pyrenäengrenze und stetige Abnahme nach W; nur das Departement Gironde macht davon eine bemerkenswerte Ausnahme. Indes ist seit 1881 die Zahl der Fremden sowohl in den westlichen Küstendepartements, wie im O und im ganzen NO gewachsen. Verfolgt man auf den Kärtchen 14—19 die Verbreitung der einzelnen Nationalitäten, so ergibt sich die ohne weiteres verständliche Regel, daß jedes Volk am meisten Einwanderer in die ihm benachbarten Departements sendet. Im S dominieren Spanier, im O Italiener und Schweizer, im NO Deutsche und Belgier, im NW Engländer. In größter Zahl finden sich (von Paris abgesehen) die Spanier in den Departements Basses-Pyrénées und Pyrénées-orientales, Schweizer im Département Doubs, Italiener in den Departements Alpes-maritimes, Var und Bouches-du-Rhône, Engländer im Département Pas-de-Calais, Belgier im Département Nord und Deutsche im Département Meurthe-et-Moselle.

Von großer Wichtigkeit ist die relative Zahl der Ehen. Scheidet man Nord- und Südfrankreich durch den 46. Parallel, so kann man sagen: von den Nordfranzosen sind relativ mehr verheiratet als von den Südfranzosen. Doch gibt es in beiden Hälften sehr bemerkenswerte Ausnahmen, so z. B. in Nordfrankreich die Bretagne, wo die Zahl der Verheirateten nur 29 bis 36 Proz. beträgt, und in Südfrankreich die Garonnegegenden, wo sie auf 42—52 Proz. steigt. Von je 100 Familien sind durchschnittlich 20 kinder-

¹⁾ Martels Aufnahmen von Montpellier-le-Vieux sind seit März 1889 in die französische Generalstabkarte in 1:80 000, Bl. 208: Severac, eingetragen.

los, 46 haben 1—2, 24 3—4 und nur 10 mehr als 4 Kinder. Der Gegensatz von Nord- und Südfrankreich macht sich auch hier geltend, aber in umgekehrter Weise, als in Hinsicht der Zahl der Ehen, so dafs dadurch ein Ausgleich getroffen wird. In Nordfrankreich ist der Kindersegen durchschnittlich geringer als in Südfrankreich; und merkwürdigerweise treten auch die beiden oben erwähnten Ausnahmen wieder mit grosser Schärfe hervor, indem der Kinderreichtum in der Bretagne (ebenso wie in den eigentlichen Alpendepartements) ein relativ bedeutender ist, während er sich in den mittlern Garonnedepartements auf durchschnittlich 2 beschränkt.

Auch in der Beschäftigung hat sich im Laufe der Zeit eine wichtige Verschiebung vollzogen:

	1856	1866	1876	1886	
Landwirtschaft	529	515	530	478	p. m.
Industrie	291	288	259	252	"
Handel	45	40	107 ¹⁾	115	"

Es hat also relativ sowohl die landwirtschaftliche, wie die industrielle Bevölkerung abgenommen, während die handeltreibende Bevölkerung ausserordentlich zugenommen hat. Der Nordosten, etwa nördlich von der Linie Seinemündung-Belfort, ist vorwiegend industriell, das übrige Frankreich ist mit einigen Ausnahmen vorwiegend ackerbaureibend, d. h. es hat mehr als 50 Proz. landwirtschaftliche Bevölkerung. Ausnahmen sind 1) die Departements Loire, Rhône und Isère mit vorwiegend industrieller und handeltreibender Bevölkerung, desgleichen 2) das Departement Gironde, 3) die Departements Tarn und Haute Garonne mit beträchtlicher Industrie, 4) die Mittelmeer-Departements Hérault bis Alpes-maritimes, in denen zum Teil die Industrie, besonders aber der Handel und die Schifffahrt wichtige Erwerbsquellen bieten.

Supan.

2419. **Levasseur, E.:** La population française. Histoire de la population avant 1789 et démographie de la France comparée à celle des autres nations au XIX^e siècle. Bd. I, 8^o, mit 3 Karten. Paris, Rousseau, 1889. fr. 12,50.
2420. **Plat, A.:** Projet de création d'un port de guerre et de commerce à Cabourg, Calvados. (Bull. Soc. géogr. Paris 1888, S. 598—630, mit Karte.)
2421. **Lehman, E.:** Redressement de la Seine maritime. 8^o, 36 SS., 6 Karten. Paris 1888.
2422. **Branda, P.:** Paris port de mer. (Bull. Soc. géogr. commerc. Paris 1888/89, XI, S. 72—75.)
2423. **Luçay, de:** L'agriculture de l'Oise d'après la statistique officielle de 1882. 8^o, 52 SS. Clermont (Oise), impr. Daix, 1889.
2424. **Domet, P.:** Statistique forestière du département du Loiret; 8^o, 80 SS. und 2 Karten. Orléans, Herluison, 1889.
2425. **Gebhart, F.:** Statistique forestière du département du Cantal. 8^o, 74 SS. Aurillac, impr. Pinard, 1889.
2426. **Pommerol, F.:** Sur l'anthropologie de la Limagne. 8^o, 10 SS. Clermont-Ferrand, impr. Mont-Louis, 1889.
2427. **Feret, E.:** Statistique générale, topogr., scientif., administr., industr. &c. du département de la Gironde. III. 1. Biographie. 8^o, 628 SS. Bordeaux, Feret, 1889.
2428. **Barthelet, E.:** Port Saint-Louis-du-Rhône. (Bull. Soc. géogr. Marseille 1889, S. 148—154.)
2429. **Laire de la Brosse, A. de:** Le nouveau port de Saint-Louis-du-Rhône. (Revue française 1889, IX, S. 418—421.)
2430. **Drapeyron, L.:** L'image de la France sous les derniers Valois et sous les premiers Bourbons. Projet d'enquête sur les géogr. français du seizième et du dix-septième siècle. 8^o. Paris, Delagrave, 1889.
2431. **Lavenot, P. M.:** Les Iles d'Hoedic et d'Houat et la Presqu'île de Quiberon, étude géographique et archéologique. II. 8^o, 29 SS. und Plan. Vannes, impr. Galles, 1889. (Abdr. aus Bull. de la Soc. polymathique du Morbihan, 1^{er} semestre 1888.)

2432. **Chaillou, F.:** Mémoire sur la station galloromaine des Cléons, Haute-Goulaine, près Nantes. 8^o, 22 SS. Caen, Delesques, 1887. (Abdr. aus Compte rendu du congrès archéologique de France, session de 1886, à Nantes.)
2433. **Noe, G. de la:** Note au sujet des dernières fouilles de M. Bulliot au Mont Beuvray (Bibracte). (Bull. géogr. histor. et descript. 1888, S. 57—59, mit Karte in 1:5000.)

Belgien und Niederlande.

2434. **Dornseiffen, I., u. E. de Geest:** Het koninkrijk der Nederlanden. 1:425 000 Amsterdam, Seyffardt, 1889. fl. 1.
2435. **Küsters, G. L. Hub.:** Eisenbahnkarte des Königreichs der Niederlande. Amsterdam 1889.
- Eine anspruchslose, lediglich dem gegenwärtigen Stand des Eisenbahnnetzes gewidmete Karte ohne Angabe der Verjüngung und eines Mafsstabes, 60:75 cm groß, welche die verschiedenen Eisenbahngesellschaften, sowie die Pferde- und Dampfstraßenbahnen der Niederlande farbig unterscheidet, mit den Kartons von Amsterdam, Utrecht und Rotterdam in größerm Mafsstab.
2436. **Klooke, W.:** Kaart van Noord-Holland tot Texel. 8 Bl. Zwolle, Tijl, 1889. fl. 7,50, f. Leinwand fl. 11.
2437. **Jong, C. J. de, u. G. F. Tjeldeman:** Zeegat aan den Hoek van Holland. 1:7500. XVIII Noordzee. Haag, van Cleef, 1889. fl. 1.
2438. **Leroy, L.:** Géographie générale de la Belgique. 8^o, 244 SS. Namur, Charlier, 1889. fr. 2,50.
2439. **Alexis, F.:** Géographie locale. Notice historique et archéologique sur la commune de Taminés. 8^o, 122 SS, mit Karte. Namur, Charlier, 1889. fr. 2,50.
2440. **Haron, A.:** Une excursion en Campine. Schilde. (Soc. Roy. Belge Géogr. XIII, S. 227—267.)
2441. **Blink, H.:** Nederland en zijne bewoners. Handboek der aardrijkskunde en volkenkunde van Nederland. 8^o. Amsterdam, Brinkman, 1889. In Lief. à fl. 0,15.
2442. **Mohr, M. L. F.:** Das moderne Holland. Skizzen und Umrisse aus dem Lande der Wasserbauten. 8^o, 211 SS. Arnheim, Gouda, 1888. fl. 2,60.
2443. **Craandijk, J.:** Wandelingen door Zeeland en Noord-Brabant. 8^o, 319 SS. Haarlem, Tjeenk Willink, 1888. fl. 1,50.
2444. ———: Limburg. 8^o, 262 SS. Ebend. fl. 1,50.
2445. ——— u. P. A. **Schippers:** Nieuwe wandelingen door Nederland met pen en potlood. 8^o, 375 SS. Ebend. fl. 6,40.
2446. **Jong, C. J. de:** Beschrijving der Nederlandsche zeegaten. Deel IV. IJmuiden en Texel. 8^o, 76 SS. Haag, Cleef, 1889. fl. 0,50.
2447. **Stainier, X.:** Étude géologique des gisements de phosphate de chaux du Cambrésis. 8^o, 19 SS. Liège, Carmanne, 1888. (Abdr. aus: Annales de la Société géologique de Belgique, T. XVI.)
2448. **Cappelle, H. v.:** Quelques considérations sur le Quaternaire ancien dans le Nord des Pays-Bas. (Bull. Soc. Belge de Géol. Brüssel 1888, Bd. II, S. 125—134, 1 Taf.)
- Von den Tiefenbohrungen in Friesland, von denen hier die Rede ist, ist die wichtigste jene von Sneek, die eine Tiefe von 126 m erreicht. Die Reihenfolge von oben nach unten ist folgende:
- | | Mächtigkeit | Tiefe |
|--|-------------|-------|
| 6. Alluvium | 6 m | — m |
| 5. Thon, entsprechend dem „Sanddiluvium“ an andern Orten | 8 " | 14 " |
| 4. Ungeschichteter grauer sandiger Thon mit Geschieben. Glaziale Grundmoräne | 10 " | 24 " |
| 3. Gelblich grauer geschichteter Thon mit kleinern Geschieben, ebenfalls glazial | 7 " | 31 " |
| 2. Sandformation, litorale Bildung (glazial oder vorglazial) | 29 " | 60 " |
| 1. Mergelformation, vorglaziale Flufsablagerung | 66 " | 126 " |
- u

¹⁾ Einschliesslich Verkehrswesen.
Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

Zwischen 1 und 2 hat also eine beträchtliche positive Niveauperänderung stattgefunden. Das Klima während der Bildung der Mergelformation war, wie organische Reste zeigen, noch durch das herannahende Binnen- eis beeinträchtigt.

Supan.

2449. Capelle, H. v.: Bijdrage tot de Kennis van Frieslands bodem. (Tijd. v. h. Nederl. Genootsch. Amsterdam 1888, V, Ser. II, S. 141.)

2450^a. Martin, K.: Het eiland Urk, benevens eenige algemeene beschouwingen over de geologie van Nederland. (Tijdschr. Kon. Nederl. Aardrijksk. Genootschap. 2. Serie, Deel VI. Afdeling: Verslagen en aardrijkskundige mededeelingen 1889, S. 1—37.)

2450^b. Lorié, J.: Eenige opmerkingen naar aanleiding van „Het eiland Urk, benevens eenige algemeene beschouwingen over de geologie van Nederland“, door K. Martin. (Ebend. S. 38—46.)

2450^c. Martin, K.: Een antwoord aan Dr. J. Lorié. (Ebend. S. 181—190.)

Die in der Zuider-See gelegene Insel Urk setzt sich zusammen aus einem aus Geschiebelehm bestehenden Hügel, welcher eine ausgezeichnete Fundstätte für obersilurische Kalksteingeschiebe ist, einem mittlern, flachen Teile, sowie der sich daran anschließenden, nach NO gerichteten schmalen Zunge, der „Staat“ genannt, zusammen.

Auf Grund eines kurzen zweimaligen Besuches teilt Martin zunächst folgende neue Beobachtungen mit: 1) Der den mittlern flachen Teil der Insel umgebende Sandrücken ist keine Dünenbildung, sondern ein durch die Meereswellen aufgeworfener Uferwall. Bereits Harting hatte bemerkt, daß der genannte Sandrücken durch die See gebildet worden sei. 2) Entgegen der Annahme Hartings, daß der ganze mittlere Teil eine Süßwasserablagerung darstelle, scheint es dem Verfasser zufolge, daß der letztere nicht die von Harting ihr zugeschriebene Ausdehnung zukomme, obwohl infolge des Mangels geeigneter Aufschlüsse kein strenger Beweis für diese Anschauung erbracht werden konnte.

In dem zweiten Teile der Abhandlung setzt der Verfasser seine Ansichten über die Gliederung des niederländischen Diluviums näher auseinander. Bisher hat sich in den Niederlanden nur der untere Geschiebelehm und demzufolge nur eine einmalige Eisbedeckung nachweisen lassen. Da nun die in den diluvialen Ablagerungen sich findenden Geschiebe aus Norwegen, Seeland, Schweden, Finnland, Estland &c. stammen und zum Teil nebeneinander in einer Ablagerung vorkommen, so verursacht es keine geringe Schwierigkeit, dieselben von einer einzigen Vergletscherung herrühren zu lassen. Der Verfasser gelangt nach Prüfung der verschiedenen Theorien zu dem Schluss, daß das Bestehen einer Drift während der jüngern Diluvialzeit als eine Notwendigkeit erscheine, falls nicht etwa der zweite Eisstrom die Niederlande doch noch erreicht habe. Dieser letztgenannte Fall wird nicht für unmöglich gehalten und u. a. auch die „Quetschsteine“ zur Unterstützung einer solchen Annahme herangezogen. — Bezüglich des „gemengten“ Diluviums konstatiert der Verfasser, daß die auf der Staringschen Karte angegebenen Grenzen desselben unrichtig seien; überhaupt will er dasselbe, sich in dieser Beziehung gegen Lorié wendend, bei einer vertikalen Gliederung der diluvialen Ablagerungen, gestrichen sehen. Zum Schluss gibt Martin noch folgende Einteilung des niederländischen Diluviums: a) Altfluviale Ablagerungen, den präglazialen Deutschlands äquivalent; b) Landeisbildungen, und c) Ablagerungen, welche während der Abschmelzperiode entstanden sind. —

In seiner Erwiderung legt Lorié u. a. ausführlich die Gründe dar, welche ihn veranlaßt hatten, vorläufig die horizontale Gliederung Starings beizubehalten, welche Martin in dem letzterwähnten Aufsätze nochmals zurückweist.

A. Wichmann (Utrecht).

2451. Calker, J. P. v.: Über glaziale Erscheinungen im Groninger Hondsrug. (Ztschr. Deutsch. Geol. Ges. 1888, Bd. XL, S. 258—261.)

Zu den im Litt.-Ber. 1885, Nr. 265, erwähnten Beweisen kommen nun noch direkte Gletscherwirkungen in Form von Aufpressung, Stauchung und Verschleppung der Unterlage. Von allgemeinem Interesse ist der an einer Stelle gelieferte Nachweis, daß die Faltung der Unterlage vor einem mächtigen Geschiebeblock stattfand, der somit ein Hindernis für das fortschreitende Eis bildete.

Supan.

2452. Delvaux, E.: Essai d'une carte anthropologique pré-historique de la Belgique. 8^o, 165 SS., 5 Taf. und 1 Karte. Brüssel 1889.

Die Herstellung einer anthropologischen und prähistorischen Karte von

Belgien im Maßstab von 1:20 000, als auf Grund der Mefstischblätter, ist ein bedeutendes Unternehmen, das nur mit Unterstützung einer großen Menge von Liebhabern ausgeführt werden kann. Die Grundsätze, welche dabei maßgebend sein sollen, werden hier erörtert und an einem Beispiel (Blatt Flobeq, Nr. 5 der 30. Sektion) erläutert. Die anthropologische Einteilung ist durch Flächenkolorit dargestellt: den Norden nimmt die germanische Rasse (Breitenindex 77,9), den Süden die keltische (Index 79,16) ein. Die prähistorischen Funde sind mit verschiedenen Signaturen und in 4 verschiedenen Farben, die den 4 Zeitaltern entsprechen, eingetragen. Aus der ältern Steinzeit ist nichts erhalten, aus der jüngern dagegen zahlreiche Werkzeuge, welche nicht nur die Wiederherstellung der damaligen Jägerniederlassungen auf den Anhöhen und der Fischerniederlassungen im Thal ermöglichen, sondern auch Rückschlüsse auf die seither stattgefundenen Bodenveränderungen gestatten. Das Bronzezeitalter liefert bereits Gräber; wir erkennen zuerst als Bewohner die brachycephalen Kelten, denen dann die germanischen dolichocephalen alten Gallier und endlich die Nervier folgen, welche neben der Bronze bereits das Eisen kannten. In der Eisenperiode kommt als neues, ebenfalls dolichocephales Bevölkerungselement das cimbrische, und als letztes, wenn auch weniger einflussreiches, das sächsische, das aber immerhin in gewissen Sittenzügen Spuren hinterlassen. Dieses Beispiel zeigt, welche bedeutenden wissenschaftlichen Ergebnisse durch eine systematische anthropologisch-vorgeschichtliche Landesuntersuchung und Kartierung zu Tage gefördert werden.

Supan.

2453. Buuren, P. A. v.: Die Entwürfe zur Trockenlegung der Zuidersee. (Deutsche Geogr. Blätter 1889, Bd. XII, S. 21—48, 1 Tafel. — Tijdschr. K. Ned. Aardr. Genootsch. Amsterdam 1889, VI. Afd.: Meer uitz. art., S. 194—227, mit 3 Taf.)

Seit 1848 spricht man von der Trockenlegung der Zuidersee. Abgesehen von dem direkten Nutzen der Landgewinnung, wobei aber zu landwirtschaftlichen Zwecken nur der Schlammboden südlich von der Linie Hoorn-Kampen in Betracht käme, verspricht die Trockenlegung auch indirekten Nutzen durch Verringerung der Überschwemmungsgefahr, größere Sicherheit der Nordseeeinseln u. s. w. Bei jedem Projekt ist besonders die regelmäßige Abfuhr der beträchtlichen Mengen atmosphärischen und Flußwassers (besonders der Yssel) ins Auge zu fassen; dieselbe leidet schon jetzt durch geringe Gezeitenhöhe der See, und es wäre daher auch auf die Erhöhung der letztern Rücksicht zu nehmen. Die bisher gemachten Vorschläge sind zweierlei Art: die einen bezwecken die Austrocknung der ganzen See mittels Dämmen an den friesischen Inseln, die andern beschränken sich nur auf den südlichen Teil. Nur die letztern scheinen Aussicht auf Verwirklichung zu haben, doch ist dabei zu bedenken, ob nicht durch die notwendige Erhöhung des Wasserspiegels im nördlichen, nicht abgeschlossenen Teil die friesische Küste gefährlichen Sturmfluten (bei Weststürmen) ausgesetzt würde. Nach dem durch Stieltjes verbesserten Entwurf Beyerincks würde der Hauptdamm von der Ysselmündung nach Enkhuizen geführt werden. Die Kosten sind auf 123 Millionen Gulden veranschlagt. Seit 1886 macht die Amsterdamer Gesellschaft „Zuiderzee-Vereeniging“ eingehende Studien über diesen Gegenstand.

Supan.

Britische Inseln.

2454. Ordnance Survey. 1 inch maps. (1:63 360.)

England and Wales. Bl. 126, 138, 142, 176, 208, 267, 323, 346, 353. (Situation.) à 1 sh.

Scotland. Bl. 27, 35, 68, 79, 83. (Terrain.) à 1 sh. 9 d.

Ireland. Bl. 144. (Terrain.) 1 sh.

London 1889.

2455. Johnston, W. A. K.: Modern Map of England and Wales.

4 Bl. 1:443 520. Edinburgh u. London 1889. à 2 sh.; f. Leinw.

in Futtermal à 3 sh. 6 d.; f. Leinw. lackiert mit Rollen 21 sh.

Es sind 4 zum Zusammensetzen eingerichtete Blätter, jedes 80:64 cm, in der bekannten Ausführung des Johnstonschen Instituts, ganz englisch, d. h. mit Vernachlässigung, oder besser gesagt: mit Nichtanerkennung des Terrains. Nicht als ob dasselbe ganz fehlte — gewiß nicht! Aber ob sich die Autoren der Karte selbst eine genügende Vorstellung von den Möglichkeiten und Unmöglichkeiten ihrer Darstellung machen können, geschweige denn ein anderer Mensch, das muß erst erwiesen werden. Sagen wir daher, „überall da, wo Schraffierungsstriche sind, da gibt es auch Berge oder Gebirge“, was allerdings nicht ausschließt, daß es auf der Karte auch Stellen ohne Terrainsstriche gibt, wo in Wirklichkeit dennoch Hügelreihen und Berge vorkommen. Höhen in englischen Fuß. Das ist aber auch alles! Wir können uns diese „souveräne Verachtung“ des Terrains auf den Johnstonschen Karten nicht anders erklären, als daß der

Engländer es nicht liebt, sich mit nach seiner Ansicht unnötigem Ballast zu befassen. Ihm sind die Eisenbahnen und Straßen mit möglichst erschöpfender Angabe der Orte und ihrer relativen Bedeutung eben alles! Dafs die Karten in ihrer Lesbarkeit dadurch gewinnen, ist übrigens nicht abzuspochen. Und so können auch die vorliegenden 4 Blätter trotz manchmal recht kleiner Schrift auf volle Lesbarkeit und Deutlichkeit selbst im Gebirge Anspruch machen. Eine Erklärung der verschiedenen Signaturen und auch über die Abstufung der Schrift hätte — wenigstens für den Nicht-Engländer — wohl noch unter dem Titel Platz finden können. Dem Engländer selbst, der über sein eignes Land nicht gern sich von andern berichten läßt, sind die angewandten Signaturen auch ohne besondere Erklärung geläufig.

Vogel.

2456. **Isle of Wight.** Handy Map of ———. 1:31 680. London, Goel & Inglis, 1889. 6 d.

2457. **Service hydrogr. de la marine: Baie de Douvres; côte sud de l'Angleterre.** (Nr. 4339.) Paris, Challamel, 1889. fr. 0,75.

2458a. **Fenland.** Map showing the Drainage of the ———, 1:253 000. London, Gibbi, 1888.

2458b. **Trent.** Map showing the low lands draining through the Trent. 1:253 000. Ebd.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 399.

2459. **Hydrogr. Departm.: Hebrides.** 1:14 600. (Nr. 1154.) London, Admiralty, 1889. 2 sh. 6.

2460. **Dellenbaugh, F. S.: Finistère; the artist's corner of Brittany.** (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1888, XX, S. 295—337.)

2461. **Page, J. L. W.: An Exploration of Dartmoor and its Antiquities, with some Account of its Borders.** 8°, 310 SS., mit Karte und Plänen. London, Seeley, 1889. 7 sh. 6.

2462. **Crossing, W.: Amid Devon's Alps; or, Wanderings an Adventures in Dartmoor.** 8°, 280 SS. London, Simpkin, 1889. 3 sh. 6.

2463. **Morgan, A. K.: Bournemouth as a Health Resort.** 8°. 90 SS. London, Simpkin, 1889. 2 sh. 6.

2464. **Martin, B. E.: Old Chelsea; a summer day's stroll.** Illustr. by J. Pennell. 8°. London, Unwin, 1888. 7 sh. 6.

2465. **Foster, A. J.: Tourist's Guide to Bedfordshire.** 8°, 99 SS. London, Stanford, 1889. 2 sh.

2466. **Johnstone, J. K.: The Isle of Axholme; its Place-names and River-names.** 8°, 64 SS. Epworth, Barnes, 1886.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 252.

2467. **Tait, M. J.: Yorkshire; its scenes, lore and legends.** 49, 100 SS., mit Karten. Leeds, E. J. Arnold, 1888. 2 sh. 6.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 187.

2468. **Tomlinson, W. W.: Comprehensive Guide to the County of Northumberland.** 8°. London, Scott, 1889. 5 sh.

2469. **Keller, G.: Een uitstapje naar de Schotsche Hooglanden.** 8°, 160 SS. Amsterdam, „Elsevier“, 1888. fl. 1,95.

2470. **Millar, W. J.: The Clyde.** 8°, 324 SS., 1 Karte und viele Illustrationen. London, Blackie & S., 1888.

Eine etwas weitschweifige, von zahlreichen poetischen Citaten unterbrochene Beschreibung des Clydegebietes, wobei besonders auf zwei Punkte Gewicht gelegt wird, auf die Schilderung von Glasgow und auf die Darstellung der Fortschritte des Dampfschiffwesens (der Clyde war bekanntlich der erste Fluß in Europa, wo Dampfschiffe zu Handelszwecken verkehrten).

Supan.

2471. **Pollock's Dictionary of the Clyde, from Tinto to Ailsa Craig; descriptive, historical and statistical.** 8°, mit 6 Karten. London, Menzies, 1888. 2 sh.

2472. **Fox, F.: Strathpeffer Spa: Its Climate and Waters. With Observations, Historical, Medical, and General, Descriptive of the Vicinity.** 8°, 165 SS. London, Lewis, 1889.

2473. **Geikie, A.: The History of Volcanic action during the Tertiary Period in the British Isles.** (Transact. R. Soc. Edin-

burgh 1888, Bd. XXXV, S. 21—184, 1 Übersichtskarte und 1 geol. Karte der südl. Skye-Insel.)

Es hat lange Zeit gebraucht, bis das tertiäre Alter der vulkanischen Bildungen des nördlichen Großbritanniens und Irlands festgestellt wurde. Über die Art und Weise der Bildung, sowie über die Reihenfolge der Gesteine gehen aber auch heute noch die Meinungen auseinander. J. W. Judd glaubte die Überreste von fünf großen Zentralvulkanen in den westlichen Inseln entdeckt zu haben und stellte folgende Reihenfolge auf: 1) Felsspat-Laven und Granite; 2) Basalte (Plateaubasalt); 3) nach Erlöschen der großen Vulkane Eruptionen von Felsspatgesteinen, Basalten &c. aus kleinern Vulkankegeln.

Gegen diese Auffassung wendet sich nun Geikie.

Bei der Betrachtung der vulkanischen Erscheinungen, welche vom Eocän bis zum Miocän und vielleicht noch darüber hinaus dauerten, haben wir dreierlei zu unterscheiden: 1) die mit basischen Laven erfüllten Gänge, welche im nördlichen Großbritannien und Irland über eine Fläche von mehr als 100 000 qkm sich erstrecken und durch ihre große Zahl, ihre Länge und Gleichförmigkeit eine der bemerkenswertesten geologischen Eigentümlichkeiten dieses Gebietes bilden. Es sind zwei Systeme erkennbar: ein primäres mit der Richtung NW—W und ein sekundäres mit der Richtung NNW. Sie erweisen sich in ihrer Verteilung vollkommen unabhängig von den alten Schichtenstörungen, indem sie nicht nur die verschiedensten Gesteine, sondern auch große Dislokationslinien durchsetzen.

Geikie denkt sich die Bildung der primären Gänge veranlaßt durch einen großen See von geschmolzenem Gestein, welcher sich unter dem ganzen Gebiete ausdehnte. Die darauf liegende Kruste gab endlich der Spannung nach, es entstand eine große Zahl von Brüchen und Spalten, in welche die Lavamasse eindrang. Durch einige dieser Spalten, die bis an die Oberfläche reichten, trat die Lava heraus, ergofs sich über die Oberfläche, die, wie man aus Einschlüssen von Landpflanzen schließen kann, über dem Meeresniveau lag, und bildete 2) die Basaltplateaus. Die innern Hebriden (Skye, Rum, Eigg, Muck, Mull) und der nordöstlichste Teil von Irland (Antrim) bestehen aus solchen Plateaus. Am charakteristischsten ist das Antrimplateau, eine über 300 m mächtige Reihenfolge horizontaler oder sanft geneigter Basaltschichten, die durch eine ca 10 m mächtige Tuffschicht getrennt sind. Alles weist darauf hin, dafs diese Basaltergüsse nicht aus einigen wenigen Zentralvulkanen erfolgten, vielmehr gab es eine große Zahl von Ausflufsstellen, von denen einige ermittelt werden konnten. Lockere Eruptionsmassen spielten jedenfalls nur eine untergeordnete Rolle. Ob sich die Oberflächenergüsse nur auf den W beschränkten, ist fraglich, denn die gewaltige Denudation, die seitdem stattgefunden hat, kann möglicherweise in Schottland und im nördlichen England Basaltdecken entfernt haben.

Im Gegensatz zu den Basaltplateaus, aber innerhalb dieser vorkommend, stehen 3) die vulkanischen Berge (homogene Vulkane). Man hat die Gabbro- und die Granophyreberge zu unterscheiden. Dafs die Gabbroeruptionen niemals die Oberfläche erreichten, ergibt sich aus ihrer Struktur; Geikie denkt sich die Gabbromassen als große Laccolithen innerhalb der Basaltplateaus, die später durch die Denudation bloßgelegt wurden. Anders verhält es sich mit den sauren Laven, unter denen die Granophyre vorwalten (daneben kommen Felsite, Quarzporphyre und echte Granite vor). Sie kommen vor als Gänge, als Schichten zwischen dem Basalt oder zwischen diesem und dem Gabbro und dem ältern Untergrund, als Berge ähnlich den trachytischen Puys der Auvergne, und als Lavaströme. Die Granophyerausbrüche waren also zum Teil wirkliche Oberflächeneruptionen, wie besonders deutlich die Verhältnisse auf der Insel Eigg zeigen.

Geikie gelangt zu folgender Reihenfolge:

1. Bildung der NW-Gänge und Ausfüllung derselben mit basischer Lava; Bildung der Basaltplateaus.

2. Bildung der Gabbro-Laccolithen.

3. Eruption saurer Laven (Granophyre, Felsite und Granite).

4. Bildung der NNW-Gänge und Ausfüllung derselben mit basischer Lava. Jünger ist wahrscheinlich

5. das hauptsächlich mit Pechstein ausgefüllte Gangsystem von Antrim und den innern Hebriden.

Supan.

2474. **London Geological Field Class: Excursions for the Study of the Country round London, under the Direction of Prof. H. G. Seeley, during the Summer of 1888.** 8°, 44 SS. London, Philip, 1889. 1 sh.

2475. **Blake, J. H.: The Geology of the country around East Dereham.** (Explanation of Sh. 66 NW.) London, Geolog. Surv., 1889. 1 sh. 6.

2476. **Thompson, B.:** The Middle Lias of Northamptonshire. 8°, 150 SS. London, Simpkin, 1889. 3 sh. 6.
Anzeige in Nature 1889, XI, S. 341.

2477. **Symons, G. J.:** The floating island in Derwentwater, its history and mystery, with notes of other dissimilar islands. 16°, 64 SS. London, E. Stanford, 1888. 5 sh.

Eine ansprechende kleine Abhandlung, die aber nicht den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erhebt. In der Südostecke des Derwentwater erhebt sich gegenüber der Mündung des an der Südspitze einströmenden Derwent von Zeit zu Zeit der Boden bis über die Seeoberfläche und bildet einige kleine Inseln. Der Seeboden besteht bis zur Tiefe von 4 m aus einer weichen mergeligen Torfmasse, welche auf Diatomit ruht; die Oberfläche der Inseln ist mit Littorella lacustris bedeckt und besitzt eine ziemliche Festigkeit. Aus dem Boden rund um die Inseln erheben sich zur Zeit, wenn die Inseln oben sind, zahlreiche Gasblasen, die als wesentliche Bestandteile Kohlenwasserstoff- und Stickstoffgas enthalten. Von andern schwimmenden Inseln unterscheiden sich die Derwentwater-Inseln dadurch, daß sie mit dem Seeboden in Verbindung stehen, stets an derselben Stelle erscheinen und nach Verlauf einer gewissen Zeit wieder unter Wasser verschwinden. Die Zeit, während welcher die Inseln sich an der Oberfläche befinden, umfaßt die Monate Juni bis September. Die Sommerwärme hat also jedenfalls einen indirekten Einfluß auf das ganze Phänomen: durch Zersetzung der vegetabilischen Materie infolge der hohen Temperatur bildet sich Gas, wodurch die ganze Torfmasse spezifisch leichter als das Wasser wird und emporsteigt; die auf dem Boden wachsenden Wasserpflanzen üben, wenn auch in geringerm Maße, gewiß ebenfalls eine hebende Wirkung aus. Wie aus den Untersuchungen von Knight hervorgeht, deren Resultate vom Verfasser im Anhang D mitgeteilt sind, ist das ganze Delta des Derwent vom Boden losgelöst und gehoben, wenn auch nicht bis an die Seeoberfläche. Unerklärt bleibt, warum nur an der einen Stelle Inseln erscheinen, während die Vorbedingungen an andern Punkten und in andern Seen in gleicher Weise erfüllt sind; fraglich ist es ferner, ob die Gasmassen allein zur Erklärung des jedenfalls auffallenden Vorkommens genügen.

Eudolph.

2478. **Clough, C. T., u. H. Miller:** The Geology of Plashettrand Kielder. (Explanation of Sh. 108 SW). London, Geolog. Survey, 1889. 1 sh.

2479. **Clough, C. T.:** The Geology of the Cheviot Hills, English Side. (Explanation of Sh. 108 NE.) Ebd. 1 sh. 6.

2480. **Geikie, A.:** The Earthquake at Edinburgh. (Nature 1889, Bd. XXXIX, S. 324 f.)

Fast kein Jahr vergeht in Schottland ohne Erdbeben, aber diese sind örtlich beschränkt und zwar auf Gegenden mit beträchtlicher Schichtenstörung. Comrie im südlichen Perthshire und Inverness sind Hauptzentren. Auch das Edinburger Beben vom 18. Januar 1889 erweist durch seine Verbreitung deutlich seinen tektonischen Charakter. Der Stoß ging von irgend einem Punkte am NW-Fuß der Pentland-Berge aus. Die jährliche Periode der Erdbeben ist in Schottland deutlich ausgeprägt, indem sie im Winterhalbjahr häufiger vorkommen, als in der andern Jahreshälfte. Das Edinburger Beben traf zusammen mit einer beträchtlichen Barometererniedrigung und mit Sturm. Einen Tag vorher war Vollmond.

Supan.

2481. **Richardson, R.:** On the Earthquake shocks experienced in the Edinburgh district on January 18, 1889. (Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 135—147, mit Karte.)

2482. **Hull, E., u. R. J. Cruise:** Explanatory Memoir to accompany sheets 138 and 139 of the map of the Geological Survey of Ireland. Dublin 1889. 2 sh.

2483. **Moore, A. W.:** The Climate of the Isle of Man. (Journ. Scott. Meteor. Soc. 1888, III. Ser., Nr. V, S. 200—17.)

Wir stellen unten die wichtigsten Daten über das Klima von Man zusammen. Calf of Man liegt an der SW-, Point of Ayre an der NO-Spitze der Inseln, die beiden andern Stationen an der Ostküste und zwar Cronkbourne 3 km südwestlich von Douglas. Die Temperaturen sind von dem Verfasser auf das mittlere Meeresniveau reduziert worden. Auffallend bleibt die größere Regenmenge der Ostküste, freilich nicht für den Verfasser, der es als „Axiom“ ausspricht, „daß an der Leeseite der Berge mehr Regen fällt, als an der Wetterseite“!! Für Douglas werden zwei sehr verschiedene Beobachtungsreihen mitgeteilt. Die Dauer des Sonnenscheins ist wahrscheinlich das Mittel von Beobachtungen an verschiedenen Stationen; bemerkenswert ist, daß, abgesehen von den Kanalinseln, nur SW-England mehr Sonnenschein hat, als die Insel Man. Im allgemeinen wird das Klima der Insel durch einen trocknen, sonnigen, aber kalten Frühling und durch einen nassen, aber warmen Herbst charakterisiert.

	T e m p e r a t u r .				N i e d e r s c h l a g , m m .						Dauer des Sonnenscheins in Stunden. 1881—87.
	Calf of Man 1830—79.	Point of Ayre		Cronkbourne 1878—87.	Calf of Man 1830—79.	Point of Ayre		Cronkbourne 1878—87.	Douglas 1878—87.		
		1830—79 ¹⁾	1878—87.			1830—79.	1878—87.		I.	II.	
Dezember	6,9 ^o	6,5 ^o	5,2 ^o	4,7 ^o	62	73	60	102	101	91	48,4
Januar	5,9	5,3	4,4*	4,3*	69	71	47	95	92	82	40,2*
Februar	5,7*	5,2*	5,2	5,3	48	55	61	97	94	79	65,1
März	6,0	5,7	4,9	5,3	45	51	44	76	75	74	118,5
April	7,8	7,4	6,6	7,2	39	39*	41	62*	61*	60	186,2
Mai	10,1	9,9	9,0	9,8	36*	40	39	64	62	55*	226,0
Juni	12,4	12,6	12,1	12,8	47	51	38*	63	62	60	217,0
Juli	13,9	14,1	13,8	14,2	50	57	60	78	90	84	201,5
August	14,4	14,5	14,3	14,3	52	65	59	81	78	72	176,0
September	13,4	13,2	12,8	12,7	53	59	63	118	102	112	137,6
Oktober	11,0	10,7	9,7	9,6	80	88	58	115	100	93	105,1
November	8,2	7,8	7,2	7,0	72	81	59	115	112	95	67,0
Jahr	9,7	9,4	8,8	8,9	653	730	629	1066	1029	957	1588,6

Supan.

2484. **Price-Williams, R.:** The Coal Question. (Journ. R. Stat. Soc. 1889, Bd. LII, S. 1—46, 5 Taf.)

Es ist begreiflich, daß die Kohlenfrage die Engländer nicht zur Ruhe kommen läßt, denn der größte Teil ihres Nationalreichtums beruht darauf.

¹⁾ Vom Ref. zum Vergleich mit Calf of Man berechnet.

Allerdings sind alle Berechnungen für die Zukunft anfechtbar, aber einige praktische Lehren lassen sich doch daraus ziehen, und der Geograph lernt manches aus diesen Untersuchungen. Wir beschränken uns hier auf zwei Punkte, von denen der eine die Bedeutung der einzelnen Kohlenfelder erläutert, der andre die Fortschritte und die wahrscheinliche Entwicklung der gesamten Kohlenindustrie Großbritanniens beleuchtet.

	Produktion 1000 Tons			Gehalt Mill. Tons 1870.	Wahrsch. Dauer in Jahren.
	1865.	1875.	1887.		
1. NO-penninisches Kohlenfeld	25 033	32 097	34 517	10 037	94
2. Ostpennin. Kohlenfeld	15 047	25 766	34 769	18 478	72
3. Südpennin. Kohlenfelder	14 026	16 663	16 253	8 028	(53) ¹⁾
4. Westpennin. Kohlenfeld	11 962	17 076	20 768	5 636	74
5. Cumberland	1 431	1 227	1 797	405	—
6. Nordwales	1 983	2 335	2 711	2 005	250
7. Südwestwales	12 037	14 159	26 047	36 566	78
8. Kohlenfelder, südl. vom Bristol-Kanal	1 875	1 928	1 261	6 369	—
9. Schottland	12 650	18 598	21 485	9 844	92
10. Irland	124	128	107	156	—
11. Kleinere Felder	1 983	1 890	2 405	—	—
Vereinigtes Königreich	98 151	131 867	162 120	97 525	102

Die wahrscheinliche Dauer basiert natürlich nur auf der Voraussetzung gleichmäßiger Steigerung der Kohlenproduktion. Diese Voraussetzung trifft aber in der That nicht zu, vielmehr scheint der Höhepunkt, der in den Beginn der 70er Jahre fällt, bereits überschritten, wie folgende Tabellen, die Irland nicht berücksichtigen, zeigen:

	Produktion	Ausfuhr u 1000 Tons	Heimischer Verbrauch	Verbrauch pro Kopf Ton
1855	64 453	5 062	59 391	2,72
1860	84 043	7 403	76 640	3,34
1865	98 151	9 171	88 980	3,66
1870	110 431	11 703	98 728	3,82
1875	131 867	14 545	117 322	4,26
1880	146 819	18 720	128 099	4,35
1885	159 351	23 771	135 580	4,32
1887	162 110	24 461	137 649	4,27

Mittlere jährliche Zunahme in Prozenten.

	Produktion	Ausfuhr	Heimischer Verbrauch	Verbrauch pro Kopf
1854—59	4,68	9,48	4,35	1,61
1860—64	3,25	4,41	3,16	1,97
1865—69	2,40	5,09	2,13	0,91
1870—74	3,65	4,68	3,87	2,24
1875—79	2,24	5,42	1,84	0,52
1880—87	1,71	4,71	1,07	—0,24

Das Hauptgewicht ist in Zukunft auf größere Sparsamkeit im Fabriksbetrieb und Hausgebrauch zu legen. Für die Zukunft wird auf die Kohlenlager der Kolonien, besonders der australischen, verwiesen. *Supan.*

2485. **Ackworth, W. M.:** The Railways of England. 8°. London, Murray, 1889. 14 sh.

2486. —: The Manchester Ship Canal. (Murray's Magazine, Juni 1889.)

2487. **Shore, T. W.:** The Distribution and Density of the Old British Population of Hampshire. (Journ. Anthropol. Institute XVIII, Nr. 4, S. 334, mit 2 Tafeln.)

Die Zahl und Größe der errichteten Erdwerke, die nötige Zahl der Verteidiger und deren Ernährung gestatten den Schluss, dass in vorrömischer Zeit die Bevölkerung größer gewesen, als man bisher angenommen. *Langkavel.*

2488. **Fiennes, C.:** Through England on a side-saddle in the time of William and Mary. 8°, 336 SS. London, Field & Tuer, 1888. 12 sh. 6.

Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 114.

2489^a. **Richard Pococke's** tours in Scotland 1747—1760. Edited by D. W. Kemp. 8°. Edinburgh, Scottish Hist. Soc., 1889.

2489^b. —'s travels through England 1734—57. Edited by J. J. Cartwright. 2 Bde. 8°. London, Camden Society, 1889.

Anzeige in Athenaeum 18. April 1889, S. 468.

¹⁾ bezieht sich nur auf Warwickshire.

Skandinavische Länder.

2490. **Sverige.** Generalstabens karta. 1:100 000. Bl. 43: Skara, kr. 2 — 63: Rosenberg, kr. 1. Stockholm, Lithogr. Anstalt, 1889.

2491. **Reskartor.** 12 Bl. Stockholm, Generalst. Lithogr. Anst., 1889.

2492. **Hozelius, A., u. W. Larsson:** Kartor öfver Sveriges Kuster och Insjöar i skalor 1:200 000—600 000 (Svensk hamnlots Bd. II). Stockholm, Hökerberg, 1889. kr. 6.

In der Form eines Albums, könnte man fast sagen, liegen 26 nicht allein die ganze schwedische Küste mit allen Häfen und Ladungsplätzen umspannende Seekarten, sondern auch die reizvollen Landseen des Südens enthaltende Kartenblätter, alle im Rahmen von 21:29 cm, vor uns. Dieselben sind im Auftrag der Seeversicherungs-Aktiengesellschaft Ägir von dem Direktor derselben, August Hozelius, und dem Kapitän Werner Larsson innerhalb der oben angegebenen Maßstäbe bearbeitet und in lithographischem Umdruck veröffentlicht. Sie folgen sich der Reihe nach von Christiania am Skagerrak durch das Kattegatt und den Sund um die Südspitze Schwedens herum längs der Ostsee bis nach Haparanda und Torneå an der russischen Grenze im Bottnischen Meerbusen. Zu ihnen gehört noch das Titelblatt mit allen Erklärungen und Abkürzungen (Tiefen in Metermaß, Leuchtfeuer und Seezeichen, Kompafs-Mißweisung &c.), und ein Übersichtsblatt. Außerdem ist unter Nr. 27 ein Plan von Stockholm in 1:30 000, und unter Nr. 28 eine Eisenbahnkarte von Schweden in 1:2 000 000 beigegeben, welche außer den Stationsnamen auch die Unterscheidung in voll- und schmalspurige Linien bringt. Das Ganze, in einer anspruchlosen Mappe zusammengehalten, dokumentiert sich unzweifelhaft als Reise- oder Orientierungsatlas und kann, wenn man von topographischen Details absieht, denjenigen als Führer dienen, welche die vielgerühmten Schönheiten des Landes, sei es von der See aus oder im Innern, aus eigener Anschauung kennen lernen wollen. *Vogel.*

2493. **Rikets ekonomiska kartverk.** Karta öfver Vermlands län. 1:50 000. Kils härad, 2 Bl. Stockholm, Generalstabens lith. anstalts, 1889. kr. 3,50.

2494. Karta öfver Norrbottens län. Skala 1:2 000 000. Bl. 5—7. Ebendas. à 1 kr.

2495. **Halland.** Skolkarta i skalan 1:150 000. 1 Bl. Stockholm, Norstedt, 1889. kr. 5.

2496. **Simon, L.:** Karta öfver Göteborg. Skala 1:4 000. Göteborg, Pehrsson, 1888. 4 Bl. 12 kr.

2497. **Norge.** Topograf. Kart. 1:100 000. Bl. 20 D: Söndre Solør — 31 B: Gausdal — 45 D: Thronhjemsleden. Christiania, Geogr. Opmaaling, 1889. à kr. 1.

2498. —: Geolog. Kart. 1:100 000. Bl. 20 C: Eidsvold, 46 A: Rindalen. Ebend. à kr. 1.

2499. —: Specialkystkart. Bl. 41: Lövö til Halten. 1:50 000. Ebend. kr. 1,60.

2500. **Varangerfjorden.** Fiskekart over —, udgivet af Norges geografiske Opmaaling. 1:100 000. Christiania 1887. kr. 1.

Die Karte zeigt die Tiefenverhältnisse mittels Linien von je 50 m und Flächenkolorit von je 100 m Abstand; der große Maßstab gestattete auch die Aufnahme aller Lotungen mit Hinzufügung der Bodenproben. Der Fjord besteht aus zwei Teilen: der eigentliche Fjord, westlich von 31° L., erreicht unter 30° 8' eine Tiefe von 424 m und steigt dann wieder innerhalb der tiefsten Rinne bis 247 m an; der östliche breite Teil, der nicht ganz zur Darstellung gelangt, hat eine Einsenkung von 344 m unter 31° 15' O. und eine zweite bis 459 m nahe am nördlichen Ausgang. *Supan.*

2501. **Friis, J. A.:** Ethnografisk Kart over Finmarkens Amt, 6 Blätter in 1:200 000. Herausgeg. auf öffentliche Kosten. Christiania 1888.

Es wird wohl kaum irgend eine so detaillierte ethnographische Karte existieren, als die von Finmarken ist. Es werden hier nicht bloß alle Ansiedelungen von Norwegern, Finnen und Lappen auf das genaueste verzeichnet, sondern auch die Art der Ansiedelung (Erdhütten, Holzhäuser), das Vorkommen von Personen, die eine andre als ihre Muttersprache ver-

stehen, und eine Reihe anderer Thatsachen durch übersichtlich gehaltene Signaturen kenntlich gemacht. Die Ansiedelungen kommen nur entlang den Küsten und an den Fjorden vor, im Innern geben die Karten nur die Zahl der Nomadenfamilien und der dazu gehörigen Rentiere an. Die ethnographischen Verhältnisse für ganz Finnmarken zeigt folgende Tabelle:

	1860.			1887.		
	Norweger.	Lappen.	Finnen.	Norweger.	Lappen.	Finnen.
Gesamtzahl der Familien	1255	1101	538	2287	1392	1248
Davon leben in						
Erdhütten	28	669	4	90	622	47
Holzhäusern	1227	432	534	2197	770	1201
Zahl der Familien, wo wenigstens eine Person ausser der Muttersprache noch spricht						
Norwegisch	alle	490	296	alle	953	755
Lappisch	212	alle	159	346	alle	298
Finnisch	220	301	alle	455	577	alle
Lappisch und Finnisch	126	—	—	146	—	—
Norwegisch und Finnisch	—	141	—	—	425	—
Norwegisch u. Lappisch	—	—	99	—	—	176

Supan.

2502. **Lundberg, J.**: Karta öfver Sveriges och Norges jernvägar. 2 Bl. Stockholm 1889. kr. 4.

2503. **Danmark.** Generalstabens topogr. kart. 1:40 000. Bl.: Baelum, Möborg, Testrup, Thorsminde. Kopenhagen 1889.

2504^a. **Christiani, F.**: Danmark. Kopenhagen, Pio, 1889. kr. 1.

2504^b. **Molich, C.**: Oversigtskort over Danmark. Kopenhagen, N. C. Rom, 1889. kr. 1.

Die nunmehr bis auf den nördlichsten Teil Jütlands fertig vorliegenden vorzüglichen Blätter der dänischen Landesaufnahme, 137 Blätter des jütischen Festlands in 1:40 000 und 29 Blätter der dänischen Inselämter in 1:80 000, hätten es wohl verdient, dafs sie schon längst, und zwar zunächst in Kopenhagen, der Gegenstand einer ebenso sorgfältigen kartographischen Reduktion geworden wären. Sowohl für den Handgebrauch wie für Schulzwecke würden sich Kartenbilder von mässigem Umfange und im Mafsstab der vorliegenden zwei Kartenblätter schaffen lassen, die des Neuen und Belehrenden genugsam enthielten, um sich im In- und Auslande die Freunde der Geographie Dänemarks zu verpflichten. Erreicht doch beispielsweise der höchste Berg Jütlands, der Ejer Bavnehøj, nahe der Ostseite die stattliche Höhe von 172 m, eine absolute Erhebung, wie sie südlich davon im Deutschen Reich bis tief in Oldenburg, Hannover, Mecklenburg und Brandenburg hinein nicht wieder vorkommt. Und die sonstigen charakteristischen Merkmale des Landes, die verschiedene Küstenbildung nach der Nord- und Ostsee hin, die Verteilung der Bevölkerung nach den wechselnden Kulturen und manches andre, würden in Verbindung mit einer mafsvollen Darstellung des Terrains Kartenbilder zu Tage fördern, die vielfach andre Anschauungen und Eindrücke hervorrufen würden, Anschauungen und Eindrücke, wie sie wohl in neuern geographischen Hand- und Lehrbüchern annähernd niedergelegt sind, aber aus Landkarten bisher nicht gewonnen werden konnten. Wenn dann ein solches Bild ergänzt würde durch die Tiefen der zugehörigen See, damit die Fahrstraßen des Wassers durch die abgetönte Farbe desselben hervortreten, die ja für Dänemark ebenso wichtig sind, wie sein jetzt schon recht entwickeltes Eisenbahnnetz, so würde man den Eindruck des Zusammengehörigen und eines Ganzen gewinnen, welcher neue Gesichtspunkte schaffen und seines Eindrucks nicht verfehlen würde.

Dieser gewifs dankbaren, aber auch mühsamen und zeitraubenden Aufgabe sich zu unterziehen, ist bisher der privaten Kartographie Dänemarks nicht gelungen. Wohl aber begegnen wir in der schon ältern Karte von Christiani dem Versuch, dieselbe nach dem neuern Material aufzufrischen, ein vergebliches Bemühen, welchem sich O. Falkenskjöld unterzogen hat. Kaum ein Bergname ist angegeben, der oben genannte Ejer Bavnehøj fehlt ganz, keine Höhenzahl, die Angabe der Verjüngung in ca 1:532 000 fehlt, und nur die Eisenbahnlinien sind vollständig nachgetragen. Das Kolorit der Ämter ist stellenweise ganz unverständlich, da deren farbige Einfassung überall da weggelassen ist, wo breites Wasser die Grenze bildet. So kann man beispielsweise die Ämter Ringkjöbing, Thisted, Hjørring und Aalborg gar nicht auseinanderhalten, und Maribo gehört anscheinend zu Praesto. Höhe und Breite der Karte 67:59 cm.

Die Molichsche Karte, 59:49 cm, hat den von uns berechneten Mafsstab von ca 1:690 000 und ist „für Schule und Heim“ bestimmt. Sie bringt in ziemlich primitiver Weise die meisten Kulturen, die Unterscheidung der Orte nach ihrer relativen Wichtigkeit, sowie die Eisenbahnen. Auch sind Berggipfel eingetragen, aber ohne Höhenangabe. Ein Karton von Island in kleinem Mafsstab bringt nichts Neues. *Vogel.*

2505. **Serv. hydrogr. de la marine:** Abords de Copenhague Chenaux de Drogden et de Flint. Paris, Challamel, 1889. fr. 2.

2506. **Eeden, F. W. van:** Noorderlicht. Bezoek aan Scandinavië in 1887. 8°, 130 SS. Haarlem, Tjeenk Willink, 1888. fl. 1,25.

2507. **Dummys, L.:** De Paris au cap Nord; de Bergen à Stockholm. 18°, 346 SS., mit Tafeln. Orléans, Herluison, 1889.

2508. **Riefs, O.:** Nach Dänemark und Schweden. Eine vergnügliche Touristenfahrt. 8°, 139 SS. Hamburg, Verlagsanstalt, 1889. M. 1,50.

2509. **Resehandbok för rundresan Stockholm, Östersund, Trondhjem, Kristiania, Stockholm.** 8°, 166 SS., 10 Karten. Stockholm, Bonnier, 1888. kr. 2,50.

2510. **Sidenbladh, K.:** Sveriges komuner in administrativt, jurid. och eckl. hänseende. 8°, 192 SS. Stockholm, Norstedt, 1888. kr. 2,75.

2511. **Resehandbok för Göteborg och västkusten jemte beskrifning öfver talrika sidutflykter för turister i Öster- och Västergötland, Halland &c.** 8°, 208 SS., mit 9 Karten. Stockholm, Bonnier, 1889. kr. 2,50.

2512. **Nyqvist, J.:** Jönköping och dess omgifningar. 16°, 31 SS., mit 1 Karte. Jönköping, Westling, 1888. kr. 1.

2513. **Cervus:** Vägledning för turister på Kinda kanal. 8°, 56 SS., mit Karte. Linköping, Sahlström, 1888. kr. 0,75.

2514. **Lundin, Cl.:** Nya Stockholm. 8°. Stockholm, Geber, 1888. In Heften à 1 kr.

2515. **Heurlin, Fr.:** Illustrated guide to Stockholm and its environs. 8°, 151 SS., mit 2 Karten. Stockholm, Lundholm, 1889. kr. 4,50.

2516. **Wrangel, F. W.:** Tullgarn. 8°, 103 SS., 5 Taf. Stockholm, Norstedt, 1889. kr. 3.

2517. **Korensky, J.:** Haparanda. (Ausland 1889, S. 584—590.)

2518. **Schulz, K.:** Reisehaandbog for Trondhjem og Omegn. 8°, 110 SS., mit Karte. Trondhjem, Turistforenings, 1889. kr. 1,25.

2519. **Biekman, J., u. L. Lönnkvist:** Norge. Skildringer af dess folk och land. 8°, XI u. 176 SS., mit 8 Taf. Stockholm, Bonnier, 1888. kr. 2,50.

2520. **Temple, G. T.:** The Norway Pilot. I. From the Naze to Christiania; thence to the Kattegat. 2. Aufl. 8°. London, Admiralty, 1889.

Anzeige von Cl. R. Markham in Academy 3. August 1889, S. 27.

2521. **Bayer, Th. v.:** Über den Polarkreis. Gr.-8°, X u. 342 SS., mit 5 Abbildungen und 1 Karte. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1889. M. 6.

In diesem Buche, dessen Verfasserin die Prinzessin Therese von Bayern ist, sind die Erlebnisse und Erfahrungen einer Nordlandfahrt niedergelegt. Wer aber hier eine gewöhnliche Reisebeschreibung vermuten wollte, eine bloße Wiedergabe der Eindrücke, die ein Sommerausflug hinterlassen hat, würde in seiner Annahme fehlgehen. Mit außerordentlichen Kenntnissen in den Naturwissenschaften ausgerüstet, über das Reiseziel durch Benutzung der gediegensten und zuverlässigsten Schriftsteller unterrichtet, der Landessprache kundig, hat Verfasserin ihre Reise angetreten. Aber sie bringt zu dieser beneidenswerten Ausstattung eine Gabe mit, ohne die für einen Reisenden jenes alles wertloser Ballast wäre, die Kunst nämlich scharfer Beobachtung. Was erschaut ist, kommt in Verbindung mit dem aus besten Quellen geschöpften Material über Nord-Norwegens Land und Volk zur Darstellung, und so bietet das vorliegende Werk eine Monographie über das beregte Gebiet, allerdings nicht in streng wissenschaftlicher Gewandung. Verfasserin liebt es nämlich, ihren Reiseberichten Exkurse einzustreuen, sie spinnt eine eben gemachte Beobachtung weiter aus, verknüpft sie mit

verwandten Thatsachen und belehrt den Leser auf diese Weise wie beiläufig über zahlreiche das Land betreffende Dinge. So wird z. B. fast alles, was den geologischen Aufbau Norwegens betrifft, untergebracht, während für Bewältigung des botanischen, zoologischen und anthropologischen Stoffes eigne Abschnitte geschaffen werden mußten, die durch ihre Ausführlichkeit und Reichhaltigkeit erfreuen. Auch an allgemeinen Übersichten über ganz Norwegen und Finnmarken fehlt es nicht, die wohlabgerundete, charakteristische Gesamtbilder darbieten, während die folgenden weitern Ausführungen scharf gezeichneten Teilbildern vergleichbar sind. Wir kennen kein Buch, das Norwegen und besonders den Norden dieses Staates mit gleichem Geschick behandelt.

Weyhe.

2522. **Kimball, E. C.**: *Midnight Sunbeams; or, Bits of Travel through the Land of the Norsemen.* 8°, 276 SS. London, A. Gardner, 1889. 6 sh.

Anzeige in *Scott. Geogr. Magazine* 1889, S. 279.

2523. **Podreider, F.**: *Da Christiania al Capo Nord, luglio e agosto 1888.* 8°, 30 SS. Milano, Bellini, 1888.

2524. **Colleoni, G.**: *Al capo Nord, impressioni di viaggio.* 16°, 112 SS. Vicenza 1888. 1. 2.

2525. **Weitemeyer, H.**: *Dänemark. Geschichte und Beschreibung, Litteratur und Kunst, soziale und ökonomische Verhältnisse. Unter Mitwirkung namhafter Schriftsteller.* 8°, VII + 333 SS., 1 Karte. Kopenhagen, Höst, 1889. M. 6.

Das Buch, welches die von mehreren Fachmännern angefertigten Bearbeitungen unter sich fremdartiger Stoffe zu einem Bilde vereinigt und so eine Landeskunde Dänemarks im weitesten Sinne mit kurzen, kräftigen Strichen entwirft, kann jedem Laien, der das Bedürfnis fühlt, sich über jenen Staat zu unterrichten, unbedingt empfohlen werden, zumal da die Sprache einfach und anspruchslos gehalten ist. Der vom Herausgeber verfaßte Abschnitt „Land und Volk“ und das Kapitel „Statistik“ möchten auch weitergehenden Ansprüchen genügen. Dankenswert ist es, daß die Nebenländer und Kolonien in dem Kapitel „Land und Volk“ Berücksichtigung finden.

Weyhe.

2526. **Berg, A.**: *Bidrag til Kundskab om Færøerne.* 8°, 122 SS. Nykjöbing (Seeland), Hornum, 1889. kr. 2.

Der Verfasser, der sich als Arzt auf den Färöer in den Jahren 1862 bis 1869 aufhielt, teilt hier seine eignen Beobachtungen in Verbindung mit den Resultaten eines gründlichen Studiums früherer Schriften mit. Seine Schilderung der Einwohner, die so gut wie ausschließlich den Gegenstand des Buches bilden, stützt sich deshalb auch auf ein sehr großes statistisches Material mit sorgfältiger Prüfung der benutzten Quellen. Der erste Abschnitt beschreibt die natürlichen Mittel zum Lebensunterhalt und die äußeren Einflüsse, von denen die Entwicklung der Einwohner abhängig gewesen ist. Das Klima ihres Landes, obgleich verhältnismäßig (62° N. Br.) milde, ist doch immerhin rauh genug, um mit seiner Feuchtigkeit und großen Unbeständigkeit häufigen Abbruch der Arbeit im Freien zu veranlassen, dadurch den ökonomischen Zustand zu drücken und so auch auf geistige Entwicklung und Fortschritt hemmend zu wirken. Terrassenförmig, aber steil heben sich diese Inseln aus dem Meere und bilden in 1000 Fufs Höhe ein Hochland, von welchem wieder Zinnen bis zu 3000 Fufs über dem Meere emporsteigen. Der Felsgrund ist nur mit dünner Erdschicht bedeckt, und es fehlt durchaus aller Baumwuchs. Gerste gedeiht zur Not, doch lohnt sich die Kultur derselben eigentlich nur auf Sandö und Syderö; Getreide muß deshalb eingeführt werden, und Mehlstoff als Nahrung wird größtenteils durch Fettstoff, darunter Grinde- (Delphin-) Speck ersetzt. Der Verbrauch des Brotes (Gerstenmehl) ist 160 Pfund per Individuum jährlich (auf Island 90 Pfund). Kartoffeln gedeihen gut, nur sind sie häufiger Krankheit unterworfen. Fische bilden den Hauptartikel der Ernährung, sowie des Exports. Seit der Aufhebung des Monopolhandels (1856) ist der jährliche Klipfisch-Export von 4000 bis auf etwa 30 000 Zentner (1873) gestiegen, außer Stockfisch und dem eignen Verbrauch. Wegen der ungeheuern Gefahr, die mit dem Fang der Seevögel auf den steilen Vogelbergen verbunden ist, wird der eigentliche Gewinn bei diesem Erwerbe zweifelhaft; die sogenannten Vogelmänner müssen im Besitze eines grenzenlosen Mutes sein. Sehr wichtig ist aber die Schafzucht; die Zahl der Schafe war von 48 000, oder 9 per Einwohner im Jahre 1813, bis auf 107 000, oder 13 per Einwohner 1851, gestiegen. Hierzu kommt endlich die Jagd auf See-Säugetiere, namentlich der Grindefang (Delphinus globiceps). In den 52 Jahren von 1800 bis 1852 wurden allein auf der drittgrößten Insel, Syderö, jährlich 209 Grinde gefangen. Jedes dieser Tiere gibt etwa 1 Tonne Thran, und übrigens werden fast

alle Teile desselben benutzt. — Die Bevölkerung war in den Jahren 1835 bis 1839 durchschnittlich 7121, in den Jahren 1850 bis 1854 durchschnittlich 8394. Um den allgemeinen Einfluß zu beurteilen, den die Natur des Landes auf die Entwicklung der Einwohner hat, muß man zugleich bedenken, daß der Schulunterricht nicht, wie auf Island, in der Landessprache, sondern im Dänischen gegeben wird. Die Natur bietet ihnen fast nur eine fortlaufende Reihe von Gefahren dar, die sie mit bewundernswürdiger Energie zu bekämpfen wissen. Eine ernste, religiöse Stimmung wird dadurch entwickelt. Damit folgt aber auch Aberglauben, und es soll zugleich wenigstens 1 Proz. Geisteskranke unter ihnen geben. Dennoch sind sie verhältnismäßig aufgeklärt, was auf gute natürliche Anlagen deutet. Im zweiten Abschnitt wird der Zustand der Bevölkerung durch spezielle Untersuchungen und namentlich durch statistische Tabellen erläutert. Die Mortalitätsverhältnisse in den Kinderjahren sind günstig, namentlich wegen Seltenheit der epidemischen und chronischen Krankheiten und wegen der geringen Zahl unehelicher Geburten. Es gibt wenig europäische Länder, in denen die Fruchtbarkeit der Ehen geringer, die Mortalitätsverhältnisse aber günstiger sind, als auf den Färöern. Die Zunahme der Bevölkerung rührt von längern Lebensalter her. Einzelne epidemische Krankheiten, wie Influenza, Masern und teilweise Scarlatina, können mitunter durch Schiffe eingeführt werden und greifen dann plötzlich viele Menschen an. Nur wenige leiden oder sterben an chronischen Krankheiten, die in andern Ländern so verderblich auftreten. Dagegen ist der Verlust an Menschenleben durch Unglücksfälle um so größer. In den halbhundert Jahren 1817 bis 1868 war für 57 pro Mille sämtlicher Todesfälle die Ursache Unglücksfall; das Geschlecht betreffend, waren diese Unglücksfälle 103 pro Mille für männliche und nur 6 pro Mille für weibliche Todesfälle. Die meisten dieser Verunglückten ertranken; relativ möchte die Zahl der von den Vogelbergen Herabgestürzten doch wohl die größte sein. — Der dritte und letzte Abschnitt endlich hat einige speziell medizinische Fragen zum Gegenstand und enthält außerdem eine tabellarische Darstellung gewisser anthropologischer Messungen.

H. Rink.

2527. **Sveriges geologiska undersökning:**

Kartblad i skalan 1:50 000 med beskrifningar: Nr. 92: Lund, Nr. 93: Furusund, Nr. 94: Norrtelge, Nr. 95: Rädansö, Nr. 96: Grundkallegrundet, Nr. 97: Svartklubben, Nr. 98 u. 99: Forsmark u. Björn, Nr. 101: Öregrund, Nr. 102: Motala. —. —. Kartblad i skalan 1:200 000 med beskrifningar: Nr. 11: Venersborg, Nr. 12: Halmstad. —. —. Spezialkartor med beskrifningar: Nr. 5: Beskrifning till agronomiskt geologisk karta öfver egendomen Svalnäs i Roslagen. 1:10 000.

Afhandlingar och uppsatser:

Geer, G. de: Om vindnötta stenar. 1886. 8°.

—: Om kaolin och andra vittringsrester. Högbom, A. G.: Föreläsningsserien, mit 1 Karte. Moberg, J. C.: Kritisystem i fast klyft i Halland. Santesson, B.: Nickelmalmyndigheten vid Klefva, mit 2 Karten. Post, H. v.: Ytterligare om nickelmalmyndigheten vid Klefva. 1887. 8°.

Svedmark, E.: Orografiska studier inom Roslagen, mit 1 Karte. 1887. 8°.

Jemtlands län. Praktiskt geologiska undersökningar inom. —. II. Vogt, J. H. L.: Om malmförekomster i Jemtland och Herjedalen. 1887. 4°.

Geer, G. de: Om Barnakällgrottan, en ny kritlokal i Skåne, mit 1 Tafel. 1887. 8°.

Torell, O.: Undersökningar öfver istiden. III. 1887. 8°.

Von den Blättern 1:50 000 liegen Nr. 93—101 nördlich und nordöstlich von Stockholm und bestehen, abgesehen von den Ablagerungen der Eiszeit, ausschließlich aus Gesteinen der Gneissformation und den darin auftretenden Graniten, Pegmatiten, Dioriten und Diabasen. Nr. 102, einen Teil der Ostküste des nördlichen Wattersee enthaltend, zeigt außerdem in seiner Südhälfte kambrische und silurische Ablagerungen und in einer in den Wattern vorspringenden Halbinsel Sandsteine, Schiefer und Konglomerate der ältesten paläozoischen Ablagerung, der Visingsö-Serie. Am interessantesten und textlich am ausführlichsten behandelt ist Nr. 92, Blatt Lund, welches fast alle in Schweden auftretenden Formationen enthält und außerdem durch die an dieses Blatt anknüpfenden Untersuchungen de Geers über die Verbreitung der zweiten Vergletscherung in Südschweden bemerkenswert ist.

Von den 100 000-teiligen Blättern 11 und 12 liegt 11, Wenersborg, mitten im Gneissgebiete südlich vom Wenersee und führt nur östlich von Wenersborg im Halle- und Hunneberg eine Anzahl Glieder der durch eine mächtige Diabasdecke vor der allgemeinen Erosion geschützten kambrisch-

silurischen Formation. Blatt 12, Halmstad am Kattegatt, besteht ausschliesslich aus Gneifs mit Einlagerungen von Dioritschiefer.

Sehr anerkennens- und nachahmungswert ist es, dals auf den schwedischen Spezialkarten die prähistorischen Denkmäler, Hünengräber, Dolmen, Runen- und Bautasteine u. a. eingetragen resp. aufgeführt werden.

Die agronomisch-geologische Spezialkarte des Gutes Svalnäs, 1 Meile nördl. Stockholm, ist bemerkenswert als erster derartiger Versuch im mittlern Schweden. Sie zeigt die ungeheure Zahl der Durchragungen des festen Gesteinsuntergrundes, hier Gneifs, auf engem Raume, die Verbreitung der einzelnen Diluvial- und Alluvialbildungen und die verschiedenen Kulturen. Höhenkurven von $1\frac{1}{2}$ zu $1\frac{1}{2}$ m.

Svedmark bespricht in seinem Aufsätze über die Orogographie des östlichen Upland (Roslagen) die vier verschiedenen Thalsysteme, deren Durchkreuzung dem Gebiete sein eigentümliches Gepräge verleiht, untersucht ihr gegenseitiges Alter und ihre Entstehung und kommt zu dem Schlusse, dals sie auf Spalten zurückzuführen sind, zwischen denen teilweise Versenkungen stattgefunden haben. Als eine solche in grösserm Mafsstabe betrachtet er die Einsenkung des Bottnischen Busens und des Ålandsmeeres, deren Entstehung er in die nachsilurische Zeit verlegt.

Erdmanns umfangreicher, mit geologischen und Gruben-Karten, Profilen und statistischen Tabellen reich ausgestatteter Aufsatz gibt im ersten Teile einen historischen Überblick über die Entwicklung des Kohlenbergbaus in Schonen, im zweiten eine Beschreibung der bekannten geologischen Verhältnisse Schonens und eine spezielle Übersicht über die einzelnen Grubenfelder, ihr Förderquantum, technische Einrichtungen u. a. m.

K. Keilhack.

2528. Lundgren, B.: Öfversigt af Sveriges mesozoiska bildningar. 4^o, 37 SS. Lund, Gleerup, 1888. kr. 0,50

2529a. Rosén, P. G.: Om Östersjöns medelvattenstånd och svenska kustens höjning. (Ymer 1888, Heft 3—4, S. 71—86, mit Karte.)

2529b. Nordenskiöld, A. E.: On the gradual rising of the land in Sweden. (Nature 1889, Nr. 1012, Bd. 39, S. 488—492.)

Der erstere Aufsatz enthält eine historische Darstellung der Erfahrungen über die Veränderungen der Meeressflächen gegenüber dem Festlande, eine Übersicht über die hauptsächlichsten Kennzeichen der „Hebung“ und „Senkung“ des Landes (von positiven und negativen Strandverschiebungen ist nicht die Rede), sowie eine Kritik der Versuche zur Bestimmung des mittlern Wasserstandes der Ostsee. Danach sind alle vor das Jahr 1886 fallenden bezüglichen Arbeiten unvollständig, im Widerspruche miteinander und in bezug auf Genauigkeit den Anforderungen der Neuzeit nicht entsprechend. Erst seit man in Schweden, wie bei uns, einen vom jeweiligen Wasserstande unabhängigen Normal-Nullpunkt geschaffen, eine Reihe von selbstregistrierenden Pegeln eingerichtet und deren Befestigungspunkte durch Präzisionsnivelements miteinander und dem Normal-Nullpunkte verbunden hat, ist ein Anfang geschaffen worden. Auch Norwegen ist mit der Einrichtung selbstregistrierender Pegel vorgegangen, hat aber noch keine Verbindung der Pegelpunkte durch Präzisionsnivelement. Dagegen ist ein solches um den Mälarsee herum ausgeführt, welches die Höhenlage der an diesem Binnensee angebrachten Pegel festlegt.

Auch Nordenskiöld entwickelt zunächst historisch die Bedeutung Schwedens für die Lehre von den Niveauschwankungen, referiert dann über die Resultate von Holmströms durch 20 Jahre fortgesetzten Untersuchungen älterer und neuerer Strandmarken Schwedens und stellt schliesslich eine neue Hypothese, wie er selbst sagt „die einfachste und nächstliegende Erklärung“, des Niveauveränderungsphänomens auf: die Meere erhalten durch Flüsse und Wind, vor allem aber durch Zufuhr kosmischen Materiales in fester, flüssiger und gasförmiger Gestalt so viel Stoffe zugeführt, dals sie allmählich ausgefüllt werden müßten, wenn nicht die Erde bei ihrem Laufe um die Sonne dauernd Teile ihrer Gashülle verlöre. Sind Gewinn und Verlust im Gleichgewichte, so bleibt der Meeresspiegel konstant. Überwiegt der Gewinn, so steigt, überwiegt der Verlust, so fällt der Meeresspiegel. Verfasser sagt nur, dals, aber nicht warum die Werte für Gewinn und Verlust im Laufe der geologischen Perioden schwanken.

K. Keilhack.

2530. Holmström, L.: Om strandliniens förskjutning å Sveriges kuster. 4^o, 99 SS., mit 7 Tafeln. (Kongl. svenska Vetensk. Akad. Handl. 1888, XXII, Nr. 9.) Lund, Gleerup, 1888 kr. 5.

Die Abhandlung ist einerseits eine historische Darstellung der Entwicklung der Strandlinienverschiebungsfrage in Schweden, andererseits gibt sie in ausführlicher Weise eine Beschreibung und Verzeichnis aller derjenigen Wasserstandsmarken, die entweder jetzt schon zur Klärung der Frage beigetragen haben oder später von Bedeutung zu werden versprechen.

Da es an dieser Stelle unmöglich ist, über die Beschreibung der 99 Wasserstandsmarken und Wasserstandsmesser an den schwedischen und finnischen Küsten Einzelheiten mitzuteilen, so mögen hier nur die gewonnenen Resultate, wie sie der Verfasser in einer Übersicht mit Tabellen zusammengestellt hat, gegeben werden. Die Tabellen selbst geben alle bedeutungsvollern Wasserstandsmessungen, die Verschiebung der Strandlinie für kürzere Perioden und die jährliche Veränderung in Zentimetern. Eine Tafel gibt eine graphische Darstellung der Schwankungen des Wasserstandes, die übrigen Abbildungen der Strandmarken.

Resultate:

1. Die Verschiebung der Strandlinie ist fast durchgehends negativ, sowohl im Kattegatt, wie in der Ostsee.

2. Die negative Bewegung ist im Abnehmen seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

3. Eine Ausnahme bildet Skallö bei Kalmar, wo von 1760—1844 ein Stillstand statthatte.

4. Im Kattegatt zeigen die Kurven für die letzten 40 Jahre eine sehr regelmässige, im nördlichen und südlichen Teile ungefähr gleich grosse Verschiebung.

5. In der südlichen Hälfte des Ostseebeckens, von Malmö bis Stockholmschäre, findet ein eigentümliches Verhalten statt, soweit man nach den etwas spärlichen Beobachtungen urteilen kann, von denen einige vielleicht der Genauigkeit ermangeln. Die negative Bewegung war nämlich seit 1840 am grössten bei Ystad ($-1,10$ cm); dann kommt Utklippan in Blekinge ($-0,67$ cm), Kalmar ($-0,40$ cm), Ölands Norra Udde ($-0,23$ cm). Im Schärenarten Südermannlands tritt eine positive Bewegung oder mindestens ein Stillstand ein, und dieses Ansteigen des Meeresspiegels scheint sich bis in die Nachbarschaft von Stockholm zu erstrecken, nämlich bis Södra Stäket ($+0,23$ cm).

6. Eine Abweichung hiervon ergeben die sichern Beobachtungen von Stockholm und Grönskär. Die am erstern Orte bis 1774 zurückgehenden Beobachtungen beweisen eine seit jener Zeit schwach abnehmende negative Bewegung ($-0,59$, $-0,52$, $-0,47$). Grönskär stimmt für 1852—1876 mit Stockholm überein.

7. Im nördlichsten Teile des eigentlichen Ostseebeckens, unmittelbar am Beginn des Bottnischen Meerbusens, findet sich auf schwedischer Seite nur eine Wassermarke, Vedlösa, wo die negative Bewegung besonders groß 1820—1869 war ($-0,85$ cm). Auf der finnischen Seite unter gleicher Polhöhe war die Verschiebung während dieses Jahrhunderts sehr regelmässig, aber etwas kleiner als bei Vedlösa ($-0,69$ cm).

8. Bei Gräsö, am Eingange des Bottnischen Busens, hat seit 1820 eine ganz bedeutende, aber in neuerer Zeit abnehmende negative Verschiebung stattgefunden (1834—1869 $-0,34$).

9. Die $\frac{1}{2}$ Breitengrad nördlicher und freier gelegenen Wassermarken bei Löfgrund und St. Olafs-Stein zeigen für 1820—1869 grosse Übereinstimmung ($-0,63$ und $-0,56$ cm). Damit stimmt das Resultat der Feuerstation Störjunga (etwas nördlicher gelegen) für 1852—1875 ($-0,66$).

10. Die negative Bewegung nimmt weiter nach Norden noch zu, wie die unter 63° gelegenen Wassermarken bei Ulfö und Bergö ausweisen. Ulfö 1795—1867 $-1,11$ cm und 1822—1867 $-0,73$ cm; Bergö 1755—1886 $-0,96$ cm und 1821—1886 $-0,63$ cm.

11. Die Stationen Rata (64°) und Storrebbe ($65^{\circ} 15'$) zeigen für 1750—1869 $-1,06$ cm resp. $-1,02$ cm.

12. Das abweichende Resultat der Messungen bei dem Leuchtturm von Malörn ist möglicherweise auf eine durch den losen Baugrund bedingte Niveauveränderung des Wasserstandmessers zurückzuführen.

13. Aus allem geht hervor, dals die negative Bewegung im Bottnischen Meere von Nord nach Süd abnimmt, dals sie da am geringsten ist, wo die Gruppe der Ålandsinseln den Ablauf der Wassermasse ins eigentliche Ostseebecken erschwert, und dals die Senkung des Wasserspiegels im vorigen Jahrhundert bedeutender war, als im gegenwärtigen. In der Ostsee sind die Erscheinungen verwickelter. An den Küsten bei Stockholm und im südwestlichen Finnland ging die negative Bewegung viele Jahre gleichmässig vor sich, aber von Landsort bis Ystad scheint sie in den letzten 50 Jahren zugenommen zu haben. Zuvor geht eine lange Zeit des Stillstandes nach den Beobachtungen bei Skallö.

14. Die Lage einer Menge unbeweglicher Denkmäler des Altertums, Hünengräber, Bauwerke u. a. deutet bestimmt darauf hin, dals das Sinken des Meeresspiegels nicht während vieler Jahrhunderte in gleichem Mafse wie heute vor sich gegangen sein kann, weder im Kattegatt noch in der Nordsee.

15. Die beobachteten Niveauveränderungen können im allgemeinen durch Annahme fortdauernder Senkung des Meeresspiegels erklärt werden. Das gilt am sichersten für den Bottnischen Busen, mit gewissen Einschränkungen auch von der Ostsee. Inwiefern aber die Wasserhöhe des in offener

Verbindung mit dem Ozean stehenden Kattegatt von der der Ostsee abhängig sein kann, ist schwer verständlich, doch deutet manches darauf hin, dafs es so ist.

16. Als Hauptursache der noch fortdauernden Senkung des Meerespiegels ist wohl der verminderte Wasserzufluss zur Ostsee in Verbindung mit dem vermehrten Abfluss durch Sund und Belt anzunehmen. Ob aber diese Erscheinung mit der angenehmen Senkung der Kontinentalwege im Zusammenhang steht, kann nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Untersuchungen nicht genau beantwortet werden. Vorher müßten die Niveauverhältnisse auch an den norwegischen Küsten genauer ermittelt werden. Sollte nämlich eine fortdauernde negative Bewegung an der norwegischen Westküste sich ermitteln lassen, so wäre die Erscheinung allgemeiner Art und nicht mehr durch Wasserabnahme im Ostseebecken erklärbar.

17. Schliesslich deuten einzelne Thatsachen auf Verschiebungen im Gestein hin, mit Rücksicht auf welche man zu der Annahme bewegen wird, dafs mehrere Kräfte bei der Verschiebung der Strandlinie wirksam waren.

K. Keilhack.

2531. **Petersen, K.:** In anstehenden Fels eingeschnittene Strandlinien. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss., Wien 1889, Mathem.-naturw. Kl., Bd. XCVIII, S. 97—109, 1 Karte.)

Petersen sucht die Theorie von Suez (s. Litt.-Ber. 1888, Nr. 523), derzufolge die norwegischen Strandlinien nicht eine allgemeine negative Niveauveränderung des Landes anzeigen, sondern lokal in von Eis abgesperrten Binnenbecken erzeugt wurden, auf die Umgebung von Tromsö anzuwenden, aber ohne damit die Frage der Strandlinien überhaupt lösen zu wollen. Schon in dieser örtlichen Beschränkung liegt ein Mangel der Beweisführung, denn jede Erfahrung in Südnorwegen kann dieselbe über den Haufen werfen, wenn sie nicht durch positive Thatsachen gestützt wird. Das ist aber nicht geschehen. Es ist die Frage nicht so gestellt worden: „Sind positive Beweise für die absperrenden Eisströme vorhanden?“, sondern so: „Spricht etwas dagegen, dafs solche Eisströme als einst vorhanden angenommen werden können?“ Wenn darauf mit Nein geantwortet wird, so ist damit natürlich noch immer kein sicherer Beweis für die Richtigkeit der Hypothese geliefert. Die Strandlinien sind das Gegebene, und die Eisströme sind konstruiert worden. Nur die Existenz der Tusnes-Eisschranke ist wahrscheinlich gemacht worden, aber auch nicht mehr als wahrscheinlich. Es kann vor dieser Untersuchungsmethode nicht genug gewarnt werden; wir kommen auf diesem Wege keinen Schritt weiter.

Auch die Voraussetzung, dafs sich die Strandlinien nur in einer kälteren Periode, als die jetzige ist, gebildet haben können, ist willkürlich. Rich. Lehmann hat die Bildung einer Felsterrasse bei der Skydstation Bolgen in Norwegen, Th. Wolf an der Küste von Ecuador, und Th. Studer auf der Kergueleninsel beobachtet.

Supan.

2532. **Reusch, H.:** Bömmelöen og Karmöen med omgivelser geologisk beskrevne. 4^o, 422 SS., 3 Karten, 205 Abbildungen. Mit englischem Auszug. Christiania, Steensballe, 1888.

Wie das Gebiet, dessen geologische Erforschung in diesem Werke niedergelegt ist, sich räumlich an die von demselben Verfasser in seinem Universitätsprogramm „Silurfossilier og presede Konglomerater i Bergensskiere“ (Christiania 1882) geologisch geschilderten Teile der Bergenthalbinsel fast unmittelbar anschliesst, so bildet die Beschreibung der der Mündung des Hardangerfjordes vorgelagerten Inseln auch hinsichtlich der Art der Untersuchung und Darstellung der Probleme eine Fortsetzung jenes Werkes.

Eine Darstellung eines Teiles der Resultate hat der Verfasser seiner Zeit im „Neuen Jahrb. f. Min.“ (Beilageband V) gegeben (Litt.-Ber. 1888, Nr. 485).

Wie es sich bei einer derartigen geologischen Monographie eines bisher noch fast gar nicht erforschten Gebietes nicht vermeiden läßt, enthält dieselbe natürlich vielerlei Einzelheiten, welche vorläufig kein allgemeineres Interesse haben, aber hier veröffentlicht werden mußten, um spätern Untersuchungen derselben Gegenden eine möglichst vollständige Grundlage zu bieten, doch hat der Verfasser alles derartige von der eigentlichen zusammenfassenden Darstellung der gewonnenen Resultate in zweckmäßiger Weise innerhalb der einzelnen Abschnitte auch äußerlich gesondert, was das Studium seines Buches wesentlich erleichtert; für den der schwedischen Sprache Unkundigen ist überdies ein sehr ausführliches englisches „Summary of the contents“ (37 Seiten) angefügt.

Die Anordnung des Stoffes ist in den Hauptzügen die folgende: Die Halbinsel Sveen, Fjeldberginseln und das Festland bei Husöe, mittlerer und südlicher Teil von Bömmelöe, Schiefer &c. der letzteren umgebenden Inseln, Granit von Bömmelöe und Magströe, Umgebung von Haugesund, Karmöe, Schlussbetrachtung. Bei weitem am ausführlichsten sind, wie der

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

Titel des Werkes es schon erwarten läßt, die beiden Inseln Bömmelöe und Karmöe, besonders die erstere, behandelt worden.

An dem Aufbau des Festlandes um die Mündung des Hardangerfjordes beteiligen sich vor allem ältere Gesteine, archaische Schiefer, Gneiss und granitische Gesteine; auf den Inseln herrschen dann grünliche schieferige Gesteine, welche meist sehr bedeutende Veränderungen erfahren haben und welche an einzelnen Stellen Kalksteineinlagerungen mit Fossilien zeigen, die auf ein silurisches Alter (unteres Obersilur oder oberes Untersilur) hinweisen. Eine bedeutende Ausbreitung besitzt auf den Inseln Bömmelöe, Storren und Tysnesöe ein hauptsächlich aus Gabbro hervorgegangenes Hornblendegestein, zum Teil deutlich Streckungen und Schieferung zeigend, vielfach von Granitgängen durchschwärmt. Letztere werden im Zusammenhang mit den Granitmassen besprochen, welche hauptsächlich die westlichen Teile der genannten Inseln aufbauen. Außer den schon genannten Gesteinen sind noch Quarzporphyre mit zugehörigen Tuffen im südlichen Teil von Bömmelöe und Melaphyr (oder Basalt, verbreitet in Gängen verhältnismäßig jungen Alters) zu nennen.

Das ganze Gebiet hat an der großen postsilurischen Faltung Skandinaviens teilgenommen, wobei die Achsenebenen der Falten regelmäßig von SW gegen NE verlaufen; die auftretenden Verwerfungen gehören hauptsächlich zwei Symptomen an, einem N—S und einem SW—NE orientierten (die meisten der erwähnten Melaphyrgänge gehören zu der ersten Gruppe).

Der Faltungsprozess hat die ganzen Gesteinskörper ebenso wie die einzelnen Mineralkörner den weitgehendsten Veränderungen unterworfen, zu deren Erklärung Reusch nur die vereinigte Wirkung von mechanischen Zertrümmerungen, molekularen Umlagerungen und chemischen Veränderungen geeignet findet. In den hierher gehörigen Untersuchungen liegt der Schwerpunkt des ganzen Werkes, welches man für diese Fragen als ein in jeder Beziehung klassisches bezeichnen kann, doch ist leider an dieser Stelle ein ausführlicheres Eingehen auf diese rein geologischen und petrographischen Gegenstände nicht möglich.

Einen verhältnismäßig breiten Raum nimmt noch die Schilderung der goldführenden Quarzgänge auf Bömmelöe ein, deren Entstehung der Verfasser, wie die der Quarzporphyre und Tuffe, mit der Bildung der alten silurischen Vulkane in Zusammenhang bringt, welchen der Granit angehört.

Betreffs der Entstehung der letztern gibt Reusch einen kurzen, durch Beispiele aus dem untersuchten Gebiet bereicherten Abriss seiner bekannten Theorie. (Reusch, Über Vulkanismus. Berlin 1883.)

Außer zahlreichen Kartenskizzen und Abbildungen im Text, von denen ein Teil durch scharfe Charakteristik bei voller Naturwahrheit ganz dazu geschaffen erscheint, hoffentlich bald in die Lehrbücher der Geologie überzugehen, sind dem vornehm ausgestatteten Buch drei Karten in Farbendruck beigegeben. Zwei derselben geben in 1:100 000 eine Darstellung fast des ganzen untersuchten Gebietes, nur ein schmaler Streifen (vom Haugesund bis Singholmen) der Halbinsel Sveen fehlt und macht ein Zusammenfügen der beiden schönen, übrigens auch in der Farbgebung etwas voneinander abweichenden Karten unmöglich. Das dritte Blatt gibt in 1:15 000 eine spezielle Darstellung des goldführenden Teiles von Bömmelöe nördlich vom Nöklingsfjord.

Rohrbach.

2533. **Vejledning til udførelse af meteorologiske Jagttagelser ved det norske meteorol. Instituts Stationer.** 89, 107 SS., mit Fig. Christiania, Aschehoug, 1888.

2534. **Mohn, H.:** Studier over Nedbørens Varighed og Tæthed i Norge. (Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandling 1888, Nr. 12, 58 SS.)

Anknüpfend an einen Aufsatz von Köppen in der Österr. Met. Ztschr. 1880, S. 362, untersucht Mohn die Regenhäufigkeit, Regendauer und Regendichte sowie die Beziehungen zwischen Niederschlag und Luftströmungen in Norwegen. Dadurch erhalten wir einen sehr wichtigen Beitrag zur Klimatologie dieses Landes, denn — wie wir schon öfters betont haben — genügen die Angaben der Regensmengen und etwa auch der Zahl der Regentage nicht, um die Niederschlagsverhältnisse einer Gegend erschöpfend zu charakterisieren. Aus dem reichen Tabellenschatz haben wir nur die wichtigsten ausgewählt und dabei uns auf die Jahreszeiten beschränkt, während Mohn nur die Monatswerte mitteilt; auf diese Weise können unsere Tabellen als Ergänzung zu den Originalen dienen. Auf eine Diskussion derselben müssen wir wegen Raummangels verzichten, wir machen nur auf die geographische Verteilung der Niederschlagshäufigkeit (in Tab. 1) besonders aufmerksam, weil darin der Gegensatz zwischen Küste, Fjord und Binnenland, sowie der zwischen Nord und Süd kräftig zum Ausdruck gelangt. In bezug auf die jahreszeitliche Verteilung kann man im allgemeinen sagen: die Regenhäufigkeit und Regendauer ist im Winter am größten,

im Sommer am kleinsten, dagegen ist die Regendichte im Sommer beträchtlich größer und erreicht ihren niedrigsten Stand im Frühjahr. Wie gesagt, gilt dies aber nur für Norwegen im allgemeinen, nicht für alle Gegenden. Die drei genannten Elemente stehen nicht in direktem Verhältnis zu einander; besonders auffallend ist, daß die Mandalküste die geringste Regenhäufigkeit und Regendauer, aber die größte Regendichte aufweist.

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
<i>1. Anzahl der Stunden mit Niederschlag.</i>					
Glommen- und Laagen-Gebiet	240,7	177,9*	224,6	270,1	912,7
Skagerrak-Küste	323,7	201,5	170,7*	294,6	990,5
Mandal-Küste	233,4	146,4	140,1*	238,2	758,1
Saetersdal (Valle)	625,9	308,9	240,1*	520,6	1695,5
Westküste 59—62° N.	583,2	399,2	365,2*	541,4	1889,0
Fjorde von Bergen	433,6	314,9*	315,4	412,7	1476,6
Romsdal-Küste 62—65° N.	437,8	344,2	260,4*	402,2	1444,6
Trondhjem-Fjord	344,4	289,8	195,7*	313,6	1143,5
Nordlandsküste 65—70° N.	446,5	368,0	272,6*	407,8	1494,9
Nordlandsfjorde (Fagnes)	272,0*	276,8	314,4	281,6	1144,8
Finnmarken, Küste	368,4	364,0	247,6*	386,8	1366,8
" Fjorde	262,4*	291,5	298,8	321,2	1173,9
" Inneres	204,9*	265,0	271,6	278,2	1019,7

2. Zahl der Stunden mit Niederschlag an einem Niederschlagstage.

Glommen- und Laagen-Gebiet	8,1	7,0	5,8*	7,7	7,1
Skagerrak-Küste	9,6	7,7	5,9*	8,2	7,8
Mandal-Küste	7,3	6,3	4,2*	6,3	6,0
Saetersdal (Valle)	13,0	9,3	5,9*	11,0	9,8
Westküste 59—62° N.	11,4	10,0	8,8*	10,8	10,3
Fjorde von Bergen	11,6	10,1	8,7*	10,6	10,3
Romsdal-Küste 62—65° N.	9,3	8,7	7,6*	8,6	8,8
Trondhjem-Fjord	9,3	7,4	6,3*	8,6	7,8
Nordlandsküste 65—70° N.	9,5	8,7	7,4*	8,7	8,6
Nordlandsfjorde (Fagnes)	8,9	9,2	9,2	8,3*	8,9
Finnmarken, Küste	9,9	9,7	8,7*	9,7	9,5
" Fjorde	9,7	9,6	9,1*	9,3	9,5
" Inneres	6,8*	7,9	7,3	7,4	7,4

3. Niederschlag (mm) an einem Niederschlagstage.

Glommen- und Laagen-Gebiet	3,3	3,0*	5,1	4,4	3,9
Skagerrak-Küste	4,6*	4,8	7,5	8,4	6,4
Mandal-Küste	9,2	8,1*	10,1	11,6	9,6
Saetersdal (Valle)	3,4	2,8*	5,6	8,9	5,2
Westküste 59—62° N.	7,5	6,2*	7,9	9,2	7,8
Fjorde von Bergen	10,4	7,2	6,6*	9,3	8,5
Romsdal-Küste 62—65° N.	6,1	4,8*	5,4	7,2	6,0
Trondhjem-Fjord	3,6	2,6*	4,5	4,3	3,7
Nordlandsküste 65—70° N.	5,8	4,2*	4,8	6,5	5,4
Nordlandsfjorde (Fagnes)	3,3	3,0*	4,5	4,3	3,9
Finnmarken, Küste	4,3	3,6*	4,6	4,7	4,3
" Fjorde	2,1	1,6*	3,6	2,4	2,5
" Inneres	1,9	1,7*	3,7	2,8	2,5

4. Niederschlag (mm) in einer Niederschlagsstunde.

Glommen- und Laagen-Gebiet	0,37*	0,43	0,92	0,52	0,56
Skagerrak-Küste	0,51*	0,62	1,42	1,10	0,91
Mandal-Küste	1,30	1,29*	2,49	1,85	1,66
Saetersdal (Valle)	0,27*	0,32	0,96	0,85	0,60
Westküste 59—62° N.	0,72	0,68*	1,03	0,93	0,88
Fjorde von Bergen	0,89	0,70*	0,76	0,86	0,81
Romsdal-Küste 62—65° N.	0,66	0,57*	0,78	0,83	0,71
Trondhjem-Fjord	0,40	0,34*	0,80	0,50	0,51
Nordlandsküste 65—70° N.	0,61	0,48*	0,70	0,75	0,63
Nordlandsfjorde (Fagnes)	0,37	0,33*	0,49	0,51	0,43
Finnmarken, Küste	0,53	0,46*	0,70	0,65	0,58
" Fjorde	0,28	0,19*	0,40	0,26	0,27
" Inneres	0,27	0,22*	0,52	0,37	0,35

Sapan.

2535. **Parquet, L.:** Les forêts de la Suède septentrionale. (Bull. Soc. géogr. commerc. Bordeaux 1889, XII, S. 321—335.)
 2536. **Moutelius, O.:** The civilisation of Sweden in Heathen Times. 8^o, 214 SS., mit Karten. London, Macmillan, 1888. 14 sh.
 Anzeige in Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 215.

Rufsland.

2537. **Kiepert, R.:** Rufsland, physikalisch (Schulwandatlas der Länder Europas, Nr. 15). 1:3 000 000. 4 Bl. Berlin, D. Reimer, 1888. M. 5.
 2538. **Söderqvist, R.:** Karta öfver Helsingborg. Helsingborg, Svensson, 1888. kr. 3.
 2539. **Service hydrogr. de la marine:** Du cap Chersonèse à Sébastopol. (Nr. 4298.) Paris, Challamel, 1889. fr. 2.
 2540. **Stebnizki, I. J.:** Erste bekannte russische Generalkarte des Europäischen Rufsland. (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. St. Petersburg 1889, XXV, S. 105—108, mit Karte. In russ. Spr.)
 2541. **Morgan, D. E.:** Russian topograph. surveys. (Scott. Geogr. Mag. 1888, S. 587—594.)
 2542. **Rylke, St. D.:** Telegraphische Längenbestimmung der Hauptpunkte des Europäischen Rufsland. 1. Abt.: Länge der Observatorien in Moskau, Warschau und Nikolajew und des trigonometrischen Punktes in Rostow a./Don. (Sapiski Milit.-Topogr. Abteil. Generalstab 1888, XLII, Sekt. II, Kap. 7, mit Karte. In russ. Spr.)
 2543. **Donner, A., u. A. Petrelius:** Uppsökandet af den Rysk-Skandinaviska gradmätningens inom Finland belägna triangelpunkter. (Fennia 1889, I, 4. 38 SS., mit Karte. Mit deutschem Auszug.)
 2544. **État-major Russé:** Points astronomiques en Finlande. (Ebend. 12. 11 SS., mit Karte.)
 2545. **Bonsdorff, Oberst:** Chronometrische Expedition nach Lappland von Major Ernefeldt. (Sapiski Milit.-Topogr. Abt. Generalstab 1888, XLII, Sekt. II, Kap. 4. In russ. Spr.)
 2546. ———: Telegraphische Längenbestimmung der Städte Viborg, Kuopio und Johensuu, Finnland. (Ebendas. Kap. V. In russ. Spr.)
 2547. **Donner, A., u. A. Petrelius:** Latitudsbestämningar å triangelpunkterna Sarvikangas och Ulkogranni. (Fennia 1889, I, 11. 15 SS.)
 2548. **Leroy-Beaulieu, A.:** L'Empire des tsars et les Russes. T. 3: la Religion. 8^o, 675 SS. Paris, Hachette, 1889. fr. 7,50.
 2549. **Jordan, P.:** Beiträge zur Geographie und Statistik des Gouvernements Esthland, nebst Anhang: „Über die Bauerburgen“. 8^o, IV, 96 SS. Reval, Wassermann, 1889. M. 4.
 2550. **Heger, Fr.:** Nach dem Ural. (Wiener Ztg., 1.—5. Febr. 1889.)
 2551. **Toula, F.:** Eine Krimreise. (Geogr. Rundschau 1889, XI, S. 337.)
 2552. **Christoph, A.:** Bunte Bilder aus der südöstlichsten Ecke des europäischen Rufsland. (Globus 1889, LV, S. 84—90.)
 2553. **Kusnezow, N.:** Reise im Kubangebirge. (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. St. Petersburg 1889, XXV, S. 135—166. In russ. Spr.)
 Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 227.
 2554. **Bonsdorff, A.:** Untersuchungen über die Hebung der Küste Finnlands in den Jahren 1858—87. (Fennia, Helsingfors 1889, Bd. I, Nr. 3, 19 SS.)
 Seit 1858 bzw. 1866 werden an zehn Küstenpunkten von Finnland zwischen Rönnskär im N (63° Br.) und Söderskär im O regelmäßige Wasserstands-Beobachtungen angestellt; seit 1884 und 1885 sind noch zwei andre Stationen hinzugekommen. Die Ergebnisse, die mit zahlreichen Beobachtungsfehlern behaftet sind, bedürfen aber erst einer mathematischen Bearbeitung, obwohl wir uns nicht darüber täuschen wollen, daß durch diese Bearbeitung manches Thatsächliche verwischt werden kann. Über die mathematische Methode Bonsdorffs können wir uns hier nicht auslassen; das Ergebnis ist, daß die Küste Finnlands eine negative Niveauveränderung erleidet, deren Betrag auf 0,55 m pro Jahrhundert berechnet wird, und die von Utö sowohl nach N wie nach O, aber hier nur etwa bis Porkkala zunimmt, um dann wahrscheinlich wieder abzunehmen.

Sapan.

2555. Sederholm, J. J.: Über die Bildungen der Eiszeit im innern Finnland. (Ebendas. Nr. 7, 52 SS., 1 Karte u. 1 Taf. Schwedisch mit deutschem Auszug.)

Die Gletscherstreifen zeigen eine Bewegungsrichtung des Landeises von NW nach SO, stellenweise auch WNW—OSO und N—S. In bezug auf die Ablagerungen unterscheidet sich das ungeschichtete Innere von den geschichteten Randgebieten; jenes erreicht aber unter ca $61\frac{3}{4}^{\circ}$ die Westküste, von da zieht sein westlicher Rand nach NO, und sein südlicher zunächst bis 61° Br., um dann wieder gegen 62° Br. abzuschwenken. Dieses innere Gebiet bedeckt ungeschichteter Geschiebelehm, in nordwestlich streichenden Höhenzügen von meist nur 10—15 m Höhe angeordnet, welche die so gleichmäßige Richtung der Thäler und Seen bedingen. Daneben kommen, aber nur spärlich, an den Rändern der großen Seen geschichtete Thone und Sande, wahrscheinlich marinen Ursprungs, vor, und ferner echte Äsar in Seehöhen von 130—150 m. Nach S wird dieses Geschiebelehmgebiet, das zugleich das Gebiet der Seen ist, durch einen doppelten Wall, eine Randmoräne, abgeschlossen, welche auch topographisch zur Geltung gelangt, indem der südliche Wall, bekannt unter dem Namen Salpausselkä (Zaunrücken), der Wasserscheide folgt. Derselbe besteht aus mächtigen wechselnden Sand- und Lehmschichten, welche flach nach N fallen, der nördliche Parallelwall desgleichen aus Sand und Gerölle; zwischen beiden befinden sich geschichtete Ablagerungen, von denen die thonigen oft quer zur Richtung der Gletscherstreifen gefaltet sind. Diese Randmoränen, welche im O die Grenze des Geschiebelehms bilden, unter ca 26° L. aber nach der SW-Küste abschwenken und wahrscheinlich in der Moräne an den großen schwedischen Seen ihre Fortsetzung finden, sind, wie schon Dr. Geers dargethan hat, am Rande des Binneneises im Meere abgelagert; doch glaubt Sederholm seinem Vorgänger darin widersprechen zu müssen, daß sie die äußersten Grenzen der zweiten Vereinigung bilden und mit dem sogenannten jüngern baltischen Eisstrom gleichalterig sind.

Von den Küstengebieten mit geschichteten, marinen Lehmlagerungen und Äsar, mit verhältnismäßig wenig Seen und seichten Flüssen, ist nur das südliche durch die Randmoräne scharf vom Binnengebiet geschieden. Das östliche Küstengebiet ist wahrscheinlich zuletzt vom Eise frei geworden.

Von speziell geographischem Interesse ist der Nachweis, daß die innern Landrücken der Karten Finnlands in der That eigentlich nicht existieren, wie das besonders vom wasserscheidenden Savonsekä gilt. *Suom.*

2556. Gylling, H.: Bidrag till kännedom af vestra Finlands glaciala och postglaciala bildningar. (Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, Nr. 46, S. 71—89, mit 3 Taf.)

2557. Dokoutchaév, V.: Etude sur la distribution géograph. des terres végétales en Russie, prov. de Nijni-Novgorod. 8^o. St. Petersburg, Soc. Imp. d'économie, 1887.

2558. Siedmiradzki, J. v.: Studien im polnischen Mittelgebirge, Nr. II. (Jahrb. Geol. Reichsanstalt, Wien 1888, Bd. XXXVIII, S. 35—46.)

Im Litt.-Ber. 1887, Nr. 470, wurde ein Profil durch den östlichen Teil der Lysa Gora beschrieben; dasselbe wird jetzt ergänzt durch ein Profil durch die Gegend von Kielce, also im Westflügel des Gebirges. Wir haben hier vier paläozoische Falten, mit Ausnahme eines silurischen Sattels aus devonischen Gesteinen, zum Teil echten Korallenriffen, bestehend. Rings um das Gebirge zieht ein triassischer Gürtel, dann folgen auf der Südseite noch Jura und Neokom. Alle diese Schichten nehmen noch an der Faltung teil, aber die nachdevonischen nur am Rand, so daß diese gewissermaßen nur eine Antiklinale über den vier devonischen bilden. Der Verfasser erklärt diese Lagerungsverhältnisse durch die Annahme von mehreren Störungsperioden. Vom Turon an liegen alle Schichten horizontal am Fuße des Gebirges. *Suom.*

2559. ———: Bericht über die geologischen Untersuchungen in der Gegend von Kielce und Chenciny. (Physiogr. Jahrb. Warschau 1888, VIII, S. 3—18, mit geolog. Karte. In poln. Spr.)

2560. Michalski, A.: Eine geologische Skizze des südwestlichen Gouvernements Piotrkow. (Ebend., II. Abt., S. 19—36.)

2561. ———: Vorläufiger Bericht über geologische Untersuchungen im Gouvernement Radom (Ebendas., II. Abt., S. 37—45.)

2562. ———: Bericht über geologische Untersuchungen längs der Eisenbahnstrecke Brzesc—Chelm und Siedlce—Malkin. (Ebendas., II. Abt., S. 46—52.)

2563. Tillo, A. A.: Absolute Höhen im südlichen Ural nach dem barometrischen Nivellement von A. Antonow. (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. St. Petersburg 1889, XXV, S. 170—78.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 227.

2564. ———: Die absolute Höhe des Airjuk, der höchsten Erhebung des Mugodschar-Gebirges. (Ebend. 1888, XXIV, S. 228 ff.)

Verfasser bestimmte die Höhe barometrisch nach correspondierenden Beobachtungen zu Orenburg, Irjis, Kasalinsk und Astrachan auf 575 m statt 390 m, wie man bisher annahm. *Ed. Brückner.*

2565. ———: Hypsometrische Beobachtungen im Kubangebiet. (Ebendas. 1889, XXV, S. 166—170. In russ. Spr.)

2566. Annalen des physikalischen Zentralobservatoriums, hrsg. v. Dir. H. Wild. Jahrg. 1887, 1. u. 2. Teil. Imp.-4^o. St. Petersburg 1888. (Leipzig, Voss' Sort.) M. 25,80.

Inhalt: 1. Meteorologische und magnetische Beobachtungen von Stationen 1. Ordnung und außerordentliche Beobachtungen von Stationen 2. und 3. Ordnung. (Russisch und deutsch.) II, 42; 47, 175 u. 283 SS.) M. 10,20. — Meteorologische Beobachtungen der Stationen 2. Ordnung in Rußland nach dem internationalen Schema (138, 480 u. 161 SS.) M. 15,60.

2567. Levänen, S.: Medelepokerna jämte deras sekulära förändringar för islossningen och islägningarna i Kumo elf. (Fennia 1889, I, 8. 10 SS.)

2568. ———: Bearbetning af tiderna för islossningen och islägningarna i Vanda å och i södra hamnen i Helsingfors. (Ebendas. 9. 7 SS.)

2569. Nordqvist, O.: lakttagelser öfver hafsvattnets salthalt och temperatur inom Finlands sydvestra skärgård och Bottniska viken sommaren 1887. (Bidr. känned. Finlands natur, Nr. 46, S. 91—108, 2 Taf. u. 4 Pl.)

2570. Werner, Ad.: Rigas Witterungsverhältnisse, nebst einem Anhang: Wasserstand und Eisbedeckung der Düna bei Riga. (S.-A. Bericht über d. Vorarbeiten f. d. system. Entwässerung und Reinigung Rigas.) 8^o, 28 SS., mit 6 Tafeln. Riga 1887.

Auszug Met. Ztschr. 1889, Litt.-Ber. Nr. 32.

2571. Polen. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen auf 24 Stationen im Königreich Polen und den angrenzenden Gouvernements Rußlands für das Jahr 1887. (Physiographisches Jahrbuch, Warschau 1888, Bd. VIII, I. Abt., S. I—XIX u. 1—145. In poln. Spr.)

2572. Pielkiewicz, A.: Die thermische und barische Windrose in Warschau 1876—1884. (Ebendas. I. Abteilung, S. 164—191, mit 2 Tafeln.)

2573. Klossowskij, A.: Die Bodentemperatur im SW von Rußland. 8^o, 21 SS., 2 Tab. (In russ. Spr.) Odessa 1888.

2574. Köppen, Th.: Geogr. Verbreitung der Holzgewächse des europ. Rußland u. d. Kaukasus. 8^o, 668 SS. (Beitr. z. Kennt. d. Russ. Reiches, Bd. 4.) Leipzig, Voss, 1888. M. 8,80.

2575. Łapezyński, K.: Die Flora einiger Gegenden Polens. (Physiogr. Jahrb. 1888, Bd. VIII, III. Abteilung, S. 3—58.)

2576. Anutschin, D.: Über die geographische Verteilung des Wuchses der männlichen Bevölkerung Rußlands nach Mitteilungen über die allgemeine Militärflicht im Russischen Reiche 1874—83. 8^o, 164 SS., mit 10 Karten. (Sapiski K. Russ. Geogr. Gesellschaft, Stat. Abteilg. VII, Nr. 1.) St. Petersburg, 1889. (In russ. Sprache.)

Nur die angehängten Karten können hier besprochen werden. Dieselben gewähren einen lehrreichen Einblick in die große Verschiedenartigkeit der Bevölkerung des europäischen Rußlands, vornehmlich in die Verteilung der verschiedenen Höhenwuchsstufen der stellungspflichtigen Mannschaft.

Die Mittelgröße der letztern stuft sich ab von 1700—1610 mm. Offenbar spielen dabei die Einflüsse der Landesnatur eine weit geringere Rolle als die ethnischen. Denn in dem so gleichartigen Waldgürtel des mittlern Rußlands vom Weichselgebiet und der Ostsee bis zum Ural bemerkt man eine ebenso große Mannigfaltigkeit der Körpergröße, als wenn

man Tundra und Steppensüden vergleicht. Auch sehen wir uns verwarnt, nicht voreilig die vom Lehrbuch (so oft nur aus sprachlichen Gründen) zusammengeordneten Völkergruppen, wie hier Slawen einerseits, Finnen oder Türken andererseits, gleich in dem bunten Getüfel dieser Höhenwuchskarten wiedererkennen zu wollen. Indessen nicht zu kühn scheint es, bestimmte Einzelvölker für die Durchschnittsgröße der Mannschaft größerer oder kleinerer Landstriche hauptsächlich verantwortlich zu machen.

Der polnische Westen steht fast ganz auf der untersten Stufe des Höhenwuchses (1610—1625), die Kleinrussen dagegen machen ersichtlich die südlichen Gouvernements zu denjenigen eines hochwüchsigen Volkschlags (über 1650 bis gegen 1700), während die Großrussen wohl nur mittelgrofs genannt werden können (die Durchschnittsgröße von 1640, wie sie um Moskau gefunden wird, herrscht in den vorwiegend grofsrussischen Strichen vor, sinkt häufiger darunter, als dafs sie darüber steigt). Die Gestadländer am Eismeer haben kleine Leute; der lappische Westen der arktischen Lande geht in der Durchschnittsziffer nirgends über 1640, der Osten mit Samojeden und Syrjänen bleibt sogar unter 1625; doch wo um Archangelsk Russen siedeln, hebt sich gleich der Wuchs zu durchschnittlich 1650. Die finnisch-türkischen Stämme im Kamagebiet und ums Kasaner Wolgaknie steigern auch nicht ersichtlich die Durchschnittsgröße. Nächst dem arktischen Gestade breitet sich gerade um die Wjatka, untere Kama und am Ostufer der Wolga hinab bis nahe an den 50. Parallelkreis der gröfste derjenigen Räume aus, wo mehr als 2 Proz. der Gestellten zurückgewiesen zu werden pflegen, weil sie noch nicht einmal 1534 erreichen. Die bunte Mischung des Volks im östlichen Mittelrussland ist jedoch andererseits wieder dadurch bezeugt, dafs sich gerade von der Bjelaja über Kama und Wjatka nach Kostroma der gröfste derjenigen Bezirke ausdehnt, wo auch über 2 Proz. der Rekruten gröfser sind als 1778. Tataren sind es höchst wahrscheinlich, welche in der sonst hochwüchsigen Krim innerhalb eines nordsüdlichen Mittelstreifens mit Simferopol den Körperwuchs auf 1640 erniedrigen. Litauen, mehr noch Kurland, Livland, Estland haben grofse Leute, so dafs um den Rigäer Busen lauter hohe Durchschnittsziffern begegnen (1666—1680). Interessanterweise schneidet die Wuchshöhe von 1650 nicht mit dem Peipussee ab (wie heute doch die estnische Sprache), sondern setzt sich gleichmäfsig noch weit gen Osten fort, wohl ein Beweis, dafs selbst um den Ilmensee nicht reinrussisches Volk wohnt. Von der Narowa ab umzieht aber plötzlich ein kleinerer Menschenschlag die Küsten des finnischen Busens und reicht über Ladoga- und Onegasee nach N, ja bis zum Ural nach O (mit vorwaltend 1630, auch darunter). Das verursachen mindestens im W wohl Finno-Karelier.

Wegen Siechtum und Gebrechen müssen im allgemeinen mehr Stellungspflichtige vom Heeresdienst zurückgewiesen werden im NW (über 17 Proz.) als im SO (unter 12 Proz.). Auffallend verschieden stuft sich in gleicher Richtung das Heiratsalter ab: im ganzen NW sind weniger als 20 Proz. der Gestellten verheiratet, dann folgt ein ungleich breiter Raum mit 20 bis 50 Proz., im SO (Don- und Wolgagebiet) ein solcher mit über 50 Proz.

Kirchhoff.

2577. Hunfalvy, P.: Die Völker des Ural und ihre Sprachen. Vortrag in der Ungarischen Geogr. Gesellschaft. (Aus der Ungar. Revue VI, 10.) Gr.-8^o, 56 SS. Budapest, 1888.

In dieser Schrift weist der als eifriger Verfechter der finno-ugrischen Herkunft der Magyaren bekannte Sprachforscher seine Landsleute auf den mittlern und nördlichen Ural hin, welcher als die Urheimat des magyarischen Volkes anzusehen sei. Er vergleicht die ungarische Sprache näher mit denjenigen Idiomen, die von den heute im Westen und Osten des Ural lebenden Völkern gesprochen werden, und zwar einerseits mit der Sprache der Syrjänen, Permier und Wotjaken, andererseits mit derjenigen der an den östlichen Gehängen des Ural wohnenden Ostjaken und Wogulen; bezüglich des letztern Volkes stützt er sich namentlich auf die in Regulys Nachlaß vorgefundenen, bereits 1844 gemachten Beobachtungen und Sammlungen. Die mitgeteilten Proben beweisen eine nahe sprachliche Verwandtschaft dieser Völker mit den Magyaren. Der Schwerpunkt der Schrift liegt also auf sprachlichem Gebiet; vorausgeschickt ist eine sehr ausführliche geschichtliche Einleitung (S. 1—24) mit einer reichen Blumenlese von Nachrichten über die Ungarn und ihre ursprünglichen Wohnsitze von Procop und Jordanes ab bis zu den mittelalterlichen Chronisten, von den Reiseberichten der Dominikaner unter Bela IV. im Jahre 1234 (von J. Desericius aus der Vaticana zu Tage gefördert) und den Aufzeichnungen des Arabers Abu Ali Achmed ben Omar Ibn Dasta (aus dem 11. Jahrhundert) bis auf Herbersteins Angaben. Diese Quellen weisen teilweise ebenfalls auf die gleichen Gegenden als Urheimat der Magyaren hin.

Fr. Regel.

2578. Goehlert, V.: Die Bevölkerungsverhältnisse des Russischen Reiches 1885. (Ztschr. f. wissensch. Geogr. 1889, S. 390—393.)

2579. Remesow, N. W.: Skizzen aus dem Leben der wilden Baschkiren. Ereignisse in einem sagenhaften Lande. Zweite verbess. u. vervollst. Auflag. 8^o, IV, 306, II SS. Moskau, 1889. (Russisch.)

Nach 11jährigem Aufenthalte im Lande schildert der Verfasser, wie die Baschkiren seit dem Jahre 1873, das ihnen so nötige Nomadisieren aufzugeben gezwungen, sich sommers und winters in denselben elenden Hütten festsetzend, auszusterben begannen. Das in den Gouvernements Ufa, Orenburg, Ssamara, Wiatka und Perm gelegene Land der Baschkiren war schon unter Iwan IV. Rufslund unterworfen worden. Hier lebten sie in den letzten Jahrhunderten auf grofsen Gütern, die ihnen von den Grofsfürsten und Zaren verbrieft worden waren. Geschlechterweise wurden diese Güter vermessen und nach dem Stammvater — so nach Jurmat die jurmatische Gemeinde (Wolost) mit Unterabteilungen (Tiuba) nach seinen Söhnen Asnai, Tetiugasch, Iltschiktomir, Aktschulpan u. a. — benannt. Die jurmatische Wolost fafste anfangs an 1 Million Dessiatinen, ward aber wegen Streitigkeiten bald in ihre Unterabteilungen (Tiuba) einzeln vermessen, die heutzutage über 100 Dörfer baschkirischer Altansassen zählen. Allmählich gesellten sich zu diesen Gutsbesitzern (wotschinniki) über die Wolga herüber zahlreiche Ansiedler, Mestscheriakern, Teptiaren, Wotiakern und Tscheremissen, welche sich mit Genehmigung der baschkirischen Gutsherren als geduldete (pripustschenniki) Landbauer gegen gewissen Zins (obrok) ansiedelten; dazu kamen später von der Regierung gegen Militärflicht (als baschkirisch-mestscheriakisches Heer) mit 30 Dessiatinen (so reichlich wegen der hier gepflegten Viehzucht) auf die männliche Seele bedachte Baschkiren und finnische Völkerschaften, deren Landanteil später, bei sich mehr entwickelnder Feldwirtschaft, auf 4½ Dessiatinen normiert wurde, während der Rest der weiten Ländereien als Kronsreserve (Sapafs) zum Ansiedeln neuer bäurischer Anzügler, in den letzten Jahren auch zum Verteilen an Beamte gegen Minimalpreise verwandt wurde. Hätte man die Baschkiren ihre weiten Ländereien allmählich an Bauern verkaufen lassen, so wären sie, statt der allein bei ihnen gebräuchlichen Vieh- und Bienenzucht, an Feld- und Gartenbau, überhaupt an intensivere Kultur gewöhnt, dabei russifiziert worden, statt auszusterben. So aber liefs man die Unterbeamten gewähren, dafs den Baschkiren von Kaufleuten, Beamten zu 100 000, ja 200 000 Dessiatinen grofse Ländereien, auf denen zum Teil selbst Bauern jahrelang safsen, selbst zu 8 Kopeken die Dessiatine abgeschwindelt wurden. So wurden allein im Ufaschen Gouvernement, wo zwei Drittel alles Landes den Baschkiren gehörten, diesem Volke 1½ Mill. Dessiatinen geraubt — ungezählt der Ländereien in den Gouvernements Ssamara, Orenburg. Häufig wurden die eben von den Baschkiren zu Schleuderpreisen erworbenen Ländereien bis zu 40 Rubel die Dessiatine an russische Bauern weiter verkauft. In der dabei gepflogenen Waldverwüstung zeichnete sich besonders der wiatkasche Kaufmann Laptew aus, der, nachdem er die Wälder des Gouvernements Kostroma an der Wetluga, des Permischen an der Tschussowaja und am Bul, der Gouvernements Wiatka und Ufa abgemängt hatte, seine Spezialität der Waldvernichtung auf das Gouvernement Orenburg übertrug, wo er während der ganzen, die Schifffahrt gestattenden Periode des Jahres seine Flöße auf der Belaja, Kama und Wolga gen Saratow, Tsaritsyn und Astrachan hinabtreiben liefs. Anderwärts wurden Tausende von Dessiatinen Wald zu 30 Kopeken verkauft, während der Holzbestand allein bei dessen Ausbeutung zu 5 Rubel die Dessiatine ergab. Die ufa-orenburgische Administration hat in solcher Weise in den Jahren 1869 bis 1879 es geschehen lassen, dafs an die 2 Mill. Dessiatinen baschkirischer Ländereien vergeben oder verkauft wurden. Im ganzen wurden von den Baschkiren an verschiedene Landhändler abgetreten: laut Kaufbriefen 595 670 Dessiatinen, die aber in natura 851 938 Dessiatinen ergaben, für den Preis von 884 240 Rubel oder zu 1,93 Rubel die Dessiatine. Aus diesen Ländereien wurden in den allernächsten Jahren wieder weiter verkauft 121 575 Dessiatinen für 1 184 036 Rubel, oder ungefähr zu 10 Rubel die Dessiatine, also 10 mal teurer. Dazu kamen noch die von der Krone an Beamte zu Minimalpreisen verliehenen Ländereien, deren in den Kreisen Ufa, Sterlitamak, Slatoust, Birsik, Menselinsk, Belebei, Tscheliabinsk und Orsk in 376 Parzellen 461 486 Dessiatinen für die Zahlung von 862 451 Rubel oder zu 1 Rubel 81½ Kopeken pro Dessiatine zur Verteilung kamen — Preise, die niedriger waren als der Mittelpreis einer Jahresrente des Landes.

N. v. Seidlitz.

2580. Ungern-Sternberg, Baron Th. R.: Über den Weinbau an der Südküste der Krim. St. Petersburg, 1888. (In russ. Spr.) Auszug in der Russischen Revue 1889, S. 124.

2581. Fliegel, C.: I porti meridionali della Russia. (L'Esplorazione commerc. 1889, IV, S. 266—271.)

2582. **Andrussow, N.:** Skizze der Geschichte der Entwicklung des Kaspischen Meeres und seiner Bewohner. (Iswestija K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, S. 91—119, mit Karte.)

Auszug von F. Marthe in Globus 1889, LV, S. 1—3.

2583. **Gloger, Z.:** Exzerpte aus den Historiae Polonicae des Dlugosz, welche die Landeskunde des ehemaligen Polen betreffen. (Physiogr. Jahrb., Bd. VIII, 5. Abteil., S. 3—32.)

Balkanhalbinsel.

2584. **Sohr, K.:** Generalkarte der Balkanhalbinsel in 1:1700000. Glogau, C. Flemming, 1889. M. 1.

Eine durchgehends auf veraltetem Material beruhende, noch von dem im Januar 1879 verstorbenen rühmlich bekannten Kartographen F. Handtke bearbeitete, übrigens teilweise aufgearbeitete und in Druck und Kolorit sauber gehaltene Karte im Rahmen von 80:65 cm. Die auf den Umschlag gedruckte Versicherung, dafs dieselbe „nach den neuesten Materialien revidiert und ergänzt“ sei, erweist sich nach auch nur oberflächlicher Kenntnis der bemerkenswertesten Erscheinungen auf dem topographischen Gebiet der Balkanhalbinsel aus dem letzten Jahrzehnt — ganz abgesehen von der bislang veränderten Orthographie vieler Ortsnamen, worüber in den offiziellen Statistiken der Balkanstaaten das Nähere eingesehen werden kann — als hinfällig. Wichtige, aus den letzten Kriegen und Gebietsveränderungen bekannt gewordene Namen fehlen, *Ziča*, *Ravanica*, *Arab-Tapia*, *Laču-Săratŭ*, *Laurion* &c. Die Höhenzahlen sind noch immer in Pariser Fuſsmafs angegeben, und manche oft genannten derselben, wie z. B. diejenige des *Schipka-Passes*, von *Philippopol*, des *Libae* in der *Golubinja planina*, weichen bis zu 4- und 500 Fuſs von den mittlerweile trigonometrisch und geometrisch festgestellten Daten ab. Das durch den Vertrag von Berlin (13. Juli 1878) berühmt gewordene Gebiet von *Novipazar*, das zwar zur Zeit noch unter türkischer Verwaltung steht, auf welches aber Österreich-Ungarn unter gewissen Umständen, die alle Tage eintreten können, verbriefte Rechte besitzt, hätte im Kolorit angedeutet werden können. Von dem erschöpfend eingezeichneten Eisenbahnnetz — selbst die erst eben in Bauangriff genommene Linie von *Jamboli* nach *Burgas* ist vorhanden — sind die „Strecken mit durchgehender Schnellzugsverbindung“ rot angelegt, die „großen Durchgangslinien“ sogar breiter gehalten. Doch ist zu bemerken, dafs die wichtige, das *Donauthal* überbrückende Eisenbahnverbindung von *Peteschi* nach *Tschernawoda*, welche auf der Karte als in Betrieb befindlich eingezeichnet ist, noch nicht existiert, ihrer außerordentlichen Schwierigkeit und Kostspieligkeit wegen voraussichtlich auch noch jahrelang ein frommer Wunsch der Rumänen bleiben wird. Auch die „wichtigen Dampferlinien“ sind rot ausgezeichnet. Kartons der Insel *Kreta* in Mafsstab der Hauptkarte, sowie von *Konstantinopel* und von den *Dardanellen* in größerm Mafsstab füllen die verfügbaren leeren Räume aus.

Vogel.

2585. **Service hydrogr. de la marine:** Ile Pago, Canal de Morlaccas. (Nr. 4270.) Paris, Challamel, 1889. fr. 1.

2586. **Hydrogr. Departm.:** Joanian Sea; Patras roads. (Nr. 1225.) 1:12170. London, Admiralty, 1888. 1 sh. 6.

2587. —: Greece, East coast: Port of Volo; Skiatho harbour. (Nr. 1196.) 1:12170. Ebendas. 1 sh. 6.

2588. **Lebedeff, M. N.:** Beschreibung der Triangulation von Bulgarien. (Sapiski der topogr. Abteil. d. Generalstabs, St. Petersburg. Bd. XLIII, 4^o, 170 SS., 122 SS. Tabellen, 32 Taf. u. Karten. In russ. Sprache mit separatem französ. Auszug.)

Die Triangulation von Bulgarien wurde unmittelbar nach dem letzten russisch-türkischen Kriege in den Jahren 1877/78 und 1879 durch Offiziere des russischen Generalstabs und des topographischen Korps ausgeführt und erstreckt sich über ganz Bulgarien, Ostrumelien und den Raum zwischen *Konstantinopel*, *Adrianopel* und der *Maritza-Mündung*. Im W greift sie über die politischen Grenzen über bis nach *Novibazar*; durch 2 Punkte wurde sie mit dem russischen und durch 11 Punkte mit dem österreichisch-ungarischen Dreiecksnetz in Verbindung gebracht. Das Resultat der 3500 Tage in Anspruch nehmenden Arbeit, die 100 Mill. Rubel kostete, war die trigonometrische Bestimmung der Lage und Seehöhe von 1274 Punkten, unter denen sich alle bewohnten Orte von einiger Bedeutung und die höchsten Gipfel und 9 Pässe des Balkan befinden. Außerdem wurde die Lage von 52 Punkten in der Nähe des Balkan astronomisch festgestellt. Die gemessenen 6 Basislinien von 3—5 km Länge befinden sich in der Nähe der Städte *Widdin*, *Nikopoli*, *Küstendsche*, *Köstendil*, *Philippopol*

und *Burgas*. Für die Bestimmung der Seehöhe wurden an folgenden Orten Wasserstandsbeobachtungen angestellt:

	Niveaun- terschied m	Wahrscheinlicher Fehler ± m
1. Küstendsche	2,68	3,13
2. Leuchtturm von <i>Tabla</i>	1,00	1,60
3. <i>Baltschik</i>	1,22	2,43
4. <i>Varna</i>	0,21	1,53
5. <i>Burgas</i>	2,30	2,82
6. <i>Kutschuk-Tschekmendsche</i>	1,19	1,54
7. <i>Eregli</i>	3,93	3,39
8. <i>Radosto</i>	0,96	2,37
9. <i>Dede-Agatsch</i>	0,21	3,91
10. Insel bei <i>Kadykiol</i>		

(1—5 Schwarzes Meer, 6—8 *Marmara-Meer*, 9—10 *Ägisches Meer*.)

Da der wahrscheinliche Fehler bei der Bestimmung des Niveaunterschiedes beträchtlich größer ist als der Niveaunterschied selbst, so wurde auf den letztern keine Rücksicht genommen, und ging man bei der Berechnung der Höhen von der Hypothese eines gleichmäßigen Niveaus aus.

Als mittlere Refraktionskoeffizienten für die einzelnen Monate ergaben sich folgende auf 16° C. reduzierte Werte:

April	0,64	August	0,69
Mai	65	September	64
Juni	59	Oktober	67
Juli	67	November	71

Das allgemeine Mittel, 0,066, weicht beträchtlich von dem in *Rußland* allgemein angenommenen (0,088) ab.

Die mittlere Abweichung der astronomisch und geodätisch ermittelten Breiten beträgt 6,58" (Maximum 20,08") und der Längen 5,96" (Maximum 15,47"). *Lebedeff* schreibt diese Abweichung örtlicher Anziehung zu.

Als die höchsten Gipfelpunkte ergaben sich folgende: *Jumruktschal* im *Balkan* 2374 m, *Hirschkopf* im *Rilo Dagh* 2731 m, *Mufs-Aga* in der *Rhodope* 2925 m. Der höchste *Balkanpafs* (*Petrokhan*) zählt 1524 m Hl. Über das Gefälle der wichtigsten Flüsse werden folgende Angaben gemacht:

	Seehöhe in	Entfernung vom vorigen Punkt km	Gefälle auf 1 km in m
<i>Donau.</i>			
<i>Widdin</i>	34	—	—
<i>Rachowa</i>	25	123	0,073
<i>Turtukai</i>	15	230	0,43
<i>Mündung</i>	0	410	0,36
Summe und Mittel	—	764	0,44
<i>Lom.</i>			
<i>Assanova Magala</i>	94	—	—
<i>Mündung</i>	30	22	2,999
<i>Isker.</i>			
<i>Samakow</i>	931	—	—
<i>Sofia</i>	522	48	8,521
<i>Wratza</i>	199	69	4,652
<i>Dolnij Lukowit</i>	47	69	2,203
<i>Mündung</i>	24	27	0,852
Summe und Mittel	—	213	4,258
<i>Wid.</i>			
<i>Plewna</i>	101	—	—
<i>Mündung</i>	24	43	1,791
<i>Osmas.</i>			
<i>Trojan-Kloster</i>	474	—	—
<i>Trojan</i>	381	7	13,286
<i>Lowca</i>	169	27	7,815
<i>Mündung</i>	20	117	1,273
Summe und Mittel	—	151	3,006
<i>Jantra.</i>			
<i>Selwij</i>	194	—	—
<i>Bela</i>	27	85	1,965
<i>Mündung</i>	19	32	0,250
Summe und Mittel	—	117	1,496

	Seehöhe m	Entfernung vom vorigen Punkt km	Gefälle auf 1 km in m
<i>Maritza.</i>			
Banja	622	—	—
Tatar-Basardschik	202	53	7,924
Chalji-Stamo	111	48	1,896
Tirnowo	74	85	0,435
Adrianopel	31	96	0,448
Mündung	0	123	0,252
Summe und Mittel	—	405	1,536
			<i>Supan.</i>

2589. **Boué, A.:** Die europäische Türkei. 2 Bde. Gr.-8°. I. Bd. XI u. 674 SS., II. Bd. 564 SS. Wien, Tempsky, 1889.

Wir haben es hier eigentlich mit einem Verlegenheitswerk zu thun. Die Wiener Akademie der Wissenschaften war einer der Erben des 1881 verstorbenen Naturforschers Ami Boué, und ein Teil des Legats war ausdrücklich zur Herausgabe von Schriften des Testators bestimmt. Da sich der litterarische Nachlass nicht dazu eignete und man, wie es scheint, auch keine Lust hatte, die zahlreichen kleinen Abhandlungen Boués, die wahrhaft bibliographische Fundgruben sind, gesammelt herauszugeben, so griff man auf das 1840 in französischer Sprache erschienene Werk „La Turquie d'Europe“ zurück und beschloß eine deutsche Übersetzung desselben durch eine Reihe von Fachleuten in Wien zu veranstalten. Veranlaßt wurde dieser Entschluß einerseits dadurch, daß dieses Werk als eine systematische Landeskunde der ganzen nördlichen Balkanhalbinsel noch immer eine Hauptquelle für die Kenntnis dieses Landes bildet, und andererseits dadurch, daß die Originalausgabe im Buchhandel bereits vergriffen ist. Man hat nichts weggelassen, als ein paar rein politische Artikel, und auch nichts aus dem reichen Schatze der seitherigen Erfahrungen hinzugefügt, da ja sonst das ganze Werk neu hätte geschrieben werden müssen. Vielleicht hätte man aber doch gut daran gethan, wenn man in Anmerkungen auf die neue Litteratur hingewiesen hätte.

Supan.

2590. **Meyers Reisebücher.** Türkei und Griechenland, untere Donauländer und Kleinasien. 2. Aufl. 8°, 659 SS., mit 9 Karten und 27 Plänen. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1888. M. 14.

2591. **Bratimich, S.:** La Péninsule balkanique. 8°, 43 SS. Paris, imp. Balitout, 1889.

2592. **Went, K. v.:** Eine Urlaubsreise nach Griechenland und der Türkei. Gr.-8°, VII, 168 SS. Linz, Mareis, 1889. M. 3.

2593. **Réglé, P. de:** La Turquie officielle. Constantinople; son gouvernement, ses habitants, son présent et son avenir. 8°, 384 SS. Paris, Lalouette-Doucé, 1889. fr. 3,50.

2594. **Bulgarien.** Führer durch — in Wort und Bild. Gr.-16°, mit 25 Illustr. (in Lichtdruck) u. 1 Karte der Balkanstaaten. Würzburg, Woerl, 1889. M. 2.

Wenn das 61 SS. Gr.-16° umfassende Büchlein sich einen Eisenbahnführer nennen würde, könnte man es mit einer gewissen Reserve gelten lassen. So aber entspricht es dem im Vorwort gemachten Ausspruch, eine „Aufführung alles Wissenswerten über Land und Leute“ zu sein, keinesfalls, wenn gleich nicht verhehlt werden darf, daß besonders die gemachten statistischen Angaben aus guter Quelle geschöpft sind („zum Teil unter Benutzung des Gothaer Almanach für 1889“). Die Beschreibungen der Routen Piro—Sofia—Philippopol—Adrianopel und Seimenli—Trnova, Jamboli—Burgas—Varna—Rustschuk sind überaus dürftig (sie umfassen aber auch nur 29 Seiten). Wenn z. B. schon Lidza Bania bei Aidos erwähnt wird, so darf doch nicht verschwiegen werden, daß bei aller „unglaublichen Ursprünglichkeit“ daselbst doch ein ganz sauberes türkisches, aus Stein gebautes Bad im Gebrauche steht. Warum der Devno osero (ein abgeschnürter Liman) ein „Landsee“ genannt wird, ist nicht recht verständlich; oder soll es „Strandsee“ heißen? Den Namen „Russe“ für Rustschuk habe ich nicht gehört und auch auf keiner Karte vorgefunden. Der Stein- oder Säulenwald (Tikilitasch) bei Varna, das Steinrelief bei Kulefca unweit Schumla road hätten vielleicht, um nur Beispiele anzuführen, erwähnt zu werden verdient, wogegen gewis jeder Reisende auf die Anführung aller Regimenter der bulgarischen Armee gern verzichtet hätte. Vitosch und Rilo (auf der ganz unzureichenden Karte „Hilo“) werden nur so beiläufig genannt. Wer die angeführten Reisewege in Bulgarien zurückgelegt hat, der ist so recht eigentlich um Bulgarien und den Balkan herumgefahren. Eine Zierde des recht hübsch ausgestatteten Büchleins bilden einige der ethnographischen Lichtdruckbilder.

Frans Toula.

2595. **Castonnet des Fosses, H.:** La Macédoine et la politique de l'Autriche en Orient. 8°, 36 SS. Lyon, Perrussel, 1889.

(Abdr. aus: Bulletin de la Société de géographie commerciale de Saint-Nazaire.)

2596. **Hoffmann, L. F.:** Salonique. (Le Globe, Genf 1889, S. 103 bis 106.)

2597. **Mahaffy, Prof.:** Mount Athos in 1889. (Murray's Magazine, Juni 1889.)

2598. **Bauron, L.:** Les rives illyriennes. Istric, Dalmatie, Monténégro. 8°. Paris, Retaux-Bray, 1888.

2599. **Kreutl, A.:** Reiseskizzen aus Dalmatien und Montenegro. (Ausland 1888, Nr. 14—16.)

2600. **Chikof, S.:** Eine Reise in Süddalmatien, Montenegro und in der Herzegowina. (Mitteil. D. u. Österr. Alpenver. 1889, S. 134 bis 135, 156—159.)

2601. **Frischauf, J.:** Die Insel Arbe; aus dem Velebit. (Zeitschr. D. u. Ö. Alpenver. 1888, XIX, S. 285—307.)

2602. **Passarge, L.:** Ein Mai-Besuch in Montenegro. (Allgem. Zeitung, München 19.—21. Juni 1889.)

2603. **Tondini de Quarenghi, C.:** Notice sur la bibliographie du Monténégro. (C. R. Travaux Congr. bibliogr. internat. Paris 1889.)

2604. **Torres Campos, R.:** Un viaje al Pirineo. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1889, XXVI, S. 7—50.)

2605. **Steeb, Chr. v.:** Die Gebirgssysteme der Balkanhalbinsel. (Mitt. Geogr. Ges. Wien 1889, Bd. XXXII, S. 257—62, 2 Karten in 1: 3 Mill.)

Die Gebirge der Balkanhalbinsel mit Ausschluss von Griechenland werden in folgende Hauptgruppen eingeteilt: 1) Westliches illyrisches Gebirge (Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Montenegro); 2) östliches illyrisches Gebirge (Serbien &c.); 3) mazedonisches Gebirge; 4) albanesisches Küstengebirge; 5) Balkan-System; 6) Rhodope-System. Die Grenzen werden lediglich nach Tiefenlinien gezogen, ohne Rücksicht auf geologische Verhältnisse, ganz nach dem alten Sonklarschen System. Dadurch konnte es z. B. geschehen, daß das albanesische Gebirge sich nicht an das west-illyrische anschließt, sondern daß das nordalbanische Alpengebirge östlich vom Skutariisee zu der ostillyrischen Gruppe hinzugezogen wird, ja daß diese Gruppe hier sogar zwischen dem Skutari-Abfluss und dem Drin die Adria erreicht! Der Pindus wird ferner vom albanischen Gebirge losgetrennt, ebenso der Olymp vom Ossa, der Strandza-Dagh mit dem Balkan vereinigt. Wenn uns aber dieser Einteilungsversuch auch nicht befriedigen kann, so verdanken wir doch demselben eine meisterhafte hypsometrische Karte, in die auch viel nicht veröffentlichtes Material verarbeitet wurde.

Supan.

2606. **Bittner, A.:** Geologische Mitteilungen aus dem Werfener Schiefer- und Tertiärgebiet von Konjica und Jablanica an der Narenta. (Jahrb. Geol. Reichsanst., Wien 1888, Bd. XXXVIII, S. 321—42.)

Der Abschnitt zwischen Konjica und Jablanica ist der fruchtbarste des Narentathales. Der Grund hiervon liegt in der großen Ausdehnung untertriassischer und tertiärer (Süßwasser-) Gesteine, während oberhalb Konjica und unterhalb Jablanica der Flufs tiefeingeschnittene Kalkschluchten durchströmt. In dem Abschnitt östlich von der Neretvica zeigt die Karte von 1880 einen zusammenhängenden Streifen von Werfener Schiefer, welcher unmittelbar mit dem Jablanica-Schiefergebiet in Verbindung steht. Dies ist unrichtig, da sowohl östlich wie westlich vom Idarthal Unterbrechungen durch vorgeschobene Kalkzüge des Prenj vorhanden sind. Der nördliche Schieferzug zeigt Einfallen nach S, der südliche dagegen eine sattelförmige Aufwölbung. Das Schiefergebiet von Jablanica (westlich von der Neretvica) ist das ausgedehnteste des Narentagebietes (über 160 qkm mit Gipfelhöhen von mehr als 1400 m) und ist ringsum von einem Kranz von Kalkgebirgen eingeschlossen. Die nach einem Berge benannten Paprac-Schiefer und -Kalke gehören ebenfalls dem Werfener Horizont an. Ausführende Mitteilungen werden über die Ausdehnung und Begrenzung eines mächtigen Dioritstockes oberhalb Jablanica gegeben, den die Karte von 1880 noch nicht verzeichnet hat.

Supan.

2607. **Soukup, J.:** Erzfunde in Bosnien. (Österr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenwesen 1889, Bd. XXXVII, S. 98.)

Anzeige in Verhandl. Geol. Reichsanstalt 1889, S. 139.

2608. **Ludwig, E.:** Die Mineralquellen Bosniens. (Tschermarks Mineral. Mitteil. 1889, X, S. 403—444.)

2609. **Toula, F.:** Geologische Untersuchungen im zentralen Balkan. (S.-A. aus Denkschriften Wiener Akad. Wiss. Math.-nat. Kl. 1889, Bd. LV, 108 SS., 1 Karte in 1:300 000, 1 Profiltafel u. 8 paläontol. Taf.) Wien, Tempsky, 1889. M. 12.

Die Reiseroute des Verfassers im Jahre 1884 geht von Sirov nach Trnova und durchquert dann 8 mal die Balkankette zwischen dem Elena- und Teteven-Balkan. Von Tvardica aus wurde auch die Kette des Karadža Dagh in der Gegend des Tundža-Durchbruches zweimal überschritten. Für die Karte wurden außerdem die Arbeiten anderer Geologen, für das Vorland namentlich die von Zlatarski (s. Litter.-Ber. 1887, Nr. 218) benutzt.

Die Balkankette innerhalb der genannten Grenzen besteht von S nach N aus drei Zonen: einer kristallinen, einer ältern mesozoischen und einer Kreide-Zone. Der wasserscheidende Kamm liegt im W in der kristallinen Zone, tritt im Sipkaps in die Trias-Kalkzone ein, und im Travna-Balkan in die Kreidezone. Diese Zonen verlaufen freilich nicht ganz regelmäßig in westöstlicher Richtung, indem die ältere mesozoische Zone bald in die kristalline, bald in die Kreide-Zone übergreift, wobei aber zu bemerken ist, daß gerade das auffallendste Vorkommen letzterer Art (im obern Vidgebiet) noch sehr der Bestätigung bedarf. Am Rosalitapfs fehlt die ältere mesozoische Zone vollständig.

Die kristalline Zone besteht aus ältern Massengesteinen und aus Schiefergesteinen. Sie hängt unmittelbar zusammen mit der kristallinen Zone des sogenannten Rumelischen Mittelgebirges; jenseit des Tundžabekens durchkreuzen wir im Karadža Dagh von N nach S eine schmale Triaszone und dann einen breiten Gürtel eigentümlicher durch reichliche Beteiligung eruptiver Stoffe ausgezeichneten Sedimentgesteine, über deren Alter die Meinungen geteilt sind. Ist die jetzt auch von Toula acceptierte Ansicht, daß sie der untern Kreideformation angehören (vgl. Litter.-Ber. 1886, Nr. 94), richtig, so haben wir südlich von der Tundža dieselbe Reihenfolge nach S, wie nördlich nach N.

Die ältern mesozoischen Bildungen sind teils triassische Kalke und Dolomite, teils Juragesteine in verschiedener Ausbildung, und zwar herrschen die erstern im O, die letztern im W vor.

Die Kreidezone nimmt eigentlich den ganzen Raum bis zur Donau ein, aber wir haben da doch vom orographischen Standpunkt aus verschiedene Unterzonen zu unterscheiden. Die südlichste ist die Faltungzone, die nach N etwa bis zum Parallel von Seljvi reicht. Im S und im N herrscht ein Komplex von rasch wechselnden Sandsteinen mergeliger oder kalkiger Natur, Mergel und Mergelschiefer, teilweise mit Kohlenführung, die teils dem Neokom, teils aber auch jüngern Gliedern der untern Kreide (Cenoman) angehören. Der mittlere Zug blauer mergeliger Kalke und Mergelkalke ist als Mittelneokom paläontologisch ziemlich sicher erwiesen. Wenn es einmal gelingt, die untern Kreidebildungen der Balkanzone (wozu sich auch noch einige schwache Reste der mittlern und obern Kreide gesellen) ihrem Alter nach scharf voneinander zu sondern, erst dann wird man eine Einsicht in den Gebirgsbau gewinnen können. Sicherlich ist der Balkan ein Faltengebirge, aber neben der Faltung spielt die schollenförmige Verwerfung eine so große Rolle, daß die tektonischen Verhältnisse außerordentlich verwickelt werden. Die acht Profile Toulas durch die eigentliche Balkankette geben eigentlich ein Bild völliger Verwirrung; am einfachsten ist noch das durch den Elma-Balkan, wo auf der Nordseite die Schichten ziemlich regelmäßig nach S einfallen.

Jenseit des Parallels von Seljvi liegt eine zweite Zone unterer Kreidebildungen, die wenigstens an der intensiven Faltung nicht mehr teilgenommen haben. Toula hat dieselbe auf der Trnovastraße durchquert. Die Schichten liegen hier ganz oder nahezu horizontal, sind aber durch Verwerfungen noch immer stark gestört, und daraus erklärt es sich, daß noch eine eingekleitete Stück Eocän vor der Abtragung sich gerettet hat. Diese Zone besteht aus einem südlichen Gürtel von Caprotinenkalk (Aptien-Urgon), in dem die Städte Trnova und Lovča liegen, und einem nördlichen Gürtel von Kalken, Mergeln und Sandsteinen (Orbitolinen-Schichten, Aptien).

Die nördlichste Zone ist endlich diejenige, wo eine Decke diluvialer Ablagerungen (besonders Löss) die ältern Bildungen zum größten Teil verhüllt. Diese letztern sind Orbitolinen-Schichten, Kalke und Sandsteine der mittlern und Kalke der obern Kreide, neogene Ablagerungen der mediterranen und sarmatischen Stufen, und endlich vereinzelte Basaltvorkommnisse östlich vom Osmathal.

Supan.

2610. **Ornstein, B.:** Das Erdbeben von Vostizza. Nebst der griechisch-kleinasiatischen Erdbebenchronik d. J. 1887. (Ausland 1889, Nr. 15, S. 281.)

2611. **Ehrenburg, K.:** Die Inselgruppe von Milos. 80, VIII + 120 SS., mit 2 Karten. Leipzig, Fock; 1889. M. 4,50.

Es war ein glücklicher Griff F. v. Richthofens, einen tüchtigen Petro-

graphen aus der Schule Zirkels zu einer Spezialdarstellung der Inselgruppe von Milos anzuregen. In 4 Herbstmonaten der Jahre 1885 und 1886 hat Ehrenburg die kleine Gruppe (Milos 152,2, Kimolos 40,5, Polivos 18,5, Erimomilos 7,9 qkm) mit großer Genauigkeit durchforscht. Von den beiden schönen Karten (1:100 000) gibt die eine ein orographisches Bild der Insel, mit reicher, sorgfältig ermittelter und mit Verständnis niedergeschriebener Nomenklatur bis herab auf die Flurnamen, deren Bestand sicher vielfach aus sehr früher Zeit stammt; die andre (nebst Ansicht und Profil) ist geologisch koloriert. Nur in der südwestlichen und südöstlichen Ecke von Milos tritt in geringer Ausdehnung das Grundgebirge stark gefalteter kristallinischer Schiefer zu Tage. Darauf ruht diskordant ein Komplex von glaukophanführenden Schiefen und Quarziten von sehr bedeutender (1500 m), aber stark wechselnder Mächtigkeit. Er bildet die höchste Erhebung, den Eliasberg (772 m). Diese Schichten, deren Altersbestimmung nur im Zusammenhange mit der Entscheidung über das Alter der kristallinen Schiefer des ganzen Ostgriechenland wird erfolgen können, bilden den teilweise von eigenen Zerstörungsprodukten (Konglomeraten) verhüllten Grundstock des Aufbaus der Insel, die Unterlage für die Anhäufung von Decken tertärer Eruptivgesteine (Andesite und Perlite), in deren Folge sich eine Lage mariner Mioäncalke einschaltet. Dem Tertiär wird auch der seit dem Altertum geschätzte Kimolit zugerechnet, ein mit Wasser gleich Seife schäumender Thon, welcher, der Zerstörung durch die Meereswellen ausgesetzt, derartig langsam aus dem Untergrund des Ufers meerwärts vorquillt, daß die auf ihm ruhende Tuffdecke absonderliche Zerklüftungen und Lagerungstörungen erfährt. Marines Diluvium auf Ostmilos und Kimolos schließt die Reihe der geologischen Bildungen der Gruppe. Die große petrographische Mannigfaltigkeit wird auf Milos noch weiter gesteigert durch die umwandelnde Einwirkung der dem Boden entströmenden schwefeligen Dämpfe. Doch schränkt Ehrenburg diese von Fröhner zu weit ausgedehnte metamorphische Wirkung in weit engere Grenzen ein. Auch die Annahme, daß das Aufsteigen giftiger Gase die Verödung der noch im 17. Jahrhundert bestehenden Stadt (j. Paläochora) bewirkt habe, weist Ehrenburg ab und erklärt den Untergang der Stadt durch das große Erdbeben von 1738. Unter der Fülle der vielseitigen Studien, welche das Büchlein der Gruppe zuwendet, sind nächst den genaueren petrographischen Untersuchungen die Betrachtungen über die Verwitterungserscheinungen und über die Küstengestaltung besonders liebevoll, mit eindringender Beobachtung durchgeführt. Die mannigfachen Umrisse von Milos im Zusammenhang mit dem ungleichen Widerstand der verschiedenen Gesteine gegen die Brandungswelle boten dem Nachdenken reichen Stoff. Die große Hafenbucht, deren Eingreifen von NW her der Insel die auffallende Hufeisengestalt gibt, möchte Ehrenburg halten für ein Produkt mariner Erosion, deren Wirksamkeit vorgezeichnet ward durch eine Bruchlinie.

Partsch.

2612. **Hann, J.:** Der tägliche und jährliche Gang der Windgeschwindigkeit und Windrichtung auf der Insel Lesina. Mit einem Beitrag zur Charakterisierung der Bora und des Scirocco. (Annal. d. Hydrogr. &c., Berlin 1888, Bd. XVI, 287—305 [vgl. Litter.-Ber. Nr. 558.])

2613. **Weisbach, A.:** Die Herzegoviner, verglichen mit Čechen und Deutschen aus Mähren nach Major Himmels Messungen 40, 17 SS. (Ebend. Suppl. II.) Wien, Hölder, 1889. M. 2.

2614. **Consolini, A.:** Progetto e studi per la sociale colonia agricola italiana nei Balcani. 80, S. 41. Brescia, tip. istituto Pavoni, 1889.

2615. **Millet, R.:** La Serbie économique et commerciale. 80, 348 SS., 2 Karten. Paris et Nancy, Berger-Levrault & Cie, 1889. fr. 5.

Der frühere französische Gesandte in Serbien gibt in diesem gewandt geschriebenen Buche eine Übersicht der wirtschaftlichen Verhältnisse Serbiens in der Absicht, seine Landsleute zu einer lebhaftern Beteiligung am Handel mit Serbien anzuspornen, unter Hinweis auf die große Bedeutung, welche die neue Bahnlinie Saloniki—Belgrad für die Erschließung des Binnenlandes erlangen dürfte. Diejenigen kommerziellen Gebiete, auf welchen die französische Industrie am meisten Aussicht hat, Erfolge zu erringen, werden vom Verfasser am meisten betont. Haben daher namentlich die Einzelheiten des zweiten, den Import nach Serbien behandelnden Teiles vorwiegend ein praktisch kaufmännisches Interesse, so bietet dagegen der erste Hauptteil: „Exportation des produits serbes“ dem Geographen eine mit Sachkenntnis gearbeitete Zusammenfassung der jetzigen wirtschaftlichen Kultur des Landes, wie sie der Verfasser in seinen amtlichen Berichten an die Behörde dargestellt hat. Er beleuchtet zunächst die Bedeutung, welche Saloniki künftig als natürlicher Stapelplatz für den

französischen Handel mit Serbien zu erlangen vermöge, da Frankreich der billigeren Frachten wegen vorzugsweise auf den Seeverkehr angewiesen sei.

Bzüglich der Bodenschätze weist der Verfasser hin auf die im Altertum und Mittelalter zahlreich ausgebeuteten Bergwerke, z. B. am Kopanikgebirge, sowie auf die Ergebnisse der bisherigen geologischen Untersuchungen von Ami Boué bis auf Žugović (vgl. Litter.-Ber. 1886, Nr. 301). Es kommen in Serbien vor: Gold, Silber, Blei, Antimon, Zink, Nickel, Chrom, Eisen, Braunstein, doch ist die gegenwärtige Ausbeutung der Bodenschätze noch eine geringe. Viel wichtiger ist die Ausfuhr von Getreide und die der gedörrten Pflaumen; letztere machen gegen ein Viertel des gesamten Exportes aus. Mais wird größtenteils im Lande selbst verbraucht; die Ausfuhr an Mais vom Jahre 1887 ergab 663 701 Frank, die der Gerste 50 426 Fr., die des Ilafers 316 299 Fr.; hingegen wurden für 8 520 793 Fr. gedörrte Pflaumen nach Österreich und Deutschland ausgeführt. Die Gespinstpflanzen kommen für den Aufsenhandel nur wenig in Betracht (Hanf und Flachs 1887 für 55 439 Fr.), die früher blühende Seidenzucht ist sehr gesunken, ließe sich aber durch Ausnutzung der neuen Verkehrswege leicht wieder in die Höhe bringen. Die größte Rolle im Export Serbiens spielen die Erträge der Viehzucht; letztere wird sehr eingehend behandelt, die Zuchtterrassen genau beschrieben und die durchschnittlichen Werte der jährlichen Ausfuhr für die sämtlichen Zuchttiere im laufenden Jahrzehnt angegeben. (Die letzte offizielle Zählung der Viehstände in Serbien fand 1867 statt!) Wir stellen die Hauptdaten zusammen.

	Vorhandene Zahl:		Export 1887:		
	1867	1887	Stückzahl.	Wert in Frank.	
Rindvieh	741 000	827 000	43 000	5 364 643	Hauptverkauf in Ungarn. (Steinbruck bei Pest.)
Schafe	2 677 310	3 620 750	72 986	597 424	
Ziegen	451 219	725 700	18 309	152 000	
Schweine	1 291 169	1 067 940	216 231	7 425 349	Abnahme durch die Einfuhrverbote nach Ungarn.
Pferde	122 985	123 000	—	—	

Der Weinbau, welchem der Verfasser große Aufmerksamkeit widmet, ist noch bedeutender Steigerung fähig, besonders in bezug auf die Veredelung der Sorten wie die richtige Behandlung der Pflanzen und die Weinbereitung selbst. Der Export war in den 80er Jahren ein sehr wechselnder: 1882 für 1 769 658 Frank, 1887 nur für 463 552 Fr. (meist nach Frankreich und nach der Schweiz). Die Ausfuhr der beiden in großen Mengen hergestellten Branntweinsorten („Comovitz“ und der so beliebte Pflaumenschnaps „Schlivovitz“) erstreckt sich nur auf die Nachbargebiete, besonders die Türkei. Die ausgedehnten Waldungen werden noch nicht in einer dem Wert der Hölzer entsprechenden Weise ausgenutzt, der Handel mit Brettern und Fafsdauben ist noch großer Entwicklung fähig. Den Ausführungen, welche Serbien im ganzen betreffen, ist noch ein besonderes Kapitel über die Erzeugnisse des nach dem Berliner Kongress hinzugekommenen südlichen Serbien hinzugefügt auf Grund der Mitteilungen des in Nisch stationierten Vizekonsuls M. de Lacarre.

Die Einfuhrartikel nach Serbien (zweiter Teil) sind hauptsächlich Kleider, Modeartikel, Möbel, Thon- und Glaswaren, Papier und Papierartikel, Lebensmittel, Chemikalien, Arzneien, Instrumente und allerlei Gegenstände der Metallindustrie.

Fr. Regel.

2616. Gopčević, Sp.: Die ethnographischen Verhältnisse Makedoniens und Altserbiens. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 57—68, mit Karte in 1:750 000.)

2617. Alt-Serbien. Ethnographische Studien über ———. (Mitt. Anthropol. Gesellsch. Wien, XVIII, S. 182.)

2618. Grèce. Commerce avec les pays étrangers pendant l'année 1888. (Ministère des Finances, Bureau de Statistique.) Athènes 1889.

Inhalt und Anordnung des diesjährigen statistischen Berichtes ist ziemlich unverändert wie in der vorjährigen Publikation (s. Litter.-Ber. dieses Jahrgangs Nr. 561). Die Art der Bearbeitung muß als trefflich gerühmt werden, wenn man auch der Grundlage der griechischen Handelsstatistik, den Aufzeichnungen der Zollämter, keine große Genauigkeit zutrauen kann, besonders in den kleinern Häfenorten. In letztern kommt aber der größte Teil der Ausfuhr zur Versendung, so daß man besonders die Ausfuhrstatistik nur mit Vorsicht aufnehmen darf. So fehlt z. B. sowohl in diesem wie im vorjährigen Bande unter den Ausfuhrgegenständen das Haschisch (der indische Hanf) vollständig, obwohl dasselbe im östlichen Arkadien in großem Maßstabe angebaut wird und zwar ausschließlich für den Ex-

port. Aus den umfangreichen Tabellen stellen wir folgende Übersicht zusammen.

Der Handelsumsatz Griechenlands betrug 1888, einschließlich des Transits, 227,5 Mill. Frank (gegen 1887 — 26,6 Mill.), ohne Transit 204,8 (— 29,6 Mill.). Von letzterer Zahl entfallen auf die Einfuhr 109,1 Mill. (— 22,6), auf die Ausfuhr 95,7 Mill. (— 7 Mill.). Gegen das Vorjahr ist also ein bedeutender Rückgang der Einfuhr, ein geringerer der Ausfuhr zu konstatieren. Ersterer ist verursacht durch die gute Getreideernte des letzten Jahres, welche den Bedarf Griechenlands an ausländischem Getreide sehr verminderte. Die Abnahme der Ausfuhr erklärt sich durch die Entwertung der Korinthen, die sich in der Statistik des Jahres 1889 noch fühlbarer machen wird. Beide Thatachen erbelten aus folgender Tabelle der Gegenstände des Handelsumsatzes (ohne Transit):

Einfuhr 1888 gegen 1887		Ausfuhr 1888 gegen 1887	
Millionen Frank		Millionen Frank	
Cerealien . . .	30,8 — 19,4	Korinthen . . .	53,3 — 4,8
Gewebe . . .	22,3 — 0,8	Mineralien u. Blei	20,7 — 1,3
Nahrungsmittel und lebende Tiere . . .	16,6 — 2,0	Wein . . .	4,4 — 0,7
Versch. Industrieprodukte . . .	12,1 + 0,6	Oliven und Öl . . .	3,0 — 1,6
Mineralien und Metalle . . .	11,1 — 0,4	Feigen . . .	2,7 + 0,6
Bauholz . . .	5,9 — 0,3	Tabak . . .	2,5 + 0,2
Häute &c. . .	4,8 + 0,2	Schwämme . . .	1,9 — 0,2
Verschiedenes . . .	5,5 — 0,6	Walloneicheln . . .	1,4 + 0,1
	109,1 — 22,6	Verschiedenes . . .	5,8 + 0,7
			95,7 — 7,0

Daher sind auch die einzelnen Länder, je nach den Gegenständen ihres Handels, von dieser Verminderung des griechischen Umsatzes verschieden betroffen worden. Es folgen hier die bedeutendsten der mit Griechenland Handel treibenden Staaten mit Angabe der wichtigsten Gegenstände ihres Handels.

Einfuhr nach Griechenland (Mill. Frank.)

aus:	1888	gegen 1887	Wichtigste Gegenstände der Einfuhr.
Großbritannien . . .	28,9	— 2,5	Gewebe 16 (Mill.), Metalle und Mineralien 7, versch. Industrieprodukte.
Rußland . . .	25,3	— 9,0	Cerealien 23.
Österreich-Ungarn . . .	15,8	— 1,5	Bauholz 4,0, Zucker 3,2, Gewebe 1,8, Industrieprodukte.
Türkei . . .	12,9	— 4,0	Cerealien 7,3, Tiere 0,8, präp. Fische 0,7.
Frankreich . . .	10,9	+ 0,5	Häute &c. 2,1, Leinen 1,9, andre Gewebe 1,7, Industrieprodukte.
Italien . . .	4,1	— 2,0	Reis 0,9, Bauholz 0,8, präp. Fische 0,3, Industrieprodukte.
Deutschland . . .	4,1	+ 0,9	Leinen 0,5, andre Gewebe und Kleidung 0,9, Industrieprodukte.
Rumänien . . .	1,3	— 7,0!	Bauholz 0,9, Cerealien 0,3 (1887: 6,9 Mill.)
andern Ländern . . .	5,8	+ 1,9	
	109,1	— 22,7	

Verloren hat die Einfuhr hauptsächlich aus den Getreideländern, gewonnen nur aus Deutschland, Frankreich und einigen kleinen Staaten.

Ausfuhr von Griechenland (Mill. Frank.)

nach:	1888	gegen 1887	Wichtigste Gegenstände der Ausfuhr.
Großbritannien . . .	40,6	— 1,2	Korinthen 27,3, Blei 6,2, Mineralien 4,8.
Frankreich . . .	17,9	— 4,6	Korinthen 12,3, Wein 2,1, Trauben 0,6.
Belgien . . .	10,2	+ 0,1	Mineralien 8,2, Blei 0,9, Korinthen 0,8.
Österreich-Ungarn . . .	7,7	+ 0,9	Feigen 2,8, Wein 1,8, Korinthen 1,1.
Vereinigte Staaten . . .	4,7	+ 0,3	Korinthen 4,6.
Türkei . . .	4,1	+ 0,3	Tabak 0,6, Oliven u. Öl 0,5, Häute 0,4.
Deutschland . . .	3,5	— 0,6	Korinthen 3,4.
Niederlande . . .	2,4	+ 0,2	Korinthen 2,1.
Ägypten . . .	2,0	+ 0,7	Tabak 1,5, Oliven und Öl 0,2.
Rußland . . .	1,3	— 0,1	Oliven und Öl 0,5, Feigen 0,2, Korinthen 0,2.
andern Ländern . . .	1,3	— 3,0	
	95,7	— 7,0	

Man sieht, die am meisten Korinthen konsumierenden Länder weisen auch den größten Rückgang in der griechischen Ausfuhr auf. Bemerkenswert ist die bedeutende Ausfuhr griechischen Tabaks nach der Türkei und Ägypten. — Im ganzen hat also durch die günstige Ernte das Defizit in der Handelsbilanz Griechenlands seit dem Vorjahre um 15,7 Mill. Frank abgenommen. Der Transit betrug 22,7 Mill., um 3,1 Mill. mehr als im Vorjahre. — Die Beteiligung der wichtigern Hafenplätze an der Ein- und Ausfuhr ist fast dieselbe wie im Vorjahre, ebenso bietet der Schiffsverkehr mit dem Auslande keine bemerkenswerte Veränderung. Der Gesamttonnagehalt der ein- und ausgelaufenen Schiffe betrug 4,4 Mill., nur 25 000 Tons mehr als im Vorjahre. Die griechische Handelsflotte bestand 1888 aus 5731 Segelschiffen (davon 1282 über 30 Tons) mit einem Tonnagehalte von 216 649 (gegen 1887 — 10 656 Tons), und 98 Dampfern (davon 70 über 30 Tons) mit einem Gehalte von 32 325 Tons (gegen 1887 + 874 Tons).

Philippson.

2619. **Saint-Yves, A.:** Le Canal maritime de Corinthe. 8°, 115 SS. Rennes, imp. Le Roy.

2620. **Fuchs, E.:** L'isthme de Corinthe. Sa constitution géolog., son percement. (Assoc. Franç. p. l'Avanc. des Sc., Toulouse, 1887.)

2621. **Gladstone, W. E.:** Phoenician affinities of Ithaca. (Nineteenth Century August 1889.)

Italien.

2622. **Vogel, C.:** Karte von Italien in 4 Blättern. 1:1 500 000. Neubearbeitung. Ausg. 1889. Kpfrst. u. kolor. Fol. Mit Text. Gr.-8°, 41 SS. Gotha, J. Perthes. Auf Leinw. in Karton. M. 6. Anzeige in Petermanns Mitteil. 1889, S. 98.

2623. **Bamberg, K.:** Schulwandkarte von Italien. 1:800 000. Berlin, Chun, 1888. M. 10.

Anzeige in Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, X, S. 254.

2624. **Gambillo, L.:** Carta d'Italia. Modena, 1889. 1. 3,50.

2625. **Galli, P.:** Carta d'Italia per lo studio della geografia fisica e politica. 1:600 000. Florenz, Istit. Geogr. Milit., 1888.

Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, S. 872—875.

2626. **Direzione generale d'agricoltura:** Carta idrografica dell'Italia. 1:1 000 000. Bl. 8: Bormio, 9: Monte Cevedale, 20: Monte Adamello, 27: Monte Bianco, 30: Varallo, 31: Varese, 44: Novara, 45: Milano, 58: Mortara, 59: Pavia, 60: Piacenza, 62: Mantova, 63: Legnago, 64: Rovigo, 70: Alessandria, 71: Voghera, 72: Fiorenzuola, 73: Parma, 74: Reggio nell'Emilia, 75: Mirandola, 76: Ferrara, 77: Comacchio, 82: Genova, 83: Rapallo, 84: Pontremola, 85: Castelnuovo ne' Monti, 86: Modena, 87: Bologna, 88: Imola, 89: Ravenna, 94: Chiavari, 95: Spezia, 96: Massa, 98: Vergato, 99: Faenza, 100: Forlì, 101: Rimini, 102: San Remo, 103: Porto Maurizio, 104: Pisa, 105: Bagni di Lucca, 177: Bari, 178: Mola di Bari, 189: Altamura, 190: Monopoli, 191: Ostuni, 202: Taranto, 203: Brindisi, 204: Lecce, 214: Gallipoli, 215: Otranto, 220: Verbicaro, 221: Castrovillari, 222: Amendolara, 223: Tricase, 228: Cetraro, 229: Paola, 230: Rossano, 231: Cirò, 236: Cosenza, 237: San Giovanni in Fiore, 238: Cotrone, 241: Nicastro, 242: Catanzaro, 243: Isola di Capo Rizzuto. Mit Text. 2 Bde. 8°, 280 + 70 SS.

Lith. Rom, Bruno e Salomone, 1887—89.

Die Wichtigkeit der Wasserläufe des Reichs für die Hebung der Industrie und Landwirtschaft in Italien ist von dem oben genannten Ministerium seit lange erkannt. Fortgesetzte sorgfältige Studien über diesen Gegenstand, mit welchen genaue Ermittlungen über die Wassermenge und das Gefälle der Flüsse und Seen, insbesondere auch der davon abgeleiteten Kanäle Hand in Hand gingen, sowie über die nach Abzug der für industrielle Zwecke noch verbleibenden Wassermenge zu landwirtschaftlichen Anlagen, mußten zuletzt in graphischer Nebeneinanderstellung nicht allein über den gegenwärtigen Standpunkt von Kultur und Technik ein entsprechendes Bild gewähren, sondern den Staat und Private zu neuen Unternehmungen mit Benutzung der noch vorhandenen überschüssigen Wasserkraft ermuntern. Die mit diesen Arbeiten betraute Direzione generale dell'Agricoltura hat nun begonnen, die Resultate ihrer Untersuchungen kartographisch zu veranschaulichen. Auf den erschienenen Sektionen von 39:37 cm, welche in lithographischer Ausführung sich genau mit den topographischen Blättern aus dem Istituto topografico militare in demselben Maßstab decken, die aber, abgesehen von reichlich eingetragenen Höhenzahlen, ohne Terrain und mit vereinfachter Situation gehalten sind, fallen zunächst in blauer

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

Farbe sämtliche Wasserläufe auf, und zwar mit Angabe ihrer Wassermenge, wie dieselbe bis jetzt bekannt ist. Ferner die Hauptkanäle und, soweit es der Maßstab erlaubte, auch die Nebenkanäle. An denselben sind schwarz angegeben: 1) die Wassermesser mit genauer Angabe, ob dieselben auf der rechten oder linken Seite des Flusses liegen; 2) rot die Regenmesser mit ihrer Höhe überm Meer, und 3) blau die mittlere jährliche Regenmenge in Millimetern. Mit blauer Schraffurung ist alles bewässerte Land hervorgehoben, von welchem sich das noch zu bewässernde Gebiet in roter Schraffur abhebt. Projektirte Kanäle zur Bewässerung oder Urbarmachung sind mit einfacher, im Bau begriffene mit einer doppelten roten Linie unter Angabe des Gefälles angegeben. Wir verweisen in dieser Beziehung auf den großen Canale Emiliano, sowie auf den Canale Margara, auf den Canale Emissario di Burano, den Naviglio di Volano und andre. Projektirte Wasserreservoirs mit dem abschließenden künstlichen Damm sind deutlich kenntlich gemacht. Der Umfang der urbar zu machenden Gebiete ist mit einer scharfen oder unterbrochenen Linie angegeben.

Die zahlreichen industriellen Werke, zumeist alle Arten von Mühlen, sind nur mit einem roten Punkt bezeichnet und mit der Nummer des zugehörigen Verzeichnisses versehen, das über die Art derselben, die verbrauchte Wassermenge und andre Auskunft gibt. Vogel.

2627. **Carta vinicola d'Italia.** 8°, 153 SS., mit Karte. Rom, Salviucci, 1888.

2628. **R. Ispettorato delle Strade ferrate.** Carta delle Strade ferrate Italiane al 1° aprile 1889. 1:1 500 000. Rom, Istit. cartogr. ital., 1889. 1. 3.

Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1889, S. 590.

2629. **Nessi, E.:** Alta Lombardia. Carta stradale ed alpina. Zürich, Meyer & Zeller, 1888. Kart. M. 2.

2630. **Nebel, G.:** Carta topogr. della provincia di Piacenza. 1:100 000. Piacenza, Portu, 1889. 1. 3; auf Leinwd. 1. 5.

2631. **Campagna romana.** Carta geologica della ——— con le regioni limitrofe. 6 Bl. in 1:100 000 und eine Tafel mit Profilen u. kurzem erläuterndem Text. 8°, 23 SS. Rom, R. Comit. Geol., 1889.

Diese 6 Blätter bilden einen Teil der großen geologischen Karte von Italien, die in Ausführung begriffen ist. Sie ergänzen auch in höchst willkommener Weise das Werk von W. Sombart, (Nr. 2702), denn die Campagna-Frage war es, welche die Aufnahme und gründliche geologische Erforschung dieses Teiles von Italien als besonders dringend erscheinen liefs. Die topographische Karte in 1:100 000 ist zu Grunde gelegt. Die geologische Aufnahme lag dem Bergingenieur P. Zeni ob, unterstützt von den Herren E. Perrone, P. Moderni, teilweise auch von D. Zaccagna und E. Cortese. Sie fand vorwiegend in 1:25 000, zum Teil in 1:50 000 statt. Es werden 27 verschiedene Unterabteilungen unterschieden, die Farbenabstufung ist aber so gut gewählt und schließt sich so eng an die für die Karte von Europa festgesetzte Skala an, dafs man sich rasch orientiert. Die nicht leichte Herstellung der Karte macht der lithographischen Anstalt C. Virano in Rom Ehre. Das Terrainbild tritt, trotz dem sehr ins einzelne gehenden geologischen Kolorit, fast überall klar hervor. In den Profilen sind auch die petrographischen Verhältnisse gekennzeichnet. Auch die Fundstätten nutzbarer Mineralien, Bausteine, Mineralquellen &c. sind eingetragen. Der bei weitem größte Teil des dargestellten, 7000 qkm grossen Gebietes besteht aus jungen Ablagerungen vulkanischen Ursprungs, Basaltuffen, Asche, Bimssteintuffen, Basaltlaven, Trachyten (von Tolfa). Sehr schön treten namentlich die vom großen latinischen, wie vom sabatinischen Vulkan ausgeflossenen Lavaströme hervor, so dafs namentlich die Blätter Bracciano und Roma, aber selbst die ganze Karte für Lehrzwecke sehr geeignet scheinen. Die Meeresküste begleitet ein bis 12 km breiter Saum quartärer Ablagerungen, während Pliocän nur in sehr geringer Ausdehnung, die eocänen, Kreide-Lias und Jura-Schichten des Apennin nur am innern Rande hereinragen. Für die tektonischen Verhältnisse des Apennin sind die beigegebenen Profile sehr wichtig. Th. Fischer.

2632. **Cora, G.:** Carta murale corografica della provincia di Caserta. 1:100 000. 4 Bl. Turin, Paravia, 1889.

Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1889, S. 312.

2633. **Service hydrogr. de la marine:** Baie de Palerme. (Nr. 4268.) — — Ile Ustica, Sicile. (Nr. 4297.) Paris, Challamel, 1888. fr. 0,75.

2634. **Hydrogr. Departm.:** Malta. Valetta harbours. 1:4 870. (Nr. 974.) London, Admiralty, 1889. 2 sh. 6.

2635. **Cora, G.**: Note illustrative intorno alla carta altimetrica e batometrica dell'Italia. 8°, 11 SS., mit Karte in 1:2 000 000. [Litt.-Ber. 1889, Nr. 565.] (Suppl. II al. Cosmos.) I. 3.
2636. **Elementi geodetici dei punti contenuti nei fogli 78—79 della carta d'Italia.** 4°, 51 SS., mit Taf. — Elem. &c. nei fogli 90—91. 4°, 58 SS., mit Taf. Florenz, Barbèra, 1889.
2637. **Millosevichi**: La longitudine di Monte Mario, Campidoglio e Collegio Romano. (Boll. Soc. Geogr. Ital. Rom 1888, S. 868 bis 870.)
2638. **Paganini, L. P.**: La fototopografia in Italia. (Rivista Maritt. Rom, Juni—August 1889, mit 5 Taf.)
2639. **Stafforello, G.**: La Patria, geografia dell'Italia. 8°, mit Karten. Turin, Unione topogr., 1889. In Lief. à I. 0,60.
2640. **Corti, S.**: Le provincie d'Italia studiate sotto l'aspetto geograf. e storico, Nr. 1—36. Turin, Paravia, 1887—89. à I. 0,50.
2641. **Widmann, J. V.**: Jenseit des Gotthard. Menschen, Städte und Landschaften in Ober- und Mittelitalien. 8°, 343 SS. Frauenfeld, Huber, 1888. M. 3,20.
2642. **Oberosier, J.**: Illustrierter Führer durch Oberitalien mit den Alpentouren in der Carnia, im Cadore und in den Sette Comuni. 12°, XIV, 207 SS., mit 60 Illustr., 11 Karten, 8 Plänen. Wien, Hartleben, 1889. geb. M. 5,40.
2643. **Léris, G. de**: L'Italie du Nord. 4°, 469 SS. Paris, Quantin, 1889. fr. 25.
Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 115.
2644. **Graf, A.**: Un monte di Pilato in Italia. 8°, 15 SS. Turin, Loescher, 1889. (Abdr. aus Atti R. accad. sc. Torino, Bd. XXIV.) I. 1.
2645. **Bignanci-Sormani, E.**: El Fiume Lambro meridionale. (Il Politecnico, Mailand, Mai—Juni 1889.)
2646. **Barbieri, L.**: Crema e i suoi dintorni. 16°, 77 SS., mit Karte. Crema, tip. Anselmi, 1889. I. 1.
2647. **Pigorini, L.**: Terramara del Castellazzo di Fontanello, Parma. (Rend. R. Accad. dei Lincei, 20. Januar 1889.)
2648. **Cipelli, P.**: Note e impressioni di viaggio (Da Camogli a Spezia, Porto Venere, Palmaria e Pertusola). 16°, 35 SS. Genua, tip. dell' istituto Sordomuti, 1889.
2649. **Dieu, L.**: La République de Saint-Marin. 12°, 61 SS. Paris, Perrin, 1889.
2650. **Levinck, A.**: Les Abruzzes: Aquila, le Grand Sasso d'Italia, Teramo. (Revue de géogr. 1889, XII, S. 100—113.)
2651. **Abbate, E.**: Guida al Gran Sasso d'Italia. 8°, 222 SS., mit Karte. Rom, Club Alp. Ital., 1888.
Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1888, S. 1035.
2652. **Ugolini, F.**: Prima ascensione del Monte Camicia, Gran Sasso d'Italia. (Boll. Club Alp. Ital., Novbr. 1888.)
2653. **Gsell Fels, Th.**: Unteritalien und Sizilien. 12°, 935 SS., mit 17 Karten. 3. Aufl. (Meyers Reisebücher). Leipzig, Bibliogr. Institut, 1889. M. 10.
2654. **Gourdault, J.**: Naples et la Sicile. 8°, 304 SS., mit Paris, Hachette, 1889. fr. 2,60.
2655. **Gennaro de Marco**: Monte Cassino illustrato nei tre regni della natura. Bd. I. 8°, 216 SS., mit einer Planskizze. Neapel, Stab. tip. dell' Unione, 1888. I. 3.
Das vorliegende Werk, mit so großer Wärme es geschrieben ist, entspricht den Anforderungen, welche die Wissenschaft stellen muß, zum großen Teil nicht. Wir teilen hier nur die klimatologischen Mittelwerte des Jahrzehnts 1. Januar 1878 bis 31. Dezbr. 1887 mit. Das Barometer ist 527,26 m über Meer, das innere Thermometer 22,29, das äußere 33,29 m über dem Boden aufgehängt, in fast ganz gleicher Höhe Regen- und Verdunstungsmesser, was also einen ungünstigen Einfluß ausüben muß. Die Barometerhöhe 0° schwankt im ganzen Jahre nur zwischen 700—730 mm, nur zweimal im Jahrzehnt sank es unter 700 mm (698,90 mm), im Mittel 716,30 mm. Mittlere Jahrestemperatur 13,73° C., mittlere relative Feuchtigkeit 61,32, jährliche Verdunstung 927,25, Regenmenge 1071 mm, Nebulosität 4,84, Zahl der Nebeltage 41,5, Regentage 131, Schneetage 6,2, vorherrschende Winde W, SW, NO. Das zehnjährige absolute Maximum der Temperatur 37,4° C. (22. Juli 1887), absolutes Minimum — 7,0° C. (19. Februar 1887). Die jährliche Niederschlagsmenge schwankt zwischen 689,40 (1880) und 1315,45 (1878) mm. Die Monatsmittel der Temperatur sd:
- | | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| Januar . . . 5,68 | April . . . 11,13 | Juli . . . 23,20 | Oktober . . . 14,10 |
| Februar . . . 6,76 | Mai . . . 15,61 | August . . . 23,03 | November . . . 10,07 |
| März . . . 8,50 | Juni . . . 19,30 | September . . . 19,68 | Dezember . . . 6,49 |
- Regenmenge der 12 Monate.
- | | | | |
|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Januar . . . 112,2 | April . . . 126,3 | Juli . . . 26,2 | Oktober . . . 155,5 |
| Februar . . . 50,5 | Mai . . . 76,3 | August . . . 41,7 | November . . . 149,5 |
| März . . . 75,2 | Juni . . . 64,5 | September . . . 87,5 | Dezember . . . 105,5 |
- Regentage der 12 Monate.
- | | | | |
|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Januar . . . 12,7 | April . . . 17,5 | Juli . . . 4,9 | Oktober . . . 11,7 |
| Februar . . . 8,1 | Mai . . . 12,4 | August . . . 4,7 | November . . . 13,6 |
| März . . . 11,8 | Juni . . . 10,0 | September . . . 9,9 | Dezember . . . 13,8 |
- Schneetage.
- | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------------|
| Januar 1,9 | März 1,2 | November 0,2 |
| Februar 1,0 | April 0,1 | Dezember 1,8 |
- In einem die Erdbeben von Monte Cassino behandelnden, von einer Erdbebenfibel begleiteten Abschnitte wird darauf hingewiesen, daß sehr viele Erdbeben nur den Berg umfassen und ganz den Eindruck machen, als seien sie durch Einstürze in den vom Wasser geschaffenen innern Hohlräumen hervorgerufen. Am 18. Februar 1724 bildete sich durch einen erdbebenartige Erschütterungen hervorgerufenen Einsturz durch an den Wänden des Einsturztrichters hervorbrechende Quellen der noch heute vorhandene Cairosee. Es werden überhaupt 453 Erdbeben seit 1005 aufgezählt.
Th. Fischer.
2656. **Beni, C.**: Guida illustrata del Casentino. 16°, 400 SS., mit 10 Taf. u. 1 Karte. Firenze, Niccolai, 1889. I. 4.
Anzeige in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1889, S. 790.
2657. **Jannacchini, A. M.**: Topografia storica dell' Irpinia. Bd. I. 8°, 226 SS. Neapel, tip. di G. M. Priore, 1889. I. 3.
Ein wackerer Landgeistlicher ohne jede naturwissenschaftliche und geographische Vorbildung gibt eine topographisch geordnete Lokalgeschichte. Das Werk ist geographisch, selbst für historische Geographie, völlig wertlos, es enthält nicht einmal Beschreibungen der zahlreichen geschichtlich hervorgetretenen Örtlichkeiten und ist ganz und gar gestichtlich-antiquarischen Inhalts.
Th. Fischer.
2658. **Levinck, A.**: En Calabre. (Revue de géogr. 1889, XXIV, S. 186—191 ff.)
2659. **Florio-Sartori, Fl.**: L'Isola di Caprera. 8°, 98 SS., mit Karte. Neapel, Furchheim, 1888. (Auch in engl. Übersetzung.)
2660. **Ross, J.**: The land of Manfred. 8°, 372 SS., mit Karte. London, Murray, 1889. 10 sh. 6.
Anzeige in Athenaeum 1889, Nr. 3214, S. 692. — Academy 1889, S. 425. — Nature 1889, XL, S. 413.
2661. **Claparède, A. de**: Souvenirs de Taormina, Sicile. (Le Globe 1889, S. 38—45.)
2662. **Sicilia e Malta.** Guida Generale di ——— storica-artistica, commerciale. 16°, 416 SS., mit 11 Taf. Catania, Giannotta 1889. I. 5.
Als Reiseführer mit Bädeker nicht entfernt zu vergleichen, mag das Buch doch wegen der Adressenzusammenstellung einen gewissen praktischen Wert haben, vielleicht selbst für deutsche Geschäftsleute. Wissenschaftlich ist es mindestens wertlos.
Th. Fischer.
2663. **Marinelli, G.**: Materiali per l'altimetria italiana: IX: Regione Veneto-orientale e Veneta propria. (Boll. R. Istit. Veneto di Sc., 1889, V.)
2664. ———: Sui colli Euganei, note altimetriche. 8°, 25 SS. Padua 1888. (Abdr. aus Atti R. Accad. Sc., Padua 1888, IV, Nr. 4.)
Sorgsames Litteraturverzeichnis, Überblick und kritische Prüfung der

bisherigen Höhenmessungen der Euganeen seitens des trefflichen Geographen von Padua. Daran schliesen sich die seit 1879 von Marinelli selbst vorgenommenen Messungen, welche 64 Punkte umfassen. Die beigegebene Tafel gibt 188 auf 157 über einen Flächenraum von 200 qkm verteilte Punkte bezügliche Höhenmessungen. Der Monte Venda hat nach Marinelli 607 m Höhe.

Th. Fischer.

2665. **Pantanelli, D.:** Le acque sotterranee nella provincia Modenese. 8^o, 12 SS. (Atti Soc. Nat. di Modena. Ser. III, Bd. II.) Modena, 1888.

Eine Zusammenstellung der Ergebnisse der Brunnenbohrungen im Modenesischen. Die wasserführende Schicht liegt in sehr wechselnden Tiefen, selbst an einander naheliegenden Punkten. Nirgends ist das Pliocän erreicht worden. Die wasserführende Sandschicht wird auf alte Betten der sich beim Austritt in die Ebene verzweigenden Flüsse zurückgeführt. Eine Bohrung zu Portovecchio wurde auf 227 m niedergeführt, stets in jungem Schwemmland alpinen Ursprungs. Namentlich in 80 m Tiefe gefundene Kiesel von 1—2 cm Durchmesser stammen unzweifelhaft von den Alpen, während heutigstags die Apenninenflüsse reicher an Feststoffen sind, als die Alpenflüsse. Da Portovecchio heute mehr als 9 km südlich vom Po liegt, so muß es zur Zeit der Ablagerung jener Kiesel auf dem linken Gelehen haben, es muß also der Po seitdem gegen die Alpen hingedrängt worden sein. Jene Mächtigkeit der Schwemmegebilde von mehr als 227 m ist eine sehr wichtige Thatsache, an eine Verschiebung des Po gegen die Alpen hin vermag der Berichtersteller jedoch nicht zu glauben, er meint vielmehr, an einem ununterbrochenen Drängen des Po von den Alpen weg festhalten zu müssen.

Th. Fischer.

2666. **Sacco, F.:** Il bacino terziario del Piemonte. (Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mailand 1889, XXXI, Nr. 3 u. 4.)

2667. **Giordani, G.:** L'epoca glaciale nella Val Grande in Vallesia. (Boll. Cl. Alp. Ital. Juni 1889.)

2668. **Sacco, F.:** Il seno terziario di Moncalvo: studio geologico. 8^o, 16 SS., mit Taf. Turin, Loescher, 1889. (Abdr. aus „Atti R. accad. sc., Torino, Bd. XXIV.)

2669. **Ufficio centrale.** Annali dell' — meteorologico e geodinamico italiano. Serie II, Bd. VIII, Parte IV, 1886; 626 SS. Fol., mit vielen Tafeln und Karten. Rom, 1888.

Der vorliegende starke Band ist ein überaus wertvoller Beitrag zur Erdbebenkunde überhaupt, wie im besondern derjenigen Italiens. Derselbe wird eingeleitet durch einen Bericht des trefflichen P. Tacchini, des jetzigen Leiters des italienischen meteorologischen und geodynamischen Amtes in Rom, über die Einsetzung und die Thätigkeit eines Ausschusses zur Neuordnung der Erdbebenbeobachtungen in Italien infolge des Erdbebens von Casamicciola. Der Leiter des zunächst errichteten Observatoriums von Ischia, Julius Grablovitz, beschreibt dasselbe und gibt eine Reihe von Berichten über Beobachtungen an den Thermalquellen zu Ischia, über mareometrische Beobachtungen ebenda u. a. m.; der Mechaniker Hermann Brassart beschreibt neue Seismoskope, Seismometrographen und Erdbebenwarner. Es folgen Erdbebenverzeichnisse in großer Zahl für verschiedene Gegenden Italiens, so von Vicenza von Conte Piovene und für Friaul von Tommasi, der 190 Erdbeben für dieses aller vulkanischen Spuren entbehrende, fast nur aus sedimentären Kalkgebirgen bestehende Gebiet in ca 800 Jahren aufzählt, trotz sehr mangelhafter Überlieferung. Ein großer Teil, vielleicht zwei Drittel, scheint Friaul eigentümlich zu sein, und diese meint Tommasi vielfach auf die auflösende und erodierende unterirdische Thätigkeit des fließenden Wassers im Kalkgebirge zurückführen zu können. Viele dieser Erdbeben sind in der That durchaus örtlicher Natur.

Pio Bettoni untersucht die Erdbeben am Gardasee. Wir möchten da auf die unter dem Namen Coriff dort allgemein bekannte Erscheinung hinweisen (S. 218), welche vielleicht zu den Seiches in Beziehungen zu setzen ist. Sie besteht in zuweilen sehr heftigen Strömungen unter dem Wasserspiegel, dessen Oberfläche selbst oft unbewegt bleibt, ja zuweilen in entgegengesetzter Richtung bewegt wird. Der Coriff geht stets voraus und ist sicheres Vorzeichen kommander Stürme, steht also in engsten Beziehungen zu starken Barometerdepressionen.

Über das Erdbeben von Bisignano vom 3. Dezember 1887 liegen zwei eingehende Untersuchungen vor, eine von E. Cortese, die andre umfassendere von Gio. Agamemnone. Dieser weist nach, dafs dies Erdbeben, welches die freilich sehr schlecht gebaute Stadt Bisignano ganz in Trümmer legte, im Vallo Cosentino selbst seinen Ursprung hatte und sein Mittelpunkt anscheinend in der Nähe von Bisignano lag; das kartographisch dargestellte Erschütterungsgebiet bildete eine Ellipse, deren große Achse eine

Länge von ca 400 km in NNW—SSO-Richtung hatte. Die Bewegung scheint sich besonders in der Richtung der Gebirge bis Benevent und Reggio di C. fortgepflanzt zu haben. Ausser der schlechten Bauart der Häuser wurde Bisignano, das seit 908 n. Chr. 9 mal durch Erdbeben zerstört worden sein soll — es gehört dem häufig heimgesuchten Gebiet von Cosenza an —, die Lage auf und an einem Hügel pliocänen Sandes, der in geringer Tiefe von den Gneisen der Sila unterteuft wird, verhängnisvoll. Nach Cortese wurde nur das Pliocängebiet heimgesucht, und zwar ein Landstreifen senkrecht zu einer SSW—NNO verlaufenden Verwerfung, an welche das Crati-Thal gebunden ist.

Die wichtigsten Abhandlungen des ganzen Bandes sind wohl die von Taramelli über die Erdbebengebiete Italiens, welche durch eine anschauliche Karte erläutert wird, und von Taramelli und Mercalli über das ligurische Erdbeben vom 23. Febr. 1887 (S. 333—626), über welches dieselben zu hier und da von Issel (Nr. 2670) wesentlich abweichenden Ergebnissen gelangen. Der ersten Abhandlung sind allgemeine, namentlich an die deutsche Litteratur anschließende Betrachtungen über Entstehung und Wesen der Erdbeben vorausgeschickt. Für Italien gilt, dafs die jungtertiären Gebiete mehr von Erdbeben heimgesucht werden, ja oft der Ausgangspunkt derselben sind. Kurze Erläuterungen begleiten das Erdbebenverzeichnis, auf welchem die Karte beruht. Recht deutlich treten uns da die furchtbaren Verluste entgegen, welche Italien jahraus, jahrein durch Erdbeben erleidet. Auf Grund dieser Untersuchungen wird ein Vorschlag zur Einteilung Italiens in Erdbebengebiete und Errichtung von Beobachtungsstationen gemacht.

In den Untersuchungen über das ligurische Erdbeben stimmen Taramelli und Mercalli mit Issel in der Annahme überein, dafs in einer der Gegenwart nahe liegenden Zeit ein Untertauchen Liguriens um mehr als 1000 m stattgefunden hat. Mercalli gibt allein für die Zeit von 1851—86 21 Erdbeben für Ligurien an, seit 1494 wenigstens 11 besonders verheerende. Die Riviera di Ponente wird viel häufiger heimgesucht, als die R. di Levante, am häufigsten zwischen Nizza und Savona. Dort haben auch die meisten Erdbeben ihren Ursprung. Die Feststellung der Verbreitung dieses Erdbebens geht tiefer als bei Issel. Es wurde ein fast kreisförmiges Gebiet mit einem Durchmesser von 850 km und einem Flächeninhalt von 567 451 qkm mit den Grenzpunkten Perpignan, Dijon, Basel, Trient, Pordenone, Venedig, Tivoli, Nordsardinien erschüttert. Der Mittelpunkt der Erschütterung liegt ein wenig südlich von dem Mittelpunkte dieses Gebiets, da sich die Bewegung nach N besser fortgepflanzt zu haben scheint. Nach der Intensität der Erschütterung wird das Gebiet in einen Kreis (genauer stark exzentrische Ellipse, große Achse, ca 170 m lang, längs der Küste) größter Zerstörung und vier denselben umgebende Gürtel nach außen abnehmender Heftigkeit eingeteilt und auf einer Karte dargestellt. Das Zentrum lag ca 20 km südlich Porto Maurizio in einer Tiefe von 17,5 km unter dem Meeresspiegel. Die Richtung der Bewegung ist sehr wechselnd; eine vorherrschende Richtung, ein lineares, der ligurischen Küste paralleles Epizentrum, wie manche annehmen (es ist wohl zunächst Issel gemeint), war nicht vorhanden. An den östlich vom Meridian von Oneglia gelegenen Orten herrschen fast ausschließlich Richtungen zwischen NO—SW und ONO—WSW vor, an den Punkten westlich dieses Meridians solche von O—W und SO—NW. Auf eine Karte eingetragen, konvergieren diese Richtungen fast sämtlich gegen das Meer zwischen Oneglia und S. Remo, 15—25 km südlich der Küste. Dort muß also das Hauptepizentrum liegen, ein Nebenepizentrum etwa vor Nizza. Der angerichtete Schaden wird zu 22 103 569 Lire angegeben, wozu nach ca 3 Mill. von Nizza kommen. Der Verlust an Menschenleben betrug 640, an Schwerverwundeten 462, an Leichtverwundeten 104. Die Verluste waren so groß, weil der erste Stofs morgens um 6½ Uhr des Aschermittwochs stattfand, wo ein Teil der Bevölkerung, diejenigen, welche die Nacht durchschwärm hatten, fest schliefen, andre schon in den Kirchen waren. Es war das furchtbarste Erdbeben, welches Oberitalien seit 300 Jahren getroffen hat. Die Erschütterungen umfaßten einen Zeitschnitt von 5 Monaten. Die Übereinstimmung mit dem auch von Taramelli und Mercalli untersuchten andalusischen Erdbeben von 1884 ist sehr groß. Die Ursache suchen beide in den Vorhandensein von Erdbebenherden in geringer Tiefe. Dieselben dürften sich wenig unterscheiden von den vulkanischen Herden des Vesuv und des Ätna, es fehle nur jene örtliche Zerstückelung und Schwächung der Erdkruste, welche vulkanische Ausbrüche ermöglichen, es handle sich, mit Leopold Pilla (1846) zu reden, um verfehlt Eruptionsversuche.

Th. Fischer.

2670. **Issel, A.:** Il Terremoto del 1887 in Liguria. 207 SS., mit 4 Tafeln und 1 Karte. Genua, Donath, 1888.

Der rühmlichst bekannte Geologe der Universität Genua, Arthur Issel bietet in dem vorliegende Werke die Ergebnisse seiner in amtlichem Auftrag unternommenen Beobachtungen und Forschungen über das Erdbeben vom 23. Februar 1887, das, wie noch in aller Erinnerung, die Heilstätten

der Riviera so furchtbar heimsuchte. Da einige früher erschienene Untersuchungen anderer Forscher mit benutzt sind, so dürfte dies Werk wohl als Hauptquelle für dies Erdbeben gelten. Dasselbe geht sehr ins einzelne, bei der Beschreibung der geologischen Verhältnisse vielleicht zu sehr, während die Stratigraphie und Tektonik, namentlich letztere, auf die es besonders ankäme, wohl aus Mangel an Beobachtungen überaus kurz behandelt ist.

Die geologische Beschreibung schließt sich aufs engste an die von Issel im Verein mit Mazzuoli und Zaccagna 1887 veröffentlichte geologische Karte von Ligurien an, die allerdings sehr bedeutende Abweichungen von der 1881 erschienenen geologischen Karte von Italien aufweist. Das Erdbebengebiet wird, kurz zusammengefasst, aufgebaut im NW aus kristallinen Gneisen und Graniten archaischen Alters, im SW bis zum Roja ostwärts herrscht Neokom vor; daran schließt sich vom Colle di Tenda bis zum Meere bei Albenga ein großes Dreieck von Nummulitenkalken an, ostwärts dieser Linie wird die Küste von Lias gebildet, das innere Gebirge vorwiegend von Schiefen des Karbon und Perm, welche zwischen Vado und Varazze ans Meer heranreichen. Der schmalste Teil des Apennin besteht aus den bekannten Serpentin, welchen Issel eruptiven Ursprung und triassisches Alter meint zuschreiben zu müssen. Pliocäne, mehr oder weniger grobe Konglomerate, vielleicht alte Schuttkegel der Torrenten, finden sich, kleine, von der Küste landeinwärts reichende Buchten bildend, an den Mündungen des Var, der Roja, Nervia, Argentina und Centa, allenthalben in gestörter Lagerung, bei Mentone Einfallswinkel bis zu 50° bildend, bei la Mortola bis zur Höhe von 550 m. Quartäre Bildungen kommen nur in schmalen Küstensäumen, etwas ausgedehnter im Centa-Delta bei Albenga, aber bei Allassio bis 150 m über Meer vor! Alle Flüsse haben kleine Deltaebenen geschaffen, auf welchen, da dort der fruchtbarste, am leichtesten zu bewässernde Boden sich findet, auch die Verbindung mit dem Innern am bequemsten ist, vorzugsweise die Siedelungen sich entwickelt haben. Hier waren die Verwüstungen am größten.

Die heutige Oberflächengestaltung ist das Ergebnis grofsartiger Faltung und noch grofsartiger Denudation. Nach den Lagerungsverhältnissen müsste man schliessen, dass die 2631 m hohe Muschelkalkkuppe des Mongioie (nordöstl. vom Tenda) eine Höhe von ca 6000 m gehabt habe. In dem Querschnitt Mondovi-Tanaro-Meer bei Ospedaletti (zwischen Bordighera und San Remo) sind bis zum Tanaro 9, von da bis Ospedaletti 5 Falten nachgewiesen. Eigentliche vulkanische Felsarten fehlen, von dem kleinen Trachytvorkommen am Kap Aglio bei Monaco abgesehen, das zu dem im Var-Thal und bei Antibes in Beziehungen zu stehen scheint, ganz ebenso eigentliche heisse Quellen oder sonstige Spuren vulkanischer Thätigkeit. Die bedeutenden Schichtenstörungen, welchen noch das Pliocän unterlegen ist, zeigen aber, dass dieser Teil der Erdkruste grofse Bewegungen bis in die neueste Zeit erfahren hat, ja die genauen Lotungen der letzten Jahre haben eine eigentümliche Gestaltung des Meeresgrundes nahe der Küste erwiesen, die nicht anders als aus unterseeischen Fortsetzungen der Fluftthäler, namentlich des Bisagno, Polcevera, Taggia, Argentina, Roja und Nervia zu erklären ist. Eine Kartenskizze erläutert dies. Issel schließt daraus, wie aus andern Thatfachen, ein seit der Pliocänzeit erfolgtes Sinken des Landes im Betrage bis zu 1450 m. Ganz neue und zwar positive Verschiebungen der Strandlinie lassen sich an verschiedenen Stellen Liguriens und zwar meist auf Grund von Erscheinungen nachweisen, welche mit den vom Berichterstatter 1886 in Algerien beobachteten völlig übereinstimmen.

Der Erdbebenkatalog der Riviera ist überaus lückenhaft, wenn man nicht eine riesige Zunahme der Erdbeben im 19. Jahrhundert annehmen will; die Gegend zwischen Nizza und Albenga wird am häufigsten heimgesucht. Es folgt dann eine eingehende Beschreibung und Untersuchung des Erdbebens, aus welcher sich ergibt, dass dasselbe am frühesten in Mentone, 6^h 18^m 34^s auftrat, von da nach NO wie SW immer später. Einem ersten, verheerendsten Hauptstofs von 20—40 Sekunden Dauer folgten mehrere andre; weitab von der Küste segelnde Schiffe spürten den Stofs ebenfalls, bei Nizza und San Remo wurden grofse Mengen toter oder halbtoter Fische, darunter solche, welche in Tiefen von 1000—2000 m leben, an den Strand geworfen. Die Schwankungen des Meeresspiegels waren jedoch gering, auch wurde kein einziger der zahlreichen Eisenbahntunnels beschädigt, ja die in dem neuen Giovi-Tunnel (nördl. Genua) beschäftigten Arbeiter merkten gar nichts von dem Erdbeben. Säulen, Statuen &c. wurden bis um 90° gedreht, Felsstürze fanden in grofser Zahl, aber geringem Betrag statt, ebenso Spaltenbildungen. Die Beschädigung von Bauwerken reichte von Nizza bis Varazze, landeinwärts bis Clanzo (Tinea-Thal), Bollena (Vesubia-Thal), Tenda und Millesimo. Eine Karte in 1:200000 veranschaulicht das Erdbebengebiet. Am meisten litten die Ortschaften auf losem quartären oder pliocäнем Grunde, wie auf Hügeln und an steilen Hängen. Die schlechte Bauart der Häuser in manchen Orten trug viel dazu bei. Viele, wie Diano Marina und Diano Castello, Baiardo,

Bussana wurden ganz zerstört, dagegen litt Diano San Pietro, obwohl den beiden andern benachbart, weil auf eocäнем Kalk erbaut, gar nicht. Der Verlust an Menschenleben betrug 635, wozu 555 Verwundete kamen. In den Provinzen Genua und Porto Maurizio wurde der Schaden zu nahezu 17 Mill. Lire angegeben; da dabei die öffentlichen Bauwerke, Kirchen u. s. w., sowie die Provinzen Cuneo und Nizza nicht einbegriffen sind, so dürfte er wohl reichlich 20 Millionen betragen. Issel vergleicht das betroffene Gebiet einem ungleichseitigen Dreieck mit den Spitzen Albisola Marina, Nizza und Clanzo und einer Oberfläche von ca 2000 qkm. Dazu käme noch das ebenfalls erschütterte Meeresgebiet hinzu. Selbst die Nordspitze von Corsika wurde heimgesucht, wenn auch ohne eigentlichen Schaden zu erleiden.

In bezug auf die Lage des Ausgangspunktes meint Issel im Anschluss an eine genaue Untersuchung von Bertelli die von Mallet, von Seebach, von Lasaulx und Falb angewendeten Verfahren, weil auf bedenklchen Annahmen beruhend, als ungeeignet hinstellen zu müssen. Doch könne man schliessen, dass die Erschütterung ihre Veranlassung in grofser Tiefe gehabt habe. Issel meint dieselbe nur in tektonischen Vorgängen suchen zu dürfen; es sei auf eine Erschütterungsachse zu schliessen, welche mit SW—NO-Richtung vor der Küste im Meere liege, so dass Diano, Ortegla, Porto Maurizio, weil nahe an derselben an einem Vorsprunge der Küste gelegen, am meisten litten. Daneben sei aber eine zweite, auf der ersten nahezu senkrechte Erschütterungsachse anzunehmen, welche durch Mentone gegen die innern Seealpen hin gehe. Dieselben kennzeichnen zwei Systeme von Brüchen, die sich gleichzeitig in tiefern Teilen der Erdkruste gebildet haben. Eine Reihe von Tabellen und Tafeln erläutern die Darstellung.

Th. Fischer.

2671. Bertelli, P. F.: Osservazioni fatte sulla Riviera Ligure dopo i terremoti ivi seguiti nell' anno 1887. (Boll. Soc. Meteorol. Ital. Turin Juni—Juli 1888.)

2672. Taramelli, T., u. G. Mercalli: Alcuni risultati di uno studio sul terremoto Ligure del 23 Febbraio 1887. (Rendic. R. Accad. Lincei 1888, IV, Nr. 1.)

Anzeige in Nature 1889, XXXIX, S. 329.

2673. Gatta, L.: A proposito del terremoto ligure del 1887. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1889, II, S. 126—142.)

2674. Lotti, B.: I giacimenti cupriferi dei dintorni di Vagli nelle Alpi Apuane. (Boll. R. Comit. Geol. Rom Septbr. 1888.)

2675. Niccoli, E.: La frana di Casola Valseno. (Boll. R. Comit. Geol. d'Italia März und April 1889, mit Taf.)

2676. Passeri, G. B.: Sulle miniere dell' antico ducato d'Urbino: lettera (Ferrara, 28 gennaio 1769). 8°, 9 SS. Fossombrone, tip. Monacelli, 1889.

2677. Lotti, B.: Il Monte di Canino in prov. di Roma. (Boll. R. Comit. Geol. Rom Juli und August 1888.)

2678. Deecke, W.: Il cratere di Fossa Lupara nei Campi Flegrei. (Boll. R. Comit. Geol. Rom Juli und August 1888.)

2679. Scacchi, A.: La regione vulcanica fluorifera della Campania. (Atti R. Acc. d. Sc. Fis. e Mat. di Napoli, Bd. II, Ser. 2, Nr. 2, 1885, 108 SS., 1 Karte. Neapel 1887.)

Ausführliche Anzeige im Neuen Jahrb. f. Miner. &c. 1889, Bd. I, Ref. S. 423.

2680. Johnston-Lavis, H. J.: Further Observations on the form of Vesuvius and Monte Somma. (Geol. Mag. 1889, Dec. III, Bd. V, S. 445—51.)

Der Verfasser hat im J. 1884 (im Quat. Journ. Geol. Soc., Bd. XL, S. 39) die Form der Somma durch eine Reihe explosiver Ausbrüche, die eine von der ursprünglichen vulkanischen Achse entfernte Achse stattfanden, erklärt. Dagegen ist Prof. P. Franco in seiner Abhandlung „Il Vesuvio ai tempi di Spartaco et di Strabone“ (Atti dell' Acad. Pontaniana, Bd. XVII) mit einer ausführlichen Kritik aufgetreten und schreibt seinerseits die Zerstörung der Südhälfte der Somma den südlichen feuchten Winden zu. Da uns die beiden genannten Schriften nicht zugänglich sind, so begnügen wir uns mit diesem Hinweis, indem wir noch hinzufügen, dass Johnston-Lavis in seiner Replik seinen ursprünglichen Standpunkt aufrecht erhält.

Supan.

2681. **Johnston-Lavis, H. J.:** Monograph of the Earthquakes of Ischia, a memoir dealing with the seismic disturbances in that island from remotest times, with special observations on those of 1881 and 1883. Mit 20 Photographien und 6 Tafeln. London, Dulau & Co.; Neapel, F. Furchheim, 1885. M. 36.

Mit der vorliegenden umfangreichen Abhandlung dürften die Arbeiten über die beiden letzten großen Erdbeben von Ischia ihren Abschluss gefunden haben. Leider kann man nicht behaupten, daß durch dieselbe unsre Kenntnis von der Natur der seismischen Erschütterung und von der letzten Ursache des ganzen Phänomens gegenüber den früheren Veröffentlichungen wesentlich gefördert wäre. Die Resultate, zu denen der Verfasser gelangt, stimmen im großen und ganzen mit denen überein, welche G. Mercalli in seiner Schrift: „L'isola d'Ischia ed il terremoto del 28. Luglio 1883“ schon vorher dargelegt hatte. Trotzdem behält die Arbeit durch die Mitteilung eines äußerst reichen Beobachtungsmaterials und eingehende Diskussion aller einschlägigen Fragen immerhin ihren originalen Wert. Da authentische Angaben über die einzelnen seismischen Elemente, besonders für das erstere der beiden Erdbeben, nicht zu ermitteln waren, so sah sich der Verfasser genötigt, seine Untersuchung auf die Bestimmung des Azimutes und Messung des Emergenzwinkels der Erdbebenwellen zu beschränken und nach der Methode von Mallet durchzuführen. Infolge der verwickelten geologischen Struktur der Insel, der von Ort zu Ort schwankenden Dichte des Gesteinsmaterials und der Ungleichförmigkeit in der Bauart der Häuser sind die Beobachtungen, zumal da dieselben mit einem für diesen Zweck völlig unzureichenden Instrumente ausgeführt werden mußten, mit mannigfachen Fehlern behaftet, die der Verfasser durch sorgfältige Auswahl der zuverlässigsten Beobachtungen zu eliminieren sucht. Den Sitz des Erdbebens verlegt derselbe an den Nordabhang des Epomeo in eine ungefähr N—S streichende Spalte, die sich bei dem Erdbeben von 1881 von Lacco nach Forio und bei dem zweiten Stöße etwas weiter nach N über Lacco hinaus und nach S bis jenseit Frasso ausgedehnt haben soll; ihr Einfallen war nicht gerade senkrecht, sondern etwas nach NO. Die mittlere Tiefe des Erdbebenherdes, wenn man überhaupt von einem solchen sprechen kann, wird zu 518,25 bzw. 528 m unter dem Meeresspiegel berechnet. Was die Ursache der Erdbeben, speziell derjenigen von Ischia, betrifft, so werden zunächst den tektonischen die vulkanischen gegenübergestellt; unter den letzteren werden zwei Gruppen unterschieden: die eine umfaßt die Erschütterungen, welche von einer Injektion des Magmas in Brüche der Erde von unten her herrühren und nach dem Vorgange O. Fishers als „fruchtloser Versuch zur Bildung eines Vulkans“ bezeichnet werden; zur zweiten gehören alle diejenigen Erschütterungen, welche in unmittelbarer Nähe eines erloschenen oder thätigen Vulkans vorkommen. Zu dieser Klasse von Erdbeben werden diejenigen von Ischia gerechnet. Das feurige, mit wässrigen Lösungen durchtränkte Magma besitzt die Fähigkeit, sich aus der Tiefe den Weg an die Oberfläche zu bahnen, jede Erweiterung der Spalte ist von einem Erdbeben begleitet. Die für vulkanische Erdbeben charakteristische häufige Wiederholung der Stöße und die enge lokale Beschränkung des Schüttergebietes führen den Verfasser zu der Ansicht, daß das Resultat der seismischen Vorgänge auf der Insel Ischia die Entstehung eines neuen Vulkans am Nordabhang des Epomeo sein wird. Eine Bestätigung dieser seiner Ansicht sieht Johnston-Lavis in dem Umstande, daß den früheren Ausbrüchen in ähnlicher Weise derartige seismische Perioden vorausgingen, und daß das Epizentrum der Erdbeben in der Gegenwart dieselbe relative Lage zu der Achse des Epomeo einnimmt, wie die rezenten parasitischen Krater des Monte Rotaro, Montagnone und Cremate vom Jahre 1302. In anbetraht der geringen Tiefe, in welcher die Spitze der mutmaßlichen Lavasäule unter der Erdoberfläche steht, wird allen Ernstes der Vorschlag gemacht, an der Stelle des Epizentrums den Vulkan anzubohren, um dadurch den in der Lava enthaltenen Dampfmassen einen Ausweg zu verschaffen und einer gewaltsamen Eruption vorzubeugen. Im Falle eines Mißerfolges würde die Erweiterung unsrer Kenntnisse von der geologischen Struktur oder die etwaige Erschließung einer neuen Quelle immerhin einen Ersatz für die Kosten und Mühen gewähren.

Rudolph.

2682. **Rambotti, V., u. A. Neviani:** Cenni sulla costituzione geologica del Litorale Ionico da Cariati a Monasterace. (Boll. Soc. Geol. Ital. 1888, VII.)

2683. **Neviani, A.:** Contribuzioni alla geologia del Catanzarese. (Ebdas. 1889, VIII, Nr. 1.)

2684. **Simonelli, V.:** Appunti geologici sull' isola di Giannutri. (Boll. R. Comit. Geol. Rom, Januar und Februar 1889.)

2685. **Zoppi, G.:** Descrizione geologico-mineraria dell' Ilesiente (Sardegna). Gr.-8°, 154 SS. Mit zahlreichen Bildern, einem Atlas von 30 Tafeln und einer geologischen Karte. Rom, R. Uff. Geol., 1888.

Da die Herstellung einer geologischen Karte von Sardinien noch lange wird auf sich warten lassen, so ist es besonders dankenswert, daß uns hier eine solche von dem wichtigen, auch geologisch anziehenden Bergbaugebiete von Iglesias im Südwesten der Insel geboten wird in dem großen Maßstabe von 1 : 50 000 und unter besonderer Berücksichtigung des Bergbaues. Die topographische Unterlage mußte erst geschaffen werden, die Karte hat daher auch von diesem Gesichtspunkte aus große Vorteile, nur ist dann, da die topographischen Blätter voraussichtlich nicht so bald erscheinen werden, sehr zu beklagen, daß dieselbe weder ein Netz noch die geographischen Koordinaten für irgend einen Punkt enthält. Dagegen sind zahlreiche Höhenzahlen eingetragen. Die Karte kann als geologisch-bergbauliche, ja als lithologische bezeichnet werden, da die vorherrschenden Formationen, Cambrium und Silur, aus wechselnden Schichten, die eine von Sandsteinen, Quarziten und Kalksteinen, die andre aus Schiefen und Kalksteinen besteht, die wichtige erzführende Kalksteinformation nicht lediglich, wie man annahm, zum Silur, sondern zum Teil auch dem Cambrium angehört. In der nördlichen Hälfte der Karte treten nur silurische Schiefer und Granite auf.

Auf einem Gebiete von ca 600 qkm liegen hier 52 (von den 83 Sardinien überhaupt) Bergwerksunternehmungen, die in fortschreitender Entwicklung begriffen sind. Im Durchschnitt der letzten Jahre sind hier jährlich 140 000 Tonnen Erze gefördert und meist ausgeführt worden — daher Schmalspurbahnen zur Küste — im Werte von 14—16 Millionen Lire. 10 000 Menschen leben allein vom Bergbau, sehr viel für das menschenarme Sardinien. Granit bildet die Unterlage paläozoischer Schichten, tritt aber nur am Kap Pecora und an der Ostseite hervor, wo die 500—600 m hohe Hochfläche von Arbus und der Monte Linas (1237 m) daraus besteht. Er zeichnet sich durch große Mannigfaltigkeit der Struktur aus und ist von erzführenden Quarzadern durchzogen. Er ist vielleicht nicht durchaus vorkambrischen, jedenfalls verschiedenen Alters. Dr. Bornemann, einer der dortigen deutschen Bergwerksbesitzer, Lepsius und Lotti halten die Granite von Arbus für nachsilurisch. Darauf folgen die sogen. plattigen Schiefer (Filladi) von Malacalza, der erzführende Kalkstein, silurische Schiefer, schwarzer Orthoceras-Kalkstein, Sandsteine, Quarzite mit eingeschalteten Kalksteinbänken. Die Mächtigkeit der ganzen paläozoischen Schichtenreihe mag sicher über 2000 m betragen. Das Streichen und Fallen wechselt außerordentlich, doch kann man erkennen, daß vorzugsweise eine Hebung in nordwestlicher Richtung, annähernd der Ebene des Campidano parallel, stattfand. (An einer spätern Stelle ist von seitlichem Druck in ostwestlicher Richtung die Rede, wie sich auch sonst, wohl Folge der verschiedenen Mitarbeiterschaft, kleine Widersprüche finden.)

Die Sekundärzeit ist vertreten durch kleine Fetzen Trias (Buntsandstein und Muschelkalk). Größeren Anteil am Aufbau des Gebietes hat das Eocän, das in wenig gestörten Sandstein- und Kalksteinschichten am Fuße der silurischen Berge bei Gonnesa auftritt, welche 1—2 m mächtige, an Ort und Stelle als Brennstoff verwertete Lignitschichten enthalten. Es werden jährlich 10—12 000 Tonnen gefördert. Zum Teil ist das Eocän von mächtigen Trachytdecken überlagert, welche auch die Inseln San Pietro und Antiooco bilden.

Der erzführende fossilfreie Kalkstein, aus welchem fast die Hälfte, ca 259 qkm, des Gebietes aufgebaut ist, weist sehr wechselnde Lagerung auf und erreicht eine Mächtigkeit bis zu 900 m. Derselbe wird auf ein Atoll zurückgeführt. Er ist geographisch besonders anziehend. Tief eingeschnittene, steilwandige, malerische Täler und überaus große Wasserarmut kennzeichnen dies Gebiet. Auch das kleinste Bächlein fehlt in den Thälern, überall sinkt das Wasser rasch in die Tiefe. Die Täler, wenigstens die kleineren, werden ihrer Entstehung nach auf oberirdische chemische Auflösung des Kalksteins durch den Kohlensäuregehalt des Regenwassers zurückgeführt. Am Südhange des Monte Marganai, 902 m nordwestlich von Domusnovas, sieht man kleine Täler, welche thalabwärts enger werden und an der Berührung mit den silurischen Schiefen enden, aber ohne daß sich dort ein Schuttkegel bildete. Der Kalkstein wurde in aufgelöstem Zustande durch Spalten entführt. Es wird die Masse des jährlich aus diesem Gebiete aufgelöst dem Meere zugeführten Kalksteins auf Grund der Untersuchung der Quellen auf ca 100 000 Tonnen geschätzt, eine Masse, welche etwa $\frac{2}{3}$ des aus den Apuanischen Alpen ausgeführten Marmors entspricht. Von der Niederschlagsmenge, etwa $\frac{1}{2}$ cbm auf 1 qm, dringt über die Hälfte in den Boden ein und fließt stark kalkhaltig dem Meere zu. Die drei stärksten Quellen, die der Johanneshöhle bei Domus novas, die Quellen di Gutturu Pala und See Mannau, alle drei in der Be-

rührung des Kalksteins mit den silurischen Schiefen hervorbrechend, geben ca 200, 220 und 70 l in der Sekunde. Aus den durch den Bergbau genau bekannten Lagerungsverhältnissen liefs sich ihr Einzugsgebiet zu 3000, 2600 und 1000 ha berechnen. Nimmt man eine jährliche Niederschlagsmenge zu 0,50 m an, so ergäbe sich das Verhältnis des aus den Quellen abfließenden Wassers und des an der Oberfläche fallenden Regens zu 0,42, 0,53, 0,44. Der ganze westliche Teil des Kalkgebietes hat keine sichtbaren Quellen, sendet also sein Wasser direkt zum Meere.

Der zweite Teil des Werkes behandelt die Mineralvorkommen und dürfte für den Mineralogen und Bergmann besonders wertvoll sein. Die kambrischen Schichten sind verhältnismäfsig arm an Erzen, reich dagegen der Granit, die silurischen Schiefer und der Kalkstein. Die Erzführung, silberhaltiger Bleiglanz, in erstern ist meist an Quarzadern, im letztern vorzugsweise an die Kontaktflächen mit den silurischen Schiefen gebunden. Die Kalksteine enthalten auch reiche Kalmei-Linsen und -Nester. Die sogen. Erzsäulen, welche die berühmteste Grube Monteponi kennzeichnen, liegen in den Schichtflächen des Kalksteins.

Den Schlufs bilden Analysen von Felsarten von Cossa, Mattiolo und Dr. Bucca. Eine Anzahl Photographien von Dr. Bornemann, welche die Oberflächengestaltung der Landschaft nach den verschiedenen Felsarten darstellen, sind leider schlecht wiedergegeben.

Th. Fischer.

2686. **Chaix, F.:** The past history of Vulcano. (Bull. Americ. Geogr. Soc. 1888, XX, Nr. 4, S. 463.)
2687. **Cortese, F.:** L'eruzione dell' Isola Vulcano. (Boll. R. Comitato Geologico Rom Juli und August 1888.)
2688. **Silvestri, O.:** L'Isola di Vulcano e l'attuale suo risveglio eruttivo. (Nuova Antologia 1. Juni 1889.)
2689. **Mercalli, G.:** L'isola Vulcano e lo Stromboli dal 1886 al 1888. (Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mailand 1889, XXXI, Nr. 3 u. 4.)
2690. **Silvestri, O.:** Etna, Sicilia ed isole vulcaniche adiacenti. (Atti Accad. Gioenia, Catania Dechr. 1888.)
2691. **Basile:** Le Bombe vulcaniche dell' Etna. (Atti Accad. Gioenia di Sc. Nat. Catania 1888, Ser. III, T. XX, S. 29—110.)
2692. **Cortese, E.:** Sulla origine del Porto di Messina e sui movimenti del mare nello Stretto. 4^o, 9 SS. Rom, Accad. dei Lincei, 1889.
2693. **Brauns, D.:** Das Problem des Serapeums von Pozzuoli. (Leopoldina, Halle 1888, Heft XXIV, S. 132, 150, 161, 189 u. 209.)
- In allen Lehrbüchern der Geologie und physischen Geographie spielen die mit Bohrlöchern der Bohrmuschel behafteten Säulen des sogenannten Serapistempels eine grosse Rolle und wurden stets, in letzter Zeit auch von Suels (vgl. Litt.-Ber. 1888, Nr. 523), als ein sprechender Beweis für oszillatorische Bodenbewegungen angerufen. Brauns sucht nun, auch mit Bezugnahme auf die schon von Goethe ausgesprochenen Bedenken, darzutun, dafs die Umgebung dieses Tempels von derartigen Bewegungen nichts verrät, dafs die sonstigen angeblichen Hebung- und Senkungspuren, wenn man sie als solche auffafst, zu höchst abenteuerlichen Vorstellungen führen, und dafs sie auch auf andre Weise ungezwungen erklärt werden können. Das Serapeum sei gar kein Tempel, sondern ein Profanbau, doch sei die Annahme Belochs, der ihn für ein Schlachthaus (Macellum) hielt, nicht stichhaltig. Alle Schwierigkeiten in bezug auf die Erklärung der rätselhaften Bohrlöcher würden sich heben, wenn man annähme, das Serapeum sei ein Salzwasserbehälter für Fische und Schalentiere (eine Piscine) gewesen. Für diese Annahme spräche das Röhrensystem in der Umgebungsmauer und die Lage des Mosaikpflasters im Meeresniveau, wodurch ein Ablassen des Wassers zum Zwecke der Reinigung des Behälters ermöglicht worden sei. Indes kann das Röhrensystem, auf das hier so viel Gewicht gelegt wird, ebensogut zur Reinigung eines Schlachthauses gedient haben.
- Supan.*
2694. **Denza, F.:** Osservazioni Meteorologiche in Pallone eseguite in Italia negli anni 1884—85. (Rivista di artiglieria e genio, Roma 1887.)
- Auszug Meteor. Ztschr. 1889, Litt.-Ber. Nr. 36.
2695. **Guzzanti:** Le acque di Fiumecaldo sul versante meridionale dell' Etna. (Boll. Soc. Meteorol. Italiana, Novbr. 1888.)
2696. **Speyer, O.:** Italienische Vegetationsbilder. 8^o, 32 SS. Kassel, Freyschmidt, 1889. M. 0,50.
2697. **Händler, O.:** Beiträge zur Anthropogeographie Italiens. (Aus allen Weltt. 1889, XX, S. 170—174, 189—194, 213—218.)
2698. **Beauclerk, W. N.:** Rural Italy. 8^o, 255 SS. London, Bentley, 1889. 9 sh.
- Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. 1889, S. 313.
2699. **Crugnola, G.:** L'utilizzazione dei corsi d'acqua nel negno d'Italia. 2 Hefte. 8^o, 30 + 48 SS. (S.-A. aus: L'ingegneria civile e le arti industriali, Bd. XIV u. XV.) Turin, 1887.
- Das erste Heft berichtet über die Vorbereitungen der italienischen Regierung, durch Staubecken die bald reichlich gefüllten, bald nahezu trocknen Apenninenflüsse der Erweiterung des künstlich bewässerten Terrains dienstbar zu machen. Speziellere Mitteilungen liegen namentlich vor für die Emilia, welcher auch ein vom Po gespeister Kanal wesentlich nützen könnte, für das unselig dürre Apulien und für Sizilien. Das zweite Heft überschaut nicht nur die analogen Projekte in andern Ländern, sondern auch die Unternehmungen für Regulierung der nicht schiffbaren Wasserläufe. Namentlich Deutschland wird dabei berücksichtigt. Der Verfasser ist ein höchst unterrichteter Fachmann, Chefingenieur der Provinz Teramo.
- Partsch.*
2700. **Pepe, G.:** La bonifica del Lago Drago e le sorgenti del Serino. (Boll. del Comit. Ingegneri ed Architetti Neapel, August 1888.)
2701. **Porena, F.:** Dell' attuale rinnovamento edilizio di Roma in relazione colle sue passate trasformazioni. (Bull. Soc. geogr. Ital. 1889, II, S. 442—468.)
2702. **Sombart, W.:** Die römische Campagna. 8^o, 182 SS. Leipzig, Duncker & Humblot, 1888. M. 4,20.
- Wie schon der Nebentitel „Eine sozialökonomische Studie“ erkennen läfst, ist das vorliegende Werk wesentlich volkswirtschaftlichen Charakters. Dasselbe beruht sowohl auf Selbstsehen und eignen Erkundigungen, wie auf der Durchforschung der überaus zahlreichen über die römische Campagna handelnden Werke und macht den Eindruck großer Gründlichkeit und Zuverlässigkeit, wie anerkennenswerten Scharfsinns. Es bringt weit mehr, als der Titel sagt, und behandelt die hervorsteckendsten Züge im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben Mittel- und Süditaliens. Selbst für den Kenner Italiens enthält es viel Wertvolles, kein denkender Italienfahrer dürfte es ungelesen lassen. Nicht warm genug kann es aber von dem Freunde Italiens den Leitern der Geschicke dieses Landes ans Herz gelegt werden, so viel Unerfreuliches es auch enthält. Der Verfasser stellt viele den bisherigen diametral entgegenstehende Ansichten auf, weifs dieselben aber sehr gut zu begründen. Namentlich erweist er sich, wie man es von einem Manne, der sehen und unabweisbare Lehren annehmen will, erwarten darf, als ein entschiedener Gegner manchesterlicher Lehmeinungen und zeigt, wie unheilvoll solche gerade für Italien gewesen sind.
- Aus diesen Andeutungen schon ergibt sich, dafs das Buch auch für den Geographen, welcher sich ein klares Bild von Land und Leuten in Italien machen und namentlich die geschichtliche und die Natur-Bedingtheit der heutigen anthropogeographischen Verhältnisse Italiens scharf auseinanderhalten will, sehr wertvoll ist. Hier lassen sich nur wenige Punkte herausgreifen. Ein grosser Teil Italiens ist wirtschaftlich todkrank; die Verwertung des Bodens, auf welchen das Land doch vorwiegend angewiesen ist, steht in Mittel- und Süditalien sehr tief. Die in der Campagna vorherrschenden vulkanischen Tuffe können nicht mehr als unterseisch entstanden angesehen werden, sondern müssen in grossen flachen Süfwasserseen und Sümpfen abgelagert sein. Sie stammen von den sabatinischen Vulkanen her. Verwitternd geben sie fruchtbaren Boden, der meist in genügender Mächtigkeit vorhanden ist. Überaus fruchtbar ist das Alluvium der Flussthäler und am Meere, wo der Hafer, 10 Jahre hintereinander ohne Düngung und Brache angebaut, noch so hoch wird, dafs Rofs und Reiter darin verschwinden. Die Wasserläufe der Campagna sind meist dauernde, weil Abflüsse höher gelegener Seen, aus denen das Wasser zugleich in den porösen Tuff geprefst wird und an tiefern Stellen, in den Flußbetten, Quellen und Sümpfe bildend, wieder zu Tage tritt. Daher der Wasserreichtum der Campagna. Der Tiber hat in Rom eine mittlere Geschwindigkeit von 1 m, eine grösste Wassermenge von 1800, kleinste von 185, mittlere von 292 cbm in der Sekunde. Die riesigen Hochwasser machen das Delta und die Küste anwachsen. Die Malaria hat nach Tommasi-Crudeli ihren Sitz im Boden, jede Bodenart, aufer festem Fels, kann sie erzeugen, wenn sie den Malaria-Bacillus enthält. Damit dieser leben und sich entwickeln kann, bedarf es einer Wärme von mindestens 20° C., direkter Einwirkung des Sauerstoffs der Luft und

eines mäßigen Grades andauernder Feuchtigkeit. — Der Ackerbau geht in der Campagna immer mehr zurück, schon heute wird nur noch $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{9}$ beackert. Viehzucht herrscht vor, Schafe verdrängen Rinder; auch Pferde- zucht, besonders für das Heer, ist wichtig; die Büffel verschwinden. Acht Großgrundbesitzer besitzen die Hälfte der Campagna, 100 000 ha, hinter ihnen stehen die Großpächter. Die Entvölkerung schreitet noch immer fort, immer mehr Höfe stehen leer und verfallen; 1881 zählte man in der ganzen Campagna, welche (die mittlere Volksdichte Italiens zu Grunde gelegt) 200 000 Menschen mindestens (wegen der Nähe Roms aber weit mehr) zu ernähren vermöchte, 764 dauernde Bewohner, also 0,264 auf 1 qkm. Auf den 150 qkm des größten Pächters wohnen 15 bis 20 Menschen. Die wandernden Arbeiter liefern die überfüllten Provinzen Umbrien, die Marken, Abruzzen. In den Marken hat 59,43 Proz. aller Grundbesitzer weniger als 1 ha, 94,58 Proz. weniger als 20 ha Land! Die Campagna besafs in alt-römischer Zeit einen blühenden Kleinbauernstand; in der Kaiserzeit war der Anbau am höchsten entwickelt, an Stelle des Getreidebaus war Blumen-, Obst-, Gemüse-, Geflügel-, Mastviehzucht, waren Parks und Villen getreten. Mit Rom sank die Campagna, Grund und Boden kam in die Hände der Kirche, Getreidebau herrschte wieder vor; die Campagna hatte so eine dritte Blütezeit zu Anfang des Mittelalters. Der Feudalismus, die unaufhörlichen Kämpfe, welche die Bevölkerung immer mehr in feste Orte zusammen- drängten und minderten, schufen die heutigen Zustände; das im 15. Jahr- hundert siegende Papsttum fand dieselben im wesentlichen schon vor. Alle bisherigen Versuche, die Verhältnisse zu bessern, sind durchaus ungenü- gend; starkes, planmäßiges Eingreifen des Staates kann und muß die Campagna wieder bevölkern, um weiterer Verödung und der Auswanderung entgegenzuarbeiten.

Th. Fischer.

2703. **Bonanni, T.**: L'archeologia del lago Fucino. 8^o, 20 SS. Aquila, stab. tip. Grossi, 1889.

2704. **Lanciani, R. L. L. D.**: Ancient Rome in the light of recent discoveries. 8^o. London, Macmillan, 1888. 24 sh.

Pyrenäische Halbinsel.

2705. **Sydow-Habenicht**: Methodischer Wandatlas. Nr. 12: Spanische Halbinsel. Orohydrograph. Schulwandkarte, bearb. von H. Habenicht. 1:750 000. 9 Bl. Gotha, J. Perthes, 1889. Auf Leinw. in Mappe M. 15; mit Stäben M. 18.

2706. **Hydrogr. Departm.**: «Spain, E. coast: Mataró, Masno. 1:14 600. (Nr. 1222.) London, Admiralty, 1889. 1 sh. 6.

2707. **Service hydrogr. de la marine**: Ports des côtes de Portugal: Portimao, Lagos, Leichoës, Aveiro et San Martinho. (Nr. 4301.) fr. 0,50. — Port de Figueira. (Nr. 4305.) fr. 0,76. Paris, Challamel, 1888 u. 89.

2708. **Germond de Lavigne, A.**: Espagne et Portugal. 32 à 403 SS., mit 7 Plänen u. 2 Karten. Paris, Hachette, 1889. fr. 5.

2709. **Valverde y Alvarez, E.**: Nueva Guía del viajero en España y Portugal. Viaje geográfico, artístico y pintoresco por la Peninsula Ibérica. 2 Bde. 8^o, 1003 SS., mit Plänen, Karten &c. Madrid, Murillo, 1885—1889. pes. 25.

2710. **Annoni, A.**: Di alcune città ed industrie di Spagna e Portogallo. (Boll. Soc. geogr. Ital. 1889, II, S. 292—306, 348—382.)

2711. **Instituto geografico y estadístico**. Memorias del ——. Bd. VII. Gr.-8^o, 743 SS., 15 gr. Tafeln mit Kartenskizzen, Ansichten, Profilen &c. Madrid 1888.

Spanien bietet die wunderbare Erscheinung, dafs, während die Geographie selbst noch auf der denkbar tiefsten Stufe der Entwicklung steht und thatsächlich von einer geographischen Gesamtwissenschaft dort noch keine Rede sein kann, die wichtigsten Hilfswissenschaften derselben, wenigstens soweit der Staat ihre Pflege in die Hand genommen hat, rasch zu hoher Blüte gelangt sind. Wie die neue, leider nur in allzu langsamem Fortschreiten begriffene topographische Karte, welche keinen Vergleich zu scheuen braucht, wie viele der neuen geologischen Arbeiten, beweist dies auch der vorliegende seiner Vorgänger würdige siebente Band der Memorias, der ein überaus wertvolles Material für eine wissenschaftliche Landes- kunde von Spanien enthält.

Der erste Teil des Bandes, 288 SS., bringt allerdings nur die spanische Übersetzung des von Ibáñez und Perrier, den Leitern des grofsartigen Unternehmens, gemeinsam ausgearbeiteten Berichts über die geodätische und astronomische Verbindung des spanisch-europäischen Dreiecksnetzes

mit dem algerisch-afrikanischen im Jahre 1879, dessen französischer Ur- bericht schon 1886 erschienen ist. Ein zweiter Teil bringt die Fortsetzung des Berichts über die fortschreitenden geodätischen und astronomischen Arbeiten in Spanien, insbesondere über die Fehlerausgleichung der Winkel- berechnungen des Dreiecksnetzes erster Ordnung für den Abschnitt Lerida; ferner über Breiten- und Azimutbeobachtungen der Station Reducto (Badajoz), über das 1886 ausgeführte, in einem Profil veranschaulichte Präzi- sionsnivelement der Linie Puerto Lapiche—Ciudad-Real und Cordoba. Dieselbe ist 302 km lang und enthält auf je 5 km einen Festpunkt in Bronze, auf je 10,7 km einen Hauptfestpunkt. Damit liegt ein neuer wichtiger Beitrag zur genauen Kenntnis der Oberflächengestaltung der Halbinsel vor. Namentlich wertvoll ist in dieser Hinsicht die grofse beige- gebene Karte in 1:1 500 000, welche alle nivellierten Linien, das Dreiecks- netz erster Ordnung, die nach Länge, Breite, Azimut und Intensität der Schwere bestimmten Punkte bis zum Jahre 1888 zur Anschauung bringt.

Es schliesst sich daran an die Bestimmung der Höhenlage des Meeres- spiegels des Mittelmeeres bei Alicante auf Grund der bis dahin (1887) 13jährigen Ablesungen des dortigen Mareographen, sowie des Ozeans bei Cadix und Santander. Es ergibt sich daraus, dafs der Ozeanspiegel bei Cadix 0,3805 m, bei Santander 0,6137 m höher liegt als derjenige des Mit- telmeeres bei Alicante. Auch die Ergebnisse der meteorologischen Beob- achtungen der drei Stationen werden mitgeteilt. Messungen der Meeres- temperatur scheinen aber leider nicht stattzufinden. Gerade für Alicante (wie für Malaga) wären solche sehr erwünscht, um durch einen Vergleich mit der algerischen Küste den Verlauf und die klimatische Bedeutung des — weil durch das Auftriebwasser geliefert — kühlen Einstromes vom Ozean her festzustellen, auf welche ich schon vor mehr als 10 Jahren aufmerksam gemacht habe. Die von mir im Querschnitt Malaga—Melilla im April 1888 beabsichtigten Temperaturmessungen, die sicher das Vorhandensein des küh- len Stromes an der afrikanischen Küste nachgewiesen haben würden, waren leider auf dem französischen Dampfer nicht ausführbar. Th. Fischer.

2712. **Saint-Victor, G. de**: Espagne. Souvenirs et Impressions de voyage. 18^o, 394 SS., Karte. Paris, Dentu, 1889. fr. 3,50.

2713. **Züggeler, A.**: Über Lourdes nach Spanien. Eine Pilger- fahrt im Herbst 1887. (Aus: „Tiroler Volksblatt.“) Gr.-8^o, IV, 127 SS. Bozen, Wohlgemuth, 1889. M. 0,60.

2714. **Bère, M.**: Une excursion en Espagne. (Bull. Soc. géogr. Lille 1889, S. 266—293.)

2715. **Serrano Pingarrón, R.**: Geografía postal y servicio de ramo de Correos. 4^o, 211 SS. Madrid, Sucesores de Rivade- neyra, 1889. pes. 4.

2716. **Polanco, V., u. F. Pérez de Camino**: La montaña; paisajes, costumbres y marinas de la provincia de Santander. 4^o, 33 Taf. u. Karte. Madrid, ebendas. pes. 10.

2717. **Diercks, G.**: Ein Ausflug nach Andorra. (Globus 1889, LV, S. 103—106, 117—122, 134—138, 150—155.)

2718. **Crozals, J. de**: Barcelone. (Revue de géogr. 1889, XII, S. 92—400, 192—196, 251—258.)

2719. **Ludwig Salvator**, Erzherzog: Las Baleares. Version castellana corregida y considerablemente aumentada por Fr. Manuel de los Herreros y Schwager. I. 8^o. Palma 1886.

2720. **Vuillier, G.**: Voyage aux îles Baléares. (Tour du Monde 1889, LVIII, S. 1—64.)

2721. **Field, H. M.**: Gibraltar. 8^o, 148 SS. London, Chapman & Hall, 1889. 7 sh. 6.

Anzeige in Academy 20. April 1889, S. 268.

2722. **Vallés, C.**: Gibraltar y la bahia de Algeciras. 4^o, 24 SS., mit 2 Karten. Barcelona, Giró, 1889. pes. 1,50.

2723. **Puig, G., u. R. Sánchez**: Datos para la geología de la provincia de Santander. (Bol. Com. Mapa geolog. España XV, S. 249 ff.)

2724. **Mallada, L.**: Datos para el estudio geológico de la Cuenca hullera de Ciñera y Matallana, provincia de León. (Ebendas. XIV, S. 173—209.)

2725. **Andalousie**. Mission d'———. Étude relat. au tremble- ment de terre du 25. déc. 1885 et à la constitution géologique

du sol ébranlé par les secousses. 4^o, 776 SS., mit 42 Taf. Paris, Impr. nationale, 1889. (Abdr. aus Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France, Bd. XXX.)

2726. **Bertrand, M.**, u. **M. Killian**: Mission d'Andalousie. Études sur les terrains secondaires et tertiaires dans les provinces de Grenade et de Malaga. Paris 1889.

Den bisherigen, durch das Erdbeben vom 25. Dezember 1884 hervorgerufenen Veröffentlichungen der französischen Mission d'Andalousie reiht sich die vorliegende würdig an. Dieselbe beruht auf sorgsamem Untersuchungen an Ort und Stelle (Februar bis April 1885) unter Berücksichtigung der reichen, im Eingang zusammengestellten Litteratur. Eine beigegebene geologische Karte des Gebietes von Ronda und Estepona im W bis Adra und Guadix im O, landeinwärts bis etwa 37° 27' N. Br., in 1:600 000, und eine zweite in 1:300 000, welche nur das eigentliche Erdbebengebiet darstellt, sowie zahlreiche Profile und zwei Photographien erläutern den Text. Das ganze Werk ist eine wertvolle, Vertrauen erweckende Vorarbeit zur geologischen Karte von Spanien gerade in der Gegend, wo die Verhältnisse am verwickeltesten sind. Das Schwergewicht desselben beruht auf Altersbestimmungen der Schichten und Bestimmung der gefundenen Fossilien.

Die Oberflächengestaltung steht hier in den engsten Beziehungen zum innern Bau. Die Formationen, welche die bätische Kordillere bilden, sind in parallelen Gürteln angeordnet, erst in westöstlicher, dann in nordöstlicher Richtung. Der höchste besteht aus Phylladen und thonigen Schieferen, meist stark gefaltet. An diese aus alten Felsarten gebildete bätische Kette schliessen sich nordwärts die vorwiegend aus gefalteten und verworfenen Jurakalken bestehenden subbätischen Ketten an. Vor diesen liegt das Senkungsfeld von Granada, mitten im Faltenland, das zu Ende der Miocänzeit durch angehäufte Sande und Rollkiesel ausgefüllt worden ist. Einzelne Jurainseln, wie die in einer besonders Kartenskizze dargestellte Sierra Elvira, ragen aus diesen miocänen Ablagerungen hervor, die ihrerseits zahlreiche Verwerfungen aufweisen. Drasche hat dieselbe als Blockformation und Guadixformation unterschieden, da näher an der Sierra Nevada die Blöcke und Rollkiesel gröfser sind und dem alten Gebirge entnommen, weiter weg kleiner und mehr abgeschliffen, dem Jura und der Kreide entnommen; dem Alter nach sind aber beide gleich. Die subbätischen Ketten sind vorwiegend aus Jurakalken mit mediterraner Facies aufgebaut, neben ihnen nehmen Triassschichten, Mergel und rote Thone großen Anteil, anderseits Nummulitenkalke. Pliocän kommt nur in geringer Ausdehnung unmittelbar an der Küste vor. Ein Vergleich der sekundären Formationen mit den Nachbargebieten der Mittelmeerländer zeigt, dafs von Andalusien bis zum nördlichen Apennin ein fast ununterbrochener Gürtel vorhanden ist, in welchem die jurassischen und Neokom-Ablagerungen mit derselben Facies auftreten. Die miocänen Ablagerungen Andalusiens lassen die Meerenge zur Zeit des Helvetien erkennen, welche zwischen dem spanischen Tafelland und der Sierra Nevada Ozean und Mittelmeer verband. Die Sierra Nevada ist zur Miocänzeit emporgefaltet, die Meerenge von Gibraltar scheint sich zu Beginn der Pliocänzeit gebildet zu haben, wo das jene ältere Meerenge bezeichnende Thal des Guadalquivir schon dauernd Festland geworden war. Das ganze Gebiet der bätischen Kordillere und der zu ihr in engsten Beziehungen stehenden nordafrikanischen Küste ist eingeschaltet zwischen und in ihrer Zusammenfaltung beeinflusst von den alten Festlandschollen von Afrika und der spanischen Meseta, ganz ähnlich den Pyrenäen zwischen letzterer und dem Hochland von Zentralfrankreich.

Th. Fischer.

2727. **Lévy, M.**, u. **Bergeron**: Mission d'Andalousie. Étude géologique de la Serrania de Ronda. 4^o, mit 7 Taf. Paris, Imp. nationale, 1889. (Abdr. aus Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France, Bd. XXX.)

2728. **Calderon, S.**: La région épigénique de l'Andalousie et l'origine de ses ophites. Mit 1 Taf. (Bull. Soc. géol. de France, 3. Sér., Bd. XVII, S. 100—125.)

In dem außerordentlich stark gefalteten, von zahlreichen Brüchen durchzogenen Gebiete von Sedimentärschichten triassischen bis miocänen Alters in Andalusien findet sich eine Zone, die in wechselnder Breite südlich von der großen Grabenversenkung des Guadalquivir von Cadix auf Granada zu verläuft. In derselben macht sich gleichzeitig mit dem Auftreten zahlreicher Stöcke von sogenannten Ophiten ein ausgeprägter Metamorphismus geltend, indem Kalksteine in Gipse und Dolomite umgewandelt sind und zahlreiche Neubildungen von Mineralien stattgefunden haben. Während

früher beide Erscheinungen durch einander, d. h. die Ophite als Eruptivgesteine, die metamorphischen Erscheinungen als Kontaktmetamorphismus erklärt wurden, hält Calderon beide scharf auseinander. Nach ihm ist der Metamorphismus zu erklären durch das Zusammenwirken dreier gleichwertiger Faktoren: 1) die gebirgsbildende Kraft, welche die Schichten gestört und ihre ursprüngliche Ausdehnung bedeutend verengt hat; 2) Substanzzufuhr von aufsen her, sowohl aus tiefern Schichten, als auch (organische Substanzen) oberflächlichen Ursprungs; 3) die Wasser, die diesen Transport ausführten. Eine große Rolle spielt nach Calderon dabei die Thätigkeit von Schlammmulkanen und das Vorhandensein großer Lagunen. Die Ophite hält er nicht für Eruptivgesteine, sondern für metamorphosierten Schlamm der alten Schlammmulkane.

K. Keilhack.

2729. **Gonzalo y Tarín J.**: Descripción física, geolog. y minera de la provincia de Huelva. T. 1, P. 2. Descripción geologica; Estratigrafia. 4^o, 400 SS., mit Karte u. 6 Taf. Madrid 1887.

2730. **Cortázar, D.**: La mina de Río Tinto y sus calcinaciones. 4^o, 29 SS. Madrid, Hernández, 1888.

2731. **Hermite, Vidal u. Molina**: Estudios geológicos de las islas Baleares. 4^o, 304 SS., mit Karte u. 3 Taf. Madrid, Tello, 1889. pes. 15.

2732. **Hann, J.**: Klima von Madrid 1860—85. (Meteor. Ztschr. 1889, Bd. VI, S. 116 ff.)

2733. **Lisboa**. Humidado do Ar em — 1856—1880. (Annaes do Observatorio do Infante D. Luiz, Lissabon 1887.) Auszug Met. Zeitschr. 1889, Litt.-Ber. Nr. 74.

Asien.

2734. **Kiepert, H.**: Physikalische Wandkarte von Asien. 1:4 Mill. 4. Aufl. Berlin, D. Reimer, 1889.

Die 4. Auflage bringt neben Detailverbesserungen zwei wesentliche Neuerungen: der Ferro-Meridian ist durch den Greenwicher ersetzt, und die Höhenschichten sind einer Neubearbeitung unterzogen worden, wobei als Grenzen die Höhen von 0 m, 300 m und 1000 m gewählt wurden. Dafs das Tiefland durch die Höhenlinie von 300 m statt durch die von 200 m abgegrenzt wurde, können wir nicht billigen. Im politischen Übersichtskarten ist Birma merkwürdigerweise noch als selbständiger Staat koloriert, und wird niemand diejenige Ländergruppe zu erkennen vermögen, welche die Franzosen jetzt auch offiziell als „Französisch-Indo-China“ bezeichnen.

Supan.

2735. **Haudtke, F.**: Generalkarte von Asien. 13. Aufl. 1:88 886 000. Glogau, Flemming, 1889. M. 1.

2736. **Johnston, W.**, u. **A. K.**: General Map of Asia. 4 Bl. 1:9 218 000. Edinburgh u. London 1889.

15 sh., auf Leinwd. mit Stäben 21 sh.

Durch kräftige Hervorhebung der politischen Einteilung und große Reichhaltigkeit an Namen sollen die 4 Blätter sowohl als Spezialkarte beim Handgebrauch wie auch als Übersichtskarte an der Wand gute Dienste leisten. Die Terraindarstellung tritt nicht genügend hervor. Auffällig ist es, dafs die Karte, welche hinsichtlich der Resultate neuerer Forschungen dem neuesten Standpunkte entspricht, in der politischen Einteilung nicht überall das Richtige trifft. Tadelnswert ist schon die zu große Sparsamkeit in den Farben; mit nur drei Farbenplatten (blau, rot und gelb) und deren Zusammensetzungen sind sämtliche Staaten und Kolonien unterschieden, so dafs eine zu häufige unklare Wiederholung der Farben eintritt. So sind z. B. in unmittelbarer Nähe voneinander die Philippinen, Annam und Cochinchina, die britischen Schutzstaaten auf der Halbinsel Malakka und ein gar nicht existierender selbständiger Staat Tidung auf Borneo mit demselben Kolorit bezeichnet. Kambodscha mußte ebenso wie Annam als französischer Schutzstaat, die kleinen Staaten auf der Halbinsel Malakka, wie auch Manipur, ebenso wie Kasmir als britische Schutzgebiete bezeichnet werden. Sibi und Quetta im nördlichen Beludschistan sind nicht als englisches Gebiet angegeben. Die Einteilung von Sibirien in zwei Generalgouvernements ist nicht mehr zutreffend; auch ist nicht zu erkennen, welche Gouvernements zu Sibirien, welche zu Turkestan gehören. Die administrativ zum europäischen Rußland, zu Fern und Orenburg gehörigen Gebiete östlich vom Ural mußten vom Gouvernement Turgai getrennt werden.

H. Wichmann.

2737. **SW-Asia**. Bl. 72: Parts of Persia and Turkey. 1:500 000. Dehra Dun, Survey of India, 1887. (Nicht im Handel.)

2738. Lanier, L.: L'Asie. Choix de lectures de géographie, accompagnés de résumés, d'analyses. I. Asie russe, Turkestan, Asie Ottomane, Iran. 12^o, 618 SS., 9 Karten. Paris, Belin, 1888. fr. 4.

Anzeige in Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux 1889, S. 223.

2739. Kenn de Hoogerwoerd, R. C.: Die Häfen und Handelsverhältnisse des Persischen Golfs und des Golfs von Oman. (Annal. d. Hydrogr. &c. Berlin 1889, Bd. XVII, S. 189—207.)

In dem Berichte des holländischen Generalkonsuls finden wir außer handelsgeographischen und maritimen Bemerkungen eine überraschende Fülle allgemeiner geographischer Beobachtungen, aus denen wir hier nur ein paar der wichtigsten herausgreifen können. Im Persischen Golf ist Buschehr, der Haupthafen Persiens, bereits von Basra verdrängt worden, wo die Engländer den Handel fast ganz monopolisiert haben. Buschehr beginnt also dieselbe rückläufige Bewegung, die Ormus bereits vollendet hat. Folgende Tabelle, die sich auf das Jahr 1885/86 bezieht, gibt eine Übersicht über den Warenhandel der Hauptmärkte; nur ist dabei im Auge zu behalten, daß die Zahlen für Basra wegen des ausgedehnten Schleichhandels um 25—40 Proz. erhöht werden müßten, um der Wahrheit ganz zu entsprechen.

	Einfuhr holländische Gulden	Ausfuhr	Tonnengehalt der eingelaufenen Schiffe
Basra . .	10 656 375	10 992 500	?
Buschehr . .	9 906 750	7 056 020	223 322
Lingeh . . .	6 936 900	6 122 950	203 193
Bender Abbas .	3 803 700	2 376 400	178 180
Bahrein . . .	2 804 960	2 948 600	53 306
Maskat . . .	3 718 243	2 606 337	150 960

Unter den Ausfuhrgegenständen von Basra nehmen Wolle (3,75 Mill.), Getreide (3,5 Mill.) und Datteln (2 Mill.) die erste Stelle ein; unter den Einfuhrgegenständen Baumwollwaren (7,5 Mill.) und Zucker (1,4 Mill.). Buschehr führt hauptsächlich Opium (4,25 Mill.) und rohe Baumwolle (0,93 Mill.) aus und Baumwollwaren (5,18 Mill.) ein. Lingeh treibt einen ansehnlichen Handel mit Perlen und Perlmuscheln. Unter den Ausfuhrartikeln Maskats ragen besonders hervor: Datteln (1,08 Mill.), Reis und Weizen (0,53 Mill.) und ungebleichtes Baumwollzeug (0,29 Mill.).

Der Abschnitt über Oman gibt ein fast erschöpfendes Bild dieses Reiches, das nominell von Ras Mussedom bis Ras Resut (an der Südküste unter 54° O) sich erstreckt, während in der That die Macht des Imams sich nur bis Ras el Hedel (22° 33' N, 59° 48' O) und nur über das küstennahe Land sich erstreckt. Die Bevölkerung zählt ungefähr 1 Mill., wovon etwa ein Viertel Fremde sind, doch bekennen sich auch diese meist zum Islam. Der englische Einfluß ist überwiegend. Datteln sind das vornehmste Landeserzeugnis; zwischen den Bäumen wird Weizen gebaut. Künstliche Bewässerung ist überall und unbedingt nötig. Die Viehzucht ist nicht besonders nennenswert, Fleisch liefern hauptsächlich die Ziegen. Die Kamele, welche die Beduinenstämme an der Grenze züchten, gelten als die besten Arabiens. Bergbau wird nicht mehr betrieben, und die gewerbliche Thätigkeit befindet sich fast ausschließlich in den Händen der Fremden. Ziemlich ausgedehnt ist der Fischfang, der etwa 25 000 Menschen, „wahre Nomaden des Meeres“, ernährt.

Auch die Klimatologie dieser Gebiete erfährt durch Keun eine Bereicherung. 1885—86 wurden in Buschehr und Maskat Beobachtungen angestellt, deren Hauptergebnisse wir in nachstehender Tabelle vereinigen.

	B u s c h e h r		M a s k a t		Regen mm
	Mittlere Temperatur- extreme		Mittlere Temperatur- extreme		
April 1885	24,4°	17,2°	26,3°	21,8°	97
Mai „	31,1	23,3	32,1	27,9	2
Juni „	33,3	27,2	35,7	30,1	2
Juli „	33,9	28,9	35,3	31,1	—
Aug. „	34,4	28,3	31,6	28,6	—
Sept. „	33,9	26,1	31,6	27,5	—
Okt. „	30,0	21,7	31,1	26,4	—
Nov. „	27,8	17,2	28,2	23,8	—
Dez. „	21,7	13,9	25,1	20,7	1
Jan. 1886	18,9*	11,1*	22,8	18,9	26
Febr. „	19,4	12,2	22,3*	18,3*	52
März „	21,7	12,8	25,3	20,7	11
Jahr	27,5	20,0	28,9	24,6	191

Absolute Extreme in Buschehr 40,6 und 8,8°, in Maskat 39,2 und 16,7°. Für Buschehr wird die jährliche Regenmenge auf 170—220 mm

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

geschätzt; auch hier hat die Regenperiode, die von November bis März dauert, einen streng subtropischen Charakter. Etwa die Hälfte aller Wind kommt aus NW; in Maskat herrscht Monsunwechsel: Oktober bis April NW Juni bis September SE. *Supan.*

2740. Wingfield, L.: Wanderings of a globe-trotter in the Far East. London, Bentley, 1889.

Anzeige in Academy 27. April 1887, S. 281.

2741. Tenison Woods, J. E.: Geograph. notes in Malaysia and Asia. (Proc. Linnean Soc. of New South Wales 1888, III, Nr. 2.)

2742. Dunlop, W. B.: The March of the Mongol. (Quarterly Review, Januar 1889.)

2743. Heyfelder, O.: Die Entstehung der Kurgane. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 178—179.)

2744. Bretschneider, E.: Mediaeval Researches from Eastern Asiatic Sources. 2 Bde. 8^o, 334 u. 352 SS., 1 Karte. London, Trübner & Co., 1888.

Wer den jüngsten internationalen Orientalistenkongress in Stockholm und Christiania besucht hat, muß sich davon überzeugt haben, wie sehr die ostasiatischen Studien gegenüber allem, was mit Indien und Vorderasien zusammenhängt, in den Hintergrund treten. Ob Mangel an Interesse oder an Verständnis für die Schwierigkeiten der chinesischen Litteratur dafür verantwortlich zu machen ist, oder der Umstand, daß die heiligen Bücher des Konfucius den gebildeten Europäer weniger anheimeln als die Geistesprodukte der stammverwandten Inder und Perser, die Thatsache läßt sich nicht wegleugnen. Sicherlich liegt ein Teil der Schuld an den Bergleuten, die für uns in die Minen der chinesischen Litteratur hinabgestiegen sind und die uns in großen schweren Körben Schlacken, nichts als Schlacken heraufbefördert haben. Hier endlich liegt ein Werk vor uns, das dem denkenden Leser Respekt vor den Geistesschätzen Chinas abgewinnen muß. Der Verfasser, seit den 60er Jahren etwa 20 Jahre lang als Arzt der russischen Gesandtschaft in Peking attachiert, hat mit unermüdlichem Fleiße chinesische Quellen für die Kenntnis des mittelalterlichen Völkerverkehrs zwischen Ost- und Westasien gesammelt und so zu unsrer historischen Kenntnis Zentralasiens, die leider zum großen Teil noch auf den unmethodischen Arbeiten Deguignes fußt, einen ungemein wichtigen Beitrag geliefert. Die beiden Bände bieten dem Sinologen von Fach nicht viel Neues, indem sie nur eine Zusammenstellung früherer, jetzt schwer zugänglicher Arbeiten des Verfassers bilden; für den Geographen und Historiker jedoch, der die letztern nicht kennt, sind sie vom größten Werte.

In vier Hauptabschnitten vermittelt der Verfasser 1) die Texte einer Anzahl chinesischer Reiseberichte des 13. Jahrhunderts in englischer Übersetzung mit seinem sehr geistvollen, für das Verständnis unentbehrlichen Kommentar; 2) wichtige chinesische Quellen zur Kenntnis einiger zentralasiatischer Völkerschaften nebst den chinesischen Berichten über die Mongolenzüge des 13. Jahrhunderts, die uns bis nach Ungarn und Schlesien führen; 3) eine hochinteressante Karte der mongolischen Besitzungen aus dem Jahre 1331 mit ausführlichen Kommentaren, und 4) chinesische Berichte über den Verkehr mit Mittel- und Westasien während des 15. und 16. Jahrhunderts.

Mit Recht bemerkt der Verfasser in seiner Vorrede, daß Studien zu seinem Gegenstand mit Erfolg nur in China selbst gemacht werden können, ein Grundsatz, den Referent aus eigener Erfahrung bestätigen kann, wenn auch die Beschränkung auf Peking gegenüber andern Plätzen Chinas nicht für alle Litteraturzweige zutrifft. Namentlich ist Shanghai, seitdem es in den letzten Jahrzehnten zum Zufluchtsort reicher, genußsüchtiger Chinesen geworden ist, einer der besten Märkte für seltene Druckwerke geworden. Sicher aber ist es, daß die Erwerbung der Litteraturkenntnis, die uns gerade die interessantesten Schätze des chinesischen Mittelalters erschließt, mit den in Europa vorhandenen Hilfsmitteln unmöglich ist. Eine Zusammenstellung der von Bretschneider citierten chinesischen Titel würde zwar manches selbst in China nicht leicht zu beschaffende Werk aufweisen; der größte Teil jedoch ist käuflich und sollte von unsern größern Bibliotheken, die in ihren Ankäufen immer noch den Zufall walten lassen, erworben werden.

Die Hauptstärke der Bretschneiderschen Arbeiten liegt nicht sowohl in den mitgeteilten Übersetzungen, die unter Mitwirkung routinierter Kenner der Sprache, namentlich Palladius, Mayers und Arendt, entstanden sind, als in der Herbeischaffung des erklärenden und vergleichenden Materials, zu welchem Zwecke die Litteraturen Westasiens und Europas in der geeignetsten Weise tributpflichtig gemacht wurden. Die Vernachlässigung gerade des letztern, das Nichtbeachten der einschlägigen nichtchinesischen Quellen, gereicht den meisten unsrer Sinologen zum Vorwurf; die Beschränkung auf

das rein chinesische Element kann nur zur Isolierung unsrer Studien führen. Gegenüber dieser Richtung betritt Bretschneider einen Boden, von dem sich Referent unendlich viel für die Zukunft der Sinologie verspricht, den Boden, auf dem sich die Litteraturen Ost- und Westasiens begegnen, um sich in den Einzelheiten ihrer Aufzeichnungen zu korrigieren, zu bestätigen, zu ergänzen. Bretschneider besitzt den spekulativen Sinn Pauthiers, ohne dessen grenzenlosen Leichtsin in sprachlicher Hinsicht. Im Hinblick auf viele traurige Beispiele kann es ihm nicht hoch genug angerechnet werden, daß er da, wo seine eigne Sprachkenntnis nicht ausreichte, bescheiden die Hilfe anderer in Anspruch nahm.

Es würde zu weit führen, wollten wir hier den reichen Inhalt der beiden Bände auch nur andeutungsweise berühren. Die denselben zu Grunde liegenden speziellen Arbeiten sind zum Teil in von Richthofens China, Band I, verarbeitet worden. Zu bedauern ist für den Fachmann, daß den chinesischen Namen die Schriftzeichen der Originaltexte nicht beigegeben sind; dies ist jedoch ein Nachteil, der für den Besitzer der in diesem Neudruck nicht allzusehr veränderten ursprünglichen Arbeiten wegfällt, da sich hier die gewünschten Schriftzeichen vorfinden. In einzelnen Teilen vermisst Referent die nötige Rücksichtnahme auf spätere Forschungen; doch war es wohl die Absicht des Verfassers, weniger eine Neubearbeitung als eben nur einen übersichtlichen Neudruck zu geben. Dem Referenten will es jedoch scheinen, daß nach seinen eignen Forschungen sich z. B. der Satz, der sich auf S. 142 des I. Bandes findet: „The Chinese envoy, Kan Ying, who about A. D. 100 reached the Mediterranean Sea“ mit der Jahreszahl 1888 des Titelblattes sich nicht verträgt. Die chinesischen Annalen sagen uns, daß Kan Ying im Jahre 98 n. Chr. nach T'iao-chih an der Westgrenze von Parthien (An-hsi) kam und dort eine Unterredung mit parthischen Schiffern hatte. Im Jahre 98 n. Chr. aber war am Mittelländischen Meer nicht die Spur einer parthischen Grenze oder von parthischen Schiffen zu finden.

Durch die zahlreichen in diesem Werke enthaltenen bibliographischen Nachweise hat Bretschneider der Wissenschaft einen großen Dienst geleistet. Nächst dem chinesischen großen Katalog der Staatsbibliothek von Peking wird der arbeitende Sinolog Wylie's „Notes on Chinese Literature“ und den bibliographischen Teil in Bretschneiders „Botanicon Sincicum“ nicht entbehren können. Zu letztem bilden die zahlreichen Büchernotizen des vorliegenden Werkes eine willkommene Ergänzung. Auf S. 149 (Band II) spricht Bretschneider von der Publikation eines Werkes Sz'-yi-kuan, „a book published in the 15. century in the linguistic office at Peking“. Es scheint, daß Bretschneider das Buch mit dem erwähnten Institut, das allerdings Sz'-i-kuan hieß, verwechselt. Allerdings existiert außer den bis jetzt entdeckten Manuskripten, deren ältestes Referent zu besitzen sich rühmen darf, ein gedrucktes Werk, das die den Chinesen bekannten Sprachen Asiens zum Gegenstand hat und wovon ein geringer Teil im British Museum vorhanden ist (vgl. de Lacouperie, „The Djurthen of Mandshuria“ im Journal of the R. Asiat.-Soc., Bd. XXI, 1889, S. 446 u. 450); dasselbe ist jedoch, wie die in den Texten erwähnten Daten andeuten, frühestens im 16. Jahrhundert entstanden und heißt Hua-i-yü.

Wie leicht wir bei aller Umsicht bei der Identifikation chinesischer Namen auf falsche Fährten gelangen, zeigt ein Fall auf S. 136, Bd. II. Das Bestreben, nichts unerklärt zu lassen, ist an sich zu loben; es führt uns aber auf Abwege, sobald wir dabei unsern Quellen Gewalt anzuthun genötigt sind. Bretschneider identifiziert die Stadt Dan-ya (südliche Aussprache Tan-nga) der Karte des Mongolenreiches von 1331 mit Damiat oder Damietta, indem er sich deswegen folgendermaßen entschuldigt: „Although the position assigned to Dan-ya on the ancient map (north of Constantinople) does not suit Damietta, I nevertheless suppose that this city, situated on the eastern mouth of the Nile, was meant. At least there was no country or city north of Constantinople bearing a similar name.“ Sollte dem Verfasser die gerade in jener Zeit hervorragende Stadt Tana, der Ausgangspunkt so mancher Reisen in die Tartarei („at Tana you should furnish yourself with a dragoman“, Pegolotti, im Jahre 1340: Yule „Cathay“, S. 291; Ausführliches über Tana bei Heyd, Hist. du comm. du levant, II, S. 180 et passim) nicht eingefallen sein? Daß das im östlichen Zipfel des Asowschen Meeres gelegene Tana auf der Mongolenkarte nicht rein nördlich von Konstantinopel erscheint, würde sicher kein so großer Fehler sein, wie die Verlegung von Damietta an die Stelle des chinesischen Dan-ya. Das letztere erscheint übrigens genau, wo wir es erwarten dürfen, in der Richtung N bis O von Di-mi-shi-gi, Bretschneiders „Damaskus“.

Friedr. Hirth.

2745. Hirth, F.: Zur Geschichte des antiken Orienthandels. (Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1889, S. 46—64.)

Nach Plinius hat der Handel mit dem Orient dem Römischen Reich 100 Millionen Sesterzen gekostet. Diese Summe ist viel zu unbedeutend, wenn man bedenkt, daß noch in der Kaiserzeit die chinesische Seide mit

Gold aufgewogen wurde. Die erwähnte Stelle wird also dahin zu erklären sein, daß jene Summe den Überschufs über die römische Warenausfuhr bedeute, also in Geld ausgezahlt wurde, um die orientalische Einfuhr zu decken. China brachte vor allem Seide, die aus dem Norden und Nordwesten des Reiches herstammte, dann Eisen und Felle auf den römischen Markt und empfang von Syrien Stoffe mit gestickten und gewirkten Mustern, Glas, Metalle, Schmuck- und Luxusgegenstände, Drogen &c. Der chinesische Handel ging anfangs auf dem Landwege nach Syrien, bis wohin auch die Kenntnisse der Chinesen vom Westen reichen. Das in den chinesischen Annalen aus dem ersten Jahrhundert n. Chr. genannte Land An-hsi ist mit dem Lande der Parther und Ta-t'sin mit Syrien zu identifizieren. Seit 166 n. Chr. wird der Schwerpunkt der Handelsbeziehungen auf den Seeverkehr verlegt; das östlichste von den Schiffern des Westens erreichte Ziel war die Stadt Kattigara, welche aller Wahrscheinlichkeit nach an der chinesischen Grenze in Annam lag. Im 3. Jahrhundert wurde wahrscheinlich Kanton dem Fremdenverkehr eröffnet. Supan.

2746. Hirth, F.: Zur Geschichte des Orienthandels im Mittelalter. (Globus 1889, LVI, Nr. 14 u. 15.)

Vorderasien, Kleinasien, Armenien, Kaukasus.

2747. Service hydrogr. de la marine: Golfe d'Ismid, mer de Marmara. (Nr. 4257.) Paris, Challamel, 1889. fr. 2.

2748. Chantre, E.: De Beyrouth à Tiflis à travers la Syrie, la Haute Mésopotamie et le Kurdistan. (Tour du Monde 1889, LVIII, S. 209—304, mit Karten.)

2749. Hippius, A.: Statistische Tabellen der Transkaukasien benachbarten Vilajets des türkischen Reiches. (Isvestija der kaukas. Abteil. d. K. russ. Geogr. Ges., Bd. IX. Mit 1 Karte 1 : 2,1 Mill.) Tiflis 1889. (In russ. Sprache.)

Auf der Karte ist zum erstenmal der Versuch gemacht, die politische Einteilung eines beträchtlichen Teiles der asiatischen Türkei in Vilajets, Sandschaks und Kasen nach dem Stande im Jahre 1886 uns vorzuführen und danach den Flächeninhalt der einzelnen Abteilungen zu berechnen. Wir haben in nachfolgender Tabelle nur die Abteilungen erster und zweiter Ordnung aufgenommen. Die Bevölkerungszahlen sind verschiedenen Salnamehs (türkischen Jahrbüchern) entnommen, die in der Regel nur die männliche Bevölkerung berücksichtigen; auch wurden die Angaben des britischen Generalkonsuls in Kurdistan, Trotter, und des jetzigen Konsuls in Erserum, Chernside, der aus offiziellen Quellen geschöpft hat, mit zu Rate gezogen, wo die Jahrbücher versagten.

Sandschaks (S.) und Vilajets (V.).	qkm.	Männliche Bevölkerung.			Gesamtbevölkerung.
		Mohamedaner.	Nicht-Mohamedaner.	Summe.	
S. Erserum	30 611	127 541	39 935	167 476	305 287
„ Baiburt	9 839	57 151	8 237	65 388	124 025
„ Erindjan	6 485	43 248	11 760	55 008	105 848
„ Bajasid	10 336	20 663	4 601	25 264	47 185
V. Erserum	57 271	248 603	64 533	313 136	582 345
S. Trebizond	10 276	151 893	38 427	190 320	—
„ Lasistan	4 836	91 066	7 15	91 781 ¹⁾	195 209 ²⁾
„ Gümüş	3 297	16 017	12 890	28 907	—
„ Dschanik	8 628	85 398	33 635	119 033	—
V. Trebizond	27 037	344 374	85 667	430 041	—
S. Mumuret-ul-Asis	10 001	75 871	34 754	110 625	—
„ Maladia	18 190	86 980	6 898	93 878	—
V. Mumuret-ul-Asis	28 191	162 851	41 652	204 503	—
S. Chosat	6 045	7 342	1 608	8 950	—
„ Masgerd	3 791	12 396	1 683	14 079	—
V. Dersim	9 836	19 738	3 291	23 029	—
S. Bitlis	3 950	15 687	10 969	26 656	—
„ Serd	11 598	58 516	23 932	82 448	—
„ Musch	8 463	40 324	35 428	75 752	—
„ Gindsch	5 385	15 320	4 932	20 252	—
V. Bitlis	29 396	129 847	75 261	205 108	—
V. Wan	15 167	53 170	45 070	98 240	—

1) 1881. — 2) 1886.

Sandschaks (S.) und Vilajets (V.).	qkm.	Männliche Bevölkerung.			Gesamtbevölkerung.
		Mohammedaner.	Nicht-Mohammedaner.	Summe.	
S. Elbak	?	37 100	11 000	48 100	—
„ Chekar	?	10 700	38 600	49 300	—
„ Kewar	?	24 560	13 429	37 989	—
V. Chekar	?	72 360	63 029	135 389	—
S. Diarbekr	13 354	45 564	15 839	61 403	—
„ Mordin	?	60 771	12 697	73 468	—
„ Ergana-Maden	?	93 023	11 141	104 164	—
V. Diarbekr	?	199 358	39 677	239 035	—
S. Siwas	31 598	109 356	33 897	143 253	—
„ Karahissar	7 144	42 168	15 984	58 152	—
„ Tokat	9 562	64 328	10 741	75 069	—
„ Amasiu	12 145	76 792	11 671	88 463	—
V. Siwas	60 449	292 644	72 293	364 937	—

Supan.

2750. Cuinet, V.: Les vilajets d'Angora et d'Adana. (Le Globe 1889, Nr. 2, Mémoires, S. 1—49.)

2751. Schwarz, B.: Quer durch Bithynien. Gr.-8°, 160 SS., mit Karte. Berlin, H. Peters, 1889. M. 2,50.

Die Schrift, ein Sonderabdruck aus dem „Ausland“ von 1888, beschreibt eine kurze Reise von Skutari über Ismid, Hendek nach Düdsche und von hier über Akdcheschehr und Ereğli nach den Steinkohlengruben bei Barlin in jener fesselnden Weise, die alle litterarischen Erzeugnisse des bekannten Verfassers auszeichnet.

Weyhe.

2752. Diest, W. v.: Von Pergamon über den Dindymos zum Pontus. 49, 100 SS., mit 3 Karten. (Peterm. Mitteil., Erg.-Heft Nr. 94.) Gotha, Justus Perthes, 1889. M. 6,40.

2753. Paschkoff, L.: Sinope; six mois de séjour dans l'antique capitale de Mithridate et la patrie de Diogène. (Tour du Monde 1889, LVII, S. 401—416.)

2754. Sauer, B.: Aus dem Reiche des Polykrates, Samos. (Allgemeine Zeitung, München, 12. Septbr. 1889.)

2755. Bernier: La principauté de Samos. (Annales Extrême Orient, Januar 1889.)

2756. Hirschfeld, G.: Über ein Erdbeben in Kleinasien. (Neues Jahrb. f. Miner. &c. 1889, Bd. I, S. 275 f.)

Das Erdbeben ereignete sich in der Nacht vom 16. auf den 17. Jan. 1889 und äufserte sich besonders zerstörend in Isbarta (ca 37° 45' N., 30° 32' O.)

Supan.

2757. Bukowski, G.: Grundzüge des geologischen Baues der Insel Rhodus. (Sitz.-Ber. Wiener Akad. d. Wiss., Math.-nat. Kl. 1889, Bd. XCVIII, Abt. I, S. 208—72, 1 Karte.) Sep. Wien, Tempsky, 1889. M. 1,40.

Schon im Litter.-Ber. 1888, Nr. 284, wurde nach einer vorläufigen Mitteilung einiges über die Geologie von Rhodus berichtet; seitdem hat der Verfasser die Insel noch einmal besucht und ist nun in der Lage, eine ausführlichere und richtigere Darstellung zu bieten.

1. Das Kalkgebirge gehört der Hauptmasse nach der Kreide an, doch geht diese ohne merklichen Unterschied in die eocänen Nummulitenkalke über. Das Kalkgebirge tritt inselartig in mehreren Massen aus den jüngeren Schichten hervor und streicht nach NO bis ONO; im Mt. Elias und Mt. Strongilo vollzieht sich jedoch eine Schwenkung nach SO. Im südlichen Drittel der Insel fehlen die Kalkstücke. Die kleinen Inseln westlich vom Kap Kopia bestehen aber wahrscheinlich ebenfalls aus Kreide- und Nummulitenkalk.

2. Das Flyschgebirge. Es sind hier zwei Horizonte zu unterscheiden: eocäne Thon- und Mergelschiefer und Sandsteine mit eingeschalteten Nummulitenkalken und oligocäne Sandsteine. Der eocäne Flysch liegt konkordant auf den älteren Kalkschichten und ist überall sehr stark gefaltet, wobei ebenfalls wieder die nordöstliche Streichrichtung hervortritt; der oligocäne Flysch ist weniger gestört, doch muß die Frage, ob er sich zum eocänen Flysch diskordant verhalte, noch als eine offene betrachtet werden. Die wichtigsten Flyschgebiete sind das Hügelland nordwestlich von der

Lardosbai (meist eocän), das südliche unwirtliche Bergland, wo im N das Oligocän vorherrscht, und die Bergzüge, welche die westlich gelegenen Kalkgebirgsstücke Akramiti und Ataviros verbinden.

3. Die mittelpliocänen (levantinischen) Schichten, welche den größten Teil der Oberfläche der Insel einnehmen, sind doppelter Art: a) Die Paludinenschichten, in Süßwasserseen abgelagerte Sande, Sandsteine und Thonmergel, erscheinen in zwei getrennten Becken an der Westküste, und zwar im N des Mt. Elias und im S des Mt. Akramiti, mit gegen die See hin abgebrochenen Schichten; b) über den ganzen mittleren Teil der Insel und den Rückgrat derselben bildend verbreiten sich Schottermassen, welche als Deltaablagerungen mächtiger Ströme zur Zeit einer einst größeren Ausdehnung des Landes aufgefaltet werden. Die fossilereen, flyschähnlichen Sandsteine und Konglomerate zwischen dem Mt. Elias und Mt. Ataviros betrachtet der Verfasser nur als eine Facies der Schotterablagerungen. Die mittelpliocänen Schichten ruhen diskordant den älteren Bildungen auf und sind ebenfalls beträchtlich gestört, ohne daß ein einheitliches Streichen und Fallen der Schichten auf größere Strecken sich nachweisen ließe.

4. Das obere, marine Pliocän nimmt den Norden und den Ost- rand der Insel ein, steigt bis zu einer Seehöhe von 180—240 m an und hat ebenfalls noch an den Schichtenstörungen teilgenommen, wenn auch in sehr geringem Maße. Das obere, kalkige Glied schützt das untere, sandig-mergelige vor Abtragung und verleiht dem Norden der Insel einen plateauartigen Charakter. Ob die im Westen weitverbreiteten tufigen Kalke ebenfalls dem obern Pliocän angehören, konnte wegen Mangels an Fossilien nicht entschieden werden, und ebensowenig läßt sich bis jetzt Sicheres über das Vorkommen von marinen Quartärschichten aussagen.

5. Die Angaben Spratts über das Vorkommen von Trachyt und Basalt beruhen nur auf Verwechslung mit Sedimentgesteinen. Doch sind an andern Orten Serpentine von dem Alter der eocänen Flyschbildungen und wahrscheinlich jüngere Diabase gefunden worden, ohne daß diese eruptivgesteine eine erhebliche Rolle in dem Bau der Insel spielen würden.

Für die Annahme einer Strandverschiebung in geschichtlicher Zeit liegt nicht nur kein Anzeichen vor, sondern es spricht dagegen auch das Vorhandensein einer Hohlkehle im Mittelwasser. Es dürften daher auch die Senkungserscheinungen an der lykischen Küste nur örtlich beschränkt sein.

Supan.

2758. Bukowski, G.: Der geologische Bau der Insel Kasos. (Ebendas. S. 653—69, 1 Karte.)

Die Insel Kasos östlich von Kreta ist ca 17½ km lang und 6½ km breit. Fast die ganze Insel erfüllt das Kreide-Kalkgebirge, das, in enge Falten gelegt, nach NO streicht und bei gänzlichem Mangel an Baumwuchs einen rauhen, karstartigen Charakter trägt. Nur im Gebiet von Aja Marina im NW der Insel tritt, ein niederes Hügelland bildend, eocäner Flysch (mit Nummulitenkalk-Bänken) auf, der ebenfalls stark gefaltet ist und parallel mit den Kreidekalken streicht. Das dritte Glied ist das marine Miocän (entsprechend der II. Mediterranstufe), das einst die ganze Insel bis über die höchsten Spitzen hinaus bedeckte, aber mit Ausnahme vereinzelter Denudationsreste nur an zwei Stellen sich in größerer Ausdehnung erhalten hat: an der Chelatroshai und im Gebiet von Aja Marina, von wo aus es sich auch über die im NW gelegenen Eilande erstreckt. Die miocänen Kalke geben einen guten Boden, und der Ackerbau ist ausschließlich auf ihr Vorkommen beschränkt. Meist liegen sie horizontal oder schmiegen sich der Unterlage an, stellenweise haben sie aber auch tektonische Störungen erfahren. Die Anwesenheit miocäner Meeresablagerungen stellt Kasos in Gegensatz zu Rhodos, während sie andererseits die engen Beziehungen zwischen Kasos und Kreta nachweist.

Supan.

2759. Riley, A.: Christians and Kurds in Eastern Turkey. (Contemporary Review, Septbr. 1889.)

2760. Haurand, H.: Meine Reise im Kaukasus und in Armenien. (V. u. VI. Jahresber. Württemb. Ver. f. Handelsgeogr., S. 51.)

2761. Wunsch, J.: Das Quellgebiet des östlichen Tigris-Armes. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 115—119, 139—142, mit Karte in 1:400 000.)

2762. ———: Wan. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1889, XV, S. 73—78.)

2763. Dingelstedt, V.: The geography of the Caucasus. (Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 348—368.)

2764. Freshfield, D. W.: The early explorers of the Caucasus. (Alpine Journal 1889, XIV, S. 314—318.)

2765. **Déchy, M. v.:** Neuere Forschungen und Bergreisen im kaukasischen Hochgebirge. (Mitteil. Deutsch. u. Österreich. Alpenverein 1889, S. 49.)
2766. —: Das Massiv des Adai-Choch im zentralen Kaukasus. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 209—217, mit Karte in 1:100 000.)
2767. **Schafarzik, Fr.:** Reisenotizen aus dem Kaukasus. (Jahresber. Ungar. Geol. Anst. f. 1886, S. 201.)
2768. **Hahn, C.:** Eine Fufstour von Tiflis in die Swanetischen Alpen. (Allgem. Ztg. 1889, 25. Aug.—1. Sept. 1889.)
2769. **Hüntzsche:** Der alte Kanal von Gulga. (Festschrift zur Jubelfeier des 25jährigen Bestehens des Vereins für Erdkunde zu Dresden 1888, S. 215—224.)
2770. **Freshfield, D. W.:** Climbs in the Caucasus. II. (Alpine Journal 1888, XIV, S. 1—25, mit Karte.)
2771. **Donkin, W. F.:** Account of his 1888 journey in the Caucasus. (Ebendas. 1889, XIV, S. 311—314.)
2772. **Mummery, A. F., II. W. Holder, C. T. Dent u. D. W. Freshfield:** Explorations in the Caucasus. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 351—374, mit Karte.)
2773. **Markoff, E.:** Eine Besteigung des Grofsen Ararat. (Ausland 1889, Nr. 13, S. 244.)
2774. **Kulberg, Oberst:** Bericht über Pendelbeobachtungen im Kaukasus 1886. (Sapiski Milit. Topogr. Abteil. Generalstab 1888. XLII, Sekt. II, Kap. 3. In russ. Spr.)
2775. **Budden, R. H.:** I picchi, passi e ghiacciai del Caucaso. (Boll. Club Alpino Ital. März 1889.)
2776. **Sjögren, H.:** Om jordskorpan sammanpressing under at mosfertrykot. (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. Stockholm 1888, Nr. 2, S. 131—138.)

Die natürlichen Quellen von Kohlenwasserstoffen, die Bohrbrunnen und die Naphthafontänen der Halbinsel Apseron zeigen bei Nordwind gesteigerte, bei dann eintretendem Südwinde (andere Windrichtungen sind untergeordnet) verminderte Thätigkeit. Barometerbeobachtungen ergaben einen regelmäfsig bei Nordwind steigenden, bei dann eintretendem Südwinde abnehmenden Luftdruck. Sjögren ist mit G. H. Darwin der Ansicht, dafs der Luftdruck direkt auf die Erdrinde zusammenpressend wirkt.

K. Keilhack.

2777. **Chatisjan, G.:** Die Gletscher des Kasbek im Zeitraum 1862—1887. (Iswestija K. Russ. Geogr. Gesellsch. St. Petersburg 1888, XXIV, S. 322—347. In russ. Spr.)

Herr Chatisjan hat seit 1862 fast ununterbrochen den Gletschern des Kasbek, vor allem dem berühmten Dewdarok-Gletscher (in Westeuropa meist irrthümlich Dewdoraki genannt), seine Aufmerksamkeit geschenkt, zuerst als Mitglied der 1862—64 thätigen Kommission zur Erforschung jenes Gletschers, später als Privatmann. Er stellt hier seine Resultate zusammen. Der Dewdarok-Gletscher ist bekanntlich, was die plötzlichen Eruptionen anbetrifft, durchaus ein Analogon des Vernagt-Gletschers im Ötztal. Die letzte Eruption fand 1832 statt. Dieser Stand von 1832 ist seitdem nicht wieder erreicht worden. Wie im übrigen die Bewegung dieses Gletschers und seiner Nachbarn von 1832—1862 sich gestaltete, ist unbekannt. 1862 war er jedenfalls stark zusammengeschrumpft und nahm noch bis 1864 an Gröfse ab, um hierauf im grofsen Ganzen stationär zu bleiben. In der zweiten Hälfte der 70er Jahre erfolgte dann ein nicht sehr grofses, jedoch deutlicher Vorstofs, dem ein Maximalstand im Jahre 1876 entspricht. Es folgte wieder ein Schwinden, und 1882 wurde fast der kleine Stand von 1864 wieder erreicht. Der Rückzug dauerte nur bis 1885, da 1886 und 1887 ein ganz geringes Vorrücken zu beobachten war. Die übrigen Gletscher des Kasbek verhielten sich analog und befanden sich seit 1862, sofern man von dem allgemeinen Vorstofs Ende der 70er Jahre absieht, bis 1887 in einer Periode des Schwindens.

Der Verfasser schließt seine äufserst wertvollen Ausführungen mit einem Appell an die Gelehrtenwelt Rufstands, das Studium der Gletscher des Kaukasus, das so lange vollkommen vernachlässigt wurde, nunmehr energisch zu fördern. Möchte seine Anregung Erfolg haben!

Ed. Brückner.

2778. **Büchner, E.:** Über das Fehlen des Eichhörnchens im Kaukasus. (Bull. Acad. des Sc. St. Petersburg 1889, Neue Ser. I, S. 125—32.)

Bekannt ist die von Köppen gegebene Erklärung der Thatsache, dafs in der Krim unter den Waldtieren, die diese Halbinsel mit dem Kaukasus gemein hat, das Eichhörnchen fehlt. Es wurde nämlich nach den Angaben früherer Forscher vorausgesetzt, dafs das Eichhörnchen im Kaukasus vorkommt, während Büchner nachzuweisen sucht, dafs diese Annahme falsch ist und nur auf Mißverständnissen beruht. Damit entfällt aber auch die Notwendigkeit, die Einwanderung kaukasischer Waldtiere in die Krim in eine Zeit zu verlegen, wo die Krim vom Kaukasus bereits getrennt war, wie das Köppen gethan hatte.

Supan.

2779. **Erekert, v.:** Kopfmessungen kaukasischer Völker. (Archiv für Anthropologie 1889, Bd. XVIII, S. 263—281.)

Mitteilung der Ergebnisse eingehender Vermessung (nach Virchows Methode) von 70 Awaren- und 46 Kasikumykenköpfen, nebst Beschreibung jedes einzelnen derselben nach Gesichtstypus, Augen- und Haarfarbe u. dgl. Beide Völker sind breitschädelig; die am häufigsten gefundene Indexziffer für die Breite war 86 (Proz. der Kopflänge), ihr entsprachen 14,3 Proz. der gemessenen Awaren, 20 Proz. der gemessenen Kasikumyken. Die Awarenköpfe erreichten (mit 1,4 Proz.) sogar die Breite von 95 und gingen nicht unter 79 hinab; die Kasikumykenköpfe gingen (mit je 2,8 Proz.) bis 93 hinauf, bis 75 hinab.

Kirchhoff.

2780. **Hahn, C.:** Die Völker des Kaukasus nach ihrer ethnologischen Klassifikation. (Ausland 1889, S. 225—230.)

2881. —: Die Juden in den kaukasischen Bergen. (Allgem. Ztg. Beilage 27. Septbr.—1. Oktbr. 1889.)

- 2782^a. **Kaukas. Statist. Komitee.** Gouvernement Elisabethpol. Statistische Angaben über die Bevölkerung. 8^o, XVII, 475, 20 und 56 SS., mit Karte (russisch). Tiflis 1888.

- 2782^b. —. Karsler Landstrich. 8^o, 294 SS. (russisch). Tiflis 1889.

Mit einigen als Vorläufer herausgegebenen Heften über verschiedene kleinere administrative Einheiten Transkaukasiens (Kreise oder Bezirke) sind dieses die weiter fortzuführenden Resultate der im Jahre 1886 behufs der Ausdehnung der allgemeinen Wehrpflicht auf die christlichen und einer entsprechenden Geldauflage auf die nichtchristlichen Bewohner Transkaukasiens aufgestellten Volkszählung, bei der, ihren speziellen Zwecken entsprechend, unter anderm das Alter der männlichen Bevölkerung (Tab. II) eine besondere Berücksichtigung erfuhr. Die Religionsverhältnisse (Tab. III) haben auf der grofsen Karte (10 Werst auf den Zoll) Ausdruck gefunden, die gleichzeitig, mit Zuhilfenahme der Tab. IV, welche alle Dörfer nach der Nationalität ihrer Bewohner aufzählt, auch dieses letztere Verhältnis darstellt. Wir finden auf dieser Karte ein Bild der Verbreitung der beiden Hauptsekten, in welche die Mohammedaner des Kaukasus zerfallen: der Sunniten, welche, sich an den ganz sunnitischen Daghestan anlehnend, von Norden herab bis an die Kura reichen und nur im Bezirke Ssamuch, im Kasach-Kreise und zerstreut in kleineren Parzellen bis an den Araxes gehen, von wo die Schiiten aus Persien an ihre Statt herüberkommen. Ähnlich sind die Verhältnisse im östlich angrenzenden Gouvernement Baku, wo, wie der Verfasser und Referent schon in seiner, von mehreren Karten begleiteten Monographie des Gouvernements Baku (Tiflis 1870) nachwies, gleichfalls die Kura im grofsen Ganzen die Grenze zwischen beiden Sekten bildet, wobei aber die Schiiten noch längs dem Meere bis gegen Derbend hinaufreichen. Von 728 251 Einwohnern beiderlei Geschlechts, welche die ortsansässige Bevölkerung des Gouvernements Elisabethpol bilden, zu der noch 17 640 nicht näher nach ihren sozialen und Familien-Verhältnissen klassifizierte Einwohner hinzuzuzählen sind, gehören 182 924 (25,1 Proz.) der sunnitischen und 266 064 (36,5 Proz.) der schiitischen Sekte an, 1925 (0,2 Proz.) sind Ali-Allah, Bekenner einer ultra-schiitischen Sekte, die von den andern Mohammedanern, welche blofs Gott verehren und Mohammed als seinen Propheten anerkennen, wegen der gar zu grofsen, dem Ali, Schwiegervater des letztern, gezollten Verehrung kaum als ihre Glaubensgenossen angesehen werden. Dazu kommen 264 598 Armeno-Gregorianer (36,6 Proz. der Gesamtbevölkerung), 1752 kaukasische, die Tat-Sprache, einen alten iranischen Dialekt, redende Juden, 1446 griechisch-orthodoxe Christen (0,2 Proz.) und 7601 (1,0 Proz.) verschiedenen Sekten angehörige Russen, endlich 1908 (0,2 Proz.) Protestanten, aufser einigen wenigen armenisch- und römisch-katholischen Christen. Ihrer Nationalität nach zerfallen diese Leute in folgende Hauptgruppen: 8089 Russen (1,1 Proz.), 1901 Deutsche (0,3 Proz.), 272 Perser, 2909

Taten (0,4 Proz.), 33 819 Kurden (4,6 Proz.), die übrigens, einem starken Tatarisierungs-Prozesse ausgesetzt, in ihrer Nationalität schwer festzustellen sind und von Jahr zu Jahr immer mehr im Völkermere der aderbeidshanischen Tataren verschwinden, 258 108 Armenier (35,4 Proz. der Gesamtbevölkerung), 227 Zigeuner, 1754 Juden (0,2 Proz.), 196 Grusinern und andre Leute kartwelischer Rasse, 4212 Küriner (0,6 Proz.), 1521 den letztern nahe verwandte Haputliner (0,4 Proz.), 7273 Udinen (1,0 Proz.), einem gleichfalls den genannten Lesghiern nahestehenden Stamme angehörend, und 407 941 aderbeidshanische Tataren (56,0 Proz. der Gesamtbevölkerung de Gouvernements). Was endlich die Verteilung der Bewohner des Elisabethpolder Gouvernements nach Ständen betrifft, so bilden die eigentlichen, von der russischen Regierung anerkannten Edelleute einen verschwindend geringen Bruchteil, ebenso die Ehrenbürger und Kaufleute. Der höhere Stand der Mohammedaner aber (Chane, Agalare, Beks), zusammen mit den armenischen Meliks die landbesitzende Klasse der Eingebornen darstellend, zählt im Gouvernement 3,31 Proz. seiner Gesamtheit an Individuen. Wenig zahlreich ist auch die Geistlichkeit. Die Bürger bilden 9,14 Proz. der Bevölkerung. Derjenige Stand aber, der diesem Landstriche sein eigentümliches Gepräge aufdrängt, ist der laudbebauende Bauernstand, der allein schon 85,86 Proz. der Einwohner des Gouvernements zählt.

Bei einem Areal von 38 340,3 Q.-Werst oder 43 631,9 qkm oder 792,4 d. Q.-Meilen kommen auf die Q.-Werst 19,0, den Q.-Kilometer 16,7 und die Q.-Meile 919,0 Einwohner.

Im Laufe der 13 Jahre, die seit der letzten, im Jahre 1873 stattgehabten Volkszählung verstrichen waren, hatte sich die Seelenzahl der Bevölkerung um 22,65 Proz. vermehrt.

Die ortsansässige Bevölkerung des Karser Landstriches war im Jahre 1886 zu 174 044 Einwohnern beiderlei Geschlechts gezählt worden, zu denen die Administration noch 11 837 Einwohner beiderlei Geschlechts zeitweilig daselbst lebender Leute und 13 114 Seelen der Militär-Bevölkerung hinzurechnete, was im ganzen 198 995 Einwohner beiderlei Geschlechts ergibt. Da das Areal nach der neuesten Berechnung des Kaukasischen Statistischen Komitees 16 630,71 Q.-Werst beträgt, so kommen auf eine solche an ortsansässiger Bevölkerung über 10,4 Einwohner oder fast um die Hälfte weniger als im Gouvernement Elisabethpol. Fügen wir gleich hinzu, daß die Bevölkerung im Jahre 1879 auf 101 336 Einwohner gerechnet wurde, was im Laufe von 7 Jahren 42,8 Proz. Zuwachs ergibt, welcher größtenteils der starken Einwanderung zuzuschreiben ist. Der Nationalität nach verteilen sich die berechneten 174 044 Einwohner, wie folgt: 10 695 Russen, 23 525 Griechen, 26 356 Kurden, 37 092 Armenier, 430 Osseten, 78 Zigeuner, 321 Aissoren (Syrier), 196 verschiedene Lesghiner, 280 Esthen, aus den Ostseeprovinzen Rufslands eingewandert, 42 859 osmanische Türken, 24 318 Karapapachen oder verschiedene aderbeidshanische Tataren, aus Transkaukasien oder Persien herkommend, und 8979 Türkenmen. Was nun das Religionsbekenntnis dieser Völkerschaften betrifft, so setzen sich die Bekenner des orthodox-griechischen Glaubens zusammen aus: 1061 Russen, 4 Bulgaren, 23 525 Griechen, 3 Armeniern, 321 Aissoren, 9 Grusinern und 31 Esthen, zu denen noch 9634 Sektanten hinzukommen. Unter den Gregorianern finden sich: 36 006 Armenier und 9 Zigeuner, zu denen 779 Armeno-Katholiken hinzukommen. 8 römisch-katholische Christen sind Polen. Die Protestanten sind zu 304 Armenier und 249 Esthen. Somit gibt es im Karser Landstriche 71 943 Christen. Die Sunniten setzen sich zusammen aus: 24 313 Kurden (2043 weitere sind Jesiden), 430 Osseten, 69 Zigeunern, 21 Adsharen (Grusinern), 5 Tscherkessen, 1 Kabardiner, 12 Abhasen, 196 Lesghinern, 41 639 osmanischen Türken und 13 044 Karapapachen. Die Schiiten dagegen weisen auf: 75 Perser und 11 274 Karapapachen, im ganzen 11 349 Einwohner beiderlei Geschlechts. Endlich die Ali-Allahi (lauter Turkmenen) 8979 Seelen und die Jesiden 2043 Kurden (die Mehrzahl derselben, 24 313 Seelen, sind Sunniten). Somit bilden im Karser Landstriche die Christen überhaupt 41,3 Proz., die Sunniten 45,8 Proz., die Schiiten 6,8 Proz., die Ali-Allahi 5,1 Proz., und die Jesiden 1,2 Proz. der Gesamtbevölkerung.

Eine besondere (VIII) Tabelle klärt über den Landbesitz und die Beschäftigung der Bewohner von 804 Wohnplätzen auf, die der Karser Landstrich aufser der Stadt Kars aufweist.

Diese aus dem besprochenen Bande gezogenen Folgerungen sollen mit einer statistischen Übersicht und Karte des Karser Landstriches den Vorwurf eines zweiten Bandes bilden, welcher dem hohen Interesse, das sich an diese neuerworbene Provinz knüpft, Rechnung tragen wird.

N. v. Seidlitz.

Syrien Arabien, Mesopotamien.

2783. **Syrien und Palestina.** Karte von ——. 1:557 500. Beirut, American Press, 1889. (In arabischer Sprache.)

Die Karte ist wichtig, da sie den gegenwärtigen Standpunkt der

administrativen Einteilung angibt. Zum Teil neu sind die Angaben über die projektierten oder in Bau befindlichen Bahnen von Latakiah über Hamah und Homs nach Tripoli, von Beirut nach Damaskus und von Jaffa nach Jersalem. Die im Frühjahr 1889 dem Verkehr übergebene erste Brücke über den Jordan bei Jericho ist bereits eingetragen. H. Wichmann.

2784. **Riefs, R. v.:** Neue Wandkarte von Palästina. 1:314 000. Freiburg i. Br., Herder, 1889. M. 3,60.

Anzeige in Zeitschr. f. Schulgeogr. 1889, S. 374.

2785. **Wolf, J.:** Wandkarte von Palästina, für die Schule gezeichnet. 1:300 000. 2 Bl. Chromolith. Stuttgart, Bonz, 1889. M. 4; auf Leinw. mit Stäben M. 8.

2786. **Le Ray, Mme.:** Sixième voyage en Orient: Damas, Palmyre, l'Euphrate &c. (Bull. Soc. géogr. Lyon 1889, VIII, S. 221—264.)

2787. **Revel, J.:** Chez nos ancêtres (Palestine, Syrie, Arabie). 80. Paris, Charpentier, 1888.

Anzeige in C. R. Soc. géogr. Paris 1889, S. 233.

2788. **Abram, E.:** A Ride through Syria. Gr.-8°, 60 SS., mit Karte und Abbildungen. London, Abram & Sons, 1887.

Kurze Beschreibung eines Rittes von Jafa durch die Ebenen Saron und Esdraelon über Nazareth, Tiberias, Safed, Hunin, Banias, Hasbaja und Raschaja — Bestiegung des Hermon — nach Damaskus, von hier über Zebedani und Baalbek nach Beirut. Der Bericht des wohlunterrichteten Touristen liest sich recht gut. Die Beigabe eines Kärtchens von Palästina zur Zeit Christi muß als überflüssig bezeichnet werden, da sie dem Leser noch nicht einmal das Auffinden der Reiseroute gestattet.

Weyhe.

2789. **Budde, E.:** Erfahrungen eines Hadschi. 8°, 223 SS. Leipzig, Grunow, 1888.

Anzeige in Verh. Gesellsch. f. Erdk. Berlin 1889, S. 240.

2790. **Miller, Wm.:** The Least of All Lands: Seven Chapters on the Topography of Palestine in Relation to its History. 8°. London, Blackie, 1889.

2791. **Corder, C. R.:** The Survey of Eastern Palestine. Bd. I: The 'Adwân Country. 4°, 304 SS., mit Karte und Plänen. London, Palestine Explor. Fund, 1889.

2792. **Jehan de Witte:** En Palestine. 16°, 418 SS. Paris, Chappelliez, 1889. fr. 3,50.

2793. **Barcia Pavón, A.:** Viaje á Tierra Santa en la primavera de 1888. 8°, 454 SS. Madrid, Murillo, 1889. pes. 4.

2794. **Schumacher, G.:** Recent discoveries in Galilee. (Palestine explor. Fund; Quarterly statement April 1889.)

2795. **Kastern, J. B. van:** Am See Genezareth. (Ztschr. Deutsch. Palästina-Ver. 1888, Bd. XI, S. 212—48.)

Enthält Beiträge zur historischen Topographie der Gegend. Supan.

2796. **Jullien, R. P.:** Une visite à Cheffa' Amer, Gallilée. (Missions catholiques 1889, XXI, S. 381—384.)

2797. **Schiek:** Report on recent discoveries. (Palestine exploration Fund; Quarterly statement April 1889.)

2798. **Schumacher, G.:** Pella. 8°, 78 SS., mit Karte. London, Palestine Exploration Fund 1888. 2 sh. 6.

Der durch seine geographischen Studien im Jordanlande genügend bekannte Verfasser gibt uns in obiger von Palestine Exploration Fund herausgegebener Schrift eine ebenso ansprechend geschriebene wie klare Schilderung von einer im Februar 1887 von Tiberias aus unternommenen kleinen Exkursion nach Khurbet Fahil, der mutmaßlichen Stätte des alten Pella. Ein sauberes Kärtchen der nächsten Umgebung dieses Platzes und 24 Illustrationen dienen dem Verständnis des Textes, und wenn letztere auch nur flüchtig gezeichnet sind, so sind sie doch nach charakteristisch gewählten photographischen Aufnahmen hergestellt und geben eine gute Vorstellung der Formation eines solchen Seitenthales des Ghor, wie das des Jirm-el Möz ist, in dessen Mitte die Ruinen von Pella und seiner Akropolis (j. Tell el Husn) liegen. Konnten auch direkte Identitätsbeweise für Khurbet Fahil und Pella nicht beigebracht werden, da zwar Ruinen von Befestigungen, eines Tempels, einer Basilika und zahlreiche Gräber ge-

funden wurden, von denen mehrere sehr genau beschrieben werden, aber nur eine Inschrift, welche eine richtige Lesung noch nicht erlaubt, so spricht doch keiner der Funde gegen die Gleichstellung; vielmehr dürften die vielen in den nördlichen Seitenwänden des Wadi gefundenen, zum Teil künstlich erweiterten Höhlen den Ort als besonders zu Verstecken geeignet erscheinen lassen, wie solche die aus Jerusalem vor dessen Zerstörung fliehenden Christen in Pella aufsuchten. Auch paßt der Wasserreichtum der Gegend gut mit der von Plinius gegebenen Beschreibung der Gegend. Eine in Aussicht gestellte Expedition nach Abu Felah, dem einzigen etwa noch in Betracht kommenden Punkte, dürfte die letzten Zweifel wohl zu gunsten Fahils lösen. Sehr lobenswert ist die dem Buche angehängte Tabelle der Ortsnamen in arabischer Schrift, störend dagegen die englischen Längenmaße, wie die Temperaturbestimmungen nach Fahrenheit.

van Kampen.

2799. **Corder**, Major: On the Hittite monuments at Koller. (Palestine exploration Fund; Quarterly statement April 1889.)

2800. **Anderlind**, L.: Die Rebe in Syrien, insbesondere in Palästina. (Ztschr. Deutsch. Palästina-Ver. 1888, Bd. XI, S. 160 bis 177.)

2801. **Schweinfurth**, G.: Über seine Reise nach dem Glücklichen Arabien. (Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1889, S. 299—308.)

Als eins der Hauptergebnisse dieser Reise wird die Auffindung der wilden Sykomore und Mimusops Schimperii H. (Persea der Alten), welche von den alten Ägyptern als heilige Bäume gepflanzt wurden, bezeichnet. Die Sykomore ist identisch mit dem Chanes oder Burra und die Persea mit dem Lebach Jemens. Diese Thatsache wirft neues Licht auf die uralten Beziehungen zwischen Jemen und Ägypten und bestätigt die Annahme, dafs mit dem Lande Punt, von dem die Ägypter ihre Götter erhalten haben sollen, das Glückliche Arabien und in weiterm Sinne die Länder zu beiden Seiten des südlichen Roten Meeres bezeichnet wurden, während man in neuester Zeit Punt ausschließlich auf afrikanischem Boden suchte.

Supan.

2802. **Castonnet des Fosses**, H.: Le Pélerinage de la Mecque, ses influences politiques et commerciales. 8°, 40 SS. Angers, imp. Lachèse, 1889.

2803. **Pauli**, G.: Von Hösü Refä am Tigris bis Bagdad. (Mitteil. Geogr. Ges. Lübeck 1889, Heft 12, S. 76.)

2804. **Hoffmann**, L. F.: Le vilayet de Diarbékir d'après Vital Guinet. (Le Globe VII, S. 194.)

2805. **Vartabed**, N.: Une promenade aux environs de l'Euphrate. 8°, 20 SS. Bordeaux, imprim. Gounouilhon, 1889. fr. 1.

2806. **Dumont**, A.: Le chemin de fer de la vallée de l'Euphrate. (Bull. Soc. de Géogr. Paris 1889, Bd. IX, S. 557—73, 1 Karte.)

Der Verfasser sucht die Wichtigkeit einer Euphratbahn für den Personenverkehr und den Transport wertvoller Waren darzuthun und meint, dafs Frankreich zur Ausführung dieses Projektes am meisten berufen sei. Es bestehen im ganzen 7 Entwürfe, die kurz besprochen werden und auf einem Karteheft eingezeichnet sind. Am günstigsten erscheint das Projekt Nr. 1: Skutari — Ismid — Bulawadyn — Konia — Iskanderun — Aleppo — Meskene — Bagdad — Basra. Länge der kleinasiatischen Hälfte, die auch später gebaut werden könnte, 1087 km, der andern Hälfte von Iskanderun aus 1308 km.

Supan.

2807. **Delattre**, A.: Les travaux hydrauliques en Babylonic. 8°, 59 SS. Bruxelles, imp. Pollonius, 1889.

Eine interessante historische Arbeit, deren Resultate leider nicht auf einer entsprechend guten Karte klar vorliegen, denn die auf S. 11 befindliche flüchtige Skizze, die z. B. mit Kiepers Karte vom Empire ottoman durchaus nicht in Einklang zu bringen ist, kann dem Bedürfnis um so weniger genügen, als selbst ausführlich im Text besprochene Verhältnisse auf derselben nicht einmal angedeutet sind. Dahin gehört der Lauf des Pallacopas (oder, wie Delattre richtiger will, Pallacottas) von Hit bis Koreiu und die Verbindungen der zwei großen vom Nahr malcha südöstlich ausgehenden Parallelkanäle mit dem Schat-en-Nil und dem Schatt-el-Hai. Ein größerer Teil der Arbeit befaßt sich mit der Festlegung von Xenophons Marsch nach der Schlacht bei Kunaxa = Khan Iskanderijeh, woraus mindestens wahrscheinlich gemacht wird, dafs die medische Mauer nicht mit der Mauer der Semiramis von Qadesieh nach Sfeira zu identifizieren, vielmehr am Nahr malcha zu suchen ist. Freilich ist ihre Längenausdehnung dann ebenso schwer zu erklären, wie der Mangel von Über-

resten derselben. Der Versuch, die Verteidigungswasserwerke der Nitokris (Herod. I, 185) durch künstliche Katarakte, Kanäle und Schleusen zu deuten, die den Einfall feindlicher Flotten erschweren sollten, ohne den Verkehr leichter Barken zu hindern, kommt über allgemeine Vermutungen nicht hinaus. Die Identifizierung einer größeren Anzahl noch vorhandener Kanäle mit den auf den Keilinschriften genannten Werken babylonisch-assyrischer Herrscher mag durchaus zweifellos sein, diese Angaben sind aber für den Kartographen nicht zu verwerten, solange nicht zuverlässige Aufnahmen der Gegend vorliegen, deren punktierte Fluß- resp. Kanalläufe und Seen mit zweifelhaften Umrissen ein auf den bisherigen Karten so wenig klares Bild liefern, dafs eine sichere Nomenklatur unmöglich ist.

van Kampen.

Iran.

2808. **NW-Transfrontier-Survey**. 1:1 013 760. Jacobabad to Chaman. — 1:506 880. Bl. 3. Part of Persia, Turbat-i-Haidari. Debra-Dun 1883. (Nicht im Handel.)

2809. **Persien**. Karte von — und den angrenzenden Teilen der Asiatischen Türkei und Afghanistan. 1:840 000. Bl. B VI: Tabris, VII: Teheran — C VI: Bagdad, VII: Isfahan, VIII: Jesh — D VII: Bender-Buschir, VIII: Schiras, Bender Abbas, IX: Bam. Tiflis 1886—89. (In russ. Sprache.)

Die von kriegstopographischen Bureau des kaukasischen Militärbezirkes nach den neuesten russischen und fremden Aufnahmen zusammengestellte Karte ist als eine völlig neue und wesentlich erweiterte Bearbeitung einer 1868—71 in demselben Maßstabe erschienenen Karte zu bezeichnen. Besonders die an die russische Grenze anstossenden Sektionen enthalten zahlreiche neue topographische Angaben, welche auf Berichte von russischen Reisenden zurückzuführen sind; das Blatt Teheran gibt u. a. in seiner neuesten Ausgabe bereits den 1886 gebildeten See von Küm an. Die südlichen Blätter sind im allgemeinen eine Reproduktion von englisch-indischen Aufnahmen, namentlich die Karte von Capt. St. John. Situation und Schrift sind schwarz, Meer blau, Terrain braun. Außerordentlich zahlreich sind Höhen eingetragen.

H. Wichmann.

2810. **Ceyp**, C. J.: Persische Eindrücke. (Wiener Ztg. 20. bis 23. April, 20.—26. Juli 1889.)

2811. ———: Persien. (Aus allen Weltt. 1889, XX, S. 152—155.)

2812. ———: Aus Persien. (Globus 1889, LV, Nr. 12 ff.)

2813. ———: Das heutige Persien. (Ausland 1889, S. 784—787, 851—852.)

2814. **Stapf**, O.: Bergfahrten in Persien. (Mitte Dtsch. u. Österr. Alpenver. 1888, Nr. 4 u. 5.)

2815^a. **Bell**, M. S.: A visit to the Kárün River and Küm. (Blackwoods Magaz. 1889, CXLV, S. 453—481, mit Karte.)

2815^b. ———: Küm to Isfahan. (Ebend. S. 843—864, mit Karte.)

2815^c. ———: Isfahan to Bushire. (Ebend. CXLVI, S. 96—121, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 228.

2816. **Bogdanowitsch**, Ch.: Description de quelques dépôts sédimentaires de la contrée Transcaspienne et d'une partie de la Perse septentrionale. (Notes sur la géologie de l'Asie centrale, Heft I. 8°, 192 SS., 8 Taf. Russ. u. Franz.)

Das chorasianisch-turkmenische Gebirge ist ein Faltengebirge nördlich vom Meschedhed und findet seine Fortsetzung in den Gebirgen am Ostufer des Kaspisees (Bez. von Krasnowodsk). Die jüngsten, ebenfalls noch gestörten Ablagerungen bilden die Sande, Thone und Konglomerate der aral-kaspischen Gruppe, die in dem Naphtaberg (76 m) am Kaspisee aufgeschlossen sind. In großer Ausdehnung findet sich das Miozän vor, welches mehrere Ketten am NO-Abhang des Gebirges zusammensetzt. Es besteht aus Mergel, Kalksteinen, Sandsteinen und Konglomeraten der sarmatischen Stufe. Die Anwesenheit von Gips ist charakteristisch für die Gesteinsgruppe, welche auch am Ost- und Westrand des Gebirges in großer Mächtigkeit auftritt und am Tedschen wahrscheinlich seine östlichste Verbreitungsgrenze findet. Das ganze übrige Gebirge besteht aus Kreideformation, in der man von unten nach oben folgende Glieder unterscheidet: a) dunkelgraue Kalke, Aptien; b) glaukonitische Kalke, Albien; c) glaukonitische Sandsteine, Cenoman; d) sandige, glaukonitische Mergel, Turon; e) senonische Mergel, besonders stark am NO-Ende entwickelt.


Südlich vom Meschedthal liegt ein andres Faltensystem, das innige Beziehungen zum Elburs aufweist. Vom Elburs zieht sich hierher die Salz- oder Gipsformation, welche der zweiten Mediterranstufe angehört und sich auch noch bis Afghanistan und bis ins Alai-Plateau erstreckt. Diese weite Ausdehnung entspricht der der sarmatischen Stufe in Turan, wo noch aus der Pliocänzeit Meeresablagerungen herkommen, während solche im nördlichen Iran unzweifelhaft fehlen. Zwischen den mediterranen und eocänen Ablagerungen, über deren Verbreitung ebenfalls Mitteilungen gemacht werden, herrscht überall Diskordanz, und an keiner Stelle sind alle Glieder zur Entwicklung gelangt. Das beweist, daß die orographischen Grundzüge Zentralasiens bereits aus der vortertiären Zeit herkommen. Die Kreide fehlt am Südbang des Elburs vollständig und ist am Nordabhang nur durch höhere Stufen vertreten, während sie von Afghanistan aus sich nach dem südlichen (neokome rote Sandsteine) und nördlichen chorasanschen Gebirge (mittlere und obere Kreide) erstreckt.

Eine genauere Beschreibung, die aber leider weder durch eine Karte, noch durch Profile unterstützt wird, erfährt der geologische Bau der Gebirgsketten von Nischapur, Sebsewar und Turschis. Überall begegnen wir hier von unten nach oben folgenden Gruppen: A) Serpentine, Hornsteinschiefer und Ophicalcite mit Syenit, Gabbro, Norit, Granit, Quarzporphyr und Plagioklas-Porphyrten; B) ein Komplex verschiedenfarbiger Thon- und sandiger Schiefer mit Diabasen, diabasischen Porphyriten und Quarzporphyren; C) graue und rötliche kompakte Kalksteine mit Quarzporphyr, verschiedenen Porphyriten, Melaphyr und Granitporphyr. Nur die Gruppe C hat keine Metamorphose erlitten, ist aber ebenfalls fossilere. Der Verfasser versucht ihr Alter durch Vergleich mit afghanischen Formationen zu ermitteln und parallelisiert C) mit den obertriassischen Kalken und B) mit den untertriassischen und permo-triassischen Schichten der Davenarkette und den grünen Schiefen des Elburs. Es zeigt sich trotz mehrfacher Verschiedenheiten eine innige Übereinstimmung der Gebirge von NW-Persien, Chorasanschen und Afghanistan.

Bezüglich der Streichrichtung gilt im mittlern Chorasanschen Gebirge: alle Ketten der Hauptwasserscheide streichen nach NW, alle andern nach W. An den Vereinigungsstellen der isolierten Ketten mit der Hauptwasserscheide hat das Gebirge eine Senkung erfahren, und die gesunkenen Teile streichen nach SW.

Supan.

2817. **Bogdanowitsch, K. J.:** Bemerkungen über die Orographie und Geologie des nördlichen Persien. (Iswestija K. russ. Geogr. Ges. 1888, Bd. XXIV, S. 203—223.)

Verfasser schildert die Resultate seiner 1886 und 1887 unternommenen Reisen nach Chorassan. Er schildert eine Beschreibung der orographischen Verhältnisse des turkmeno-chorassanschen Gebirges, wie er das Grenzgebirge in der Nordostecke Persiens (Kopet-Dagh &c.) zusammenfassend nennt, des südlich und parallel sich erstreckenden Gebirges von Nischapur, ferner des südwestlich von Budshnurd sich angliedernden Elbursgebirges, sowie der angrenzenden Teile der großen Salzsteppe Kebab voraus, wobei eingehend die Entstehung der Thalausfüllungen (Lösungsbildung) diskutiert wird. Das turkmeno-chorassansche Gebirge besteht aus Kreide- und Tertiärschichten, von denen erstere weiter südlich ganz fehlen, abgesehen von einem kleinen Vorkommen gleich am Nordabhang des Gebirges von Nischapur. Das letztere wird ganz von Gneiss und kristallinen Schiefen mit Quarziten und Thonschiefern zusammengesetzt. Der Aufbau des Elbursgebirges wird nach Tietze geschildert. Entgegen den Anschauungen von Süß und Tietze ist nach Bogdanowitsch das Gebirge von Nischapur — d. h. der Ala-Dagh und der Binalud — seinem Bau nach durchaus die Fortsetzung des Elburs, der sonach ein Kettengebirge von der Form  wäre. Die Falten des turkmeno-chorassanschen Gebirges, bei denen vielfach der Nordflügel zur Tiefe gebrochen ist, sind jünger und gehören dem Bogen Kjurjan-Dagh—Hindukusch an; sie streichen NW—SO, dagegen diejenigen der Syenit- und Schieferberge von Sebsewar, welche Verfasser als Kebabgebirge bezeichnet, rein West—Ost. Die zahlreichen Vorkommnisse von Porphyr, Trachyt und Andesit in dem letztern Gebirge entstanden teils bei Bildung des Elbursystems, teils bei derjenigen des turkmeno-chorassanschen Gebirges.

Ed. Brückner.

2818. **Rodier, A.:** Bericht über eine geologische Reise im westlichen Persien. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-nat. Klasse 1889, Bd. XCVIII, S. 28—39.) Wien, Tempsky, 1889. M. 0,30.

Die 1888 unternommene Reise führte den Verfasser zunächst zweimal über den Elburs, über dessen Bau aber nichts Erhebliches mitgeteilt wird. Zwischen Teheran und Hamadan sind schmale NW streichende Gebirgsketten charakteristisch; sie bestehen aus der miocänen Salzformation, aus Kalken miocänen, alttertiären und wahrscheinlich vortertiären Alters, mit welchen

verschiedene Eruptivgesteine im engen Verbands stehen, wie auch jetzt noch in Erdbeben und warmen Quellen Spuren vulkanischer Thätigkeit wahrnehmbar sind. Dem Granit des Elwendgebirges wird ein verhältnismäßig junges Alter zugeschrieben; der angebliche Reichtum an Gold und Edelsteinen ist eine Fabel. Zwischen Hamadan und Ispahan herrschen verschiedene Schiefer in Verbindung mit hochkristallinen Kalken, vorwiegend mit NW-Streichen und nördlichem bis nordöstlichem Einfallen. Die Gegend ist nicht nur geologisch, sondern auch landschaftlich einförmig. Granitvorkommnisse östlich vom Elwend scheinen die Annahme von Loftus, daß der Zagros eine zusammenhängende granitische Innenzone besitze, zu bestätigen. Innerhalb des Zagros wurden folgende Glieder festgestellt: 1) Thonschiefer; 2) fossilere Blue limestone; 3) devonischer Kalk; 4) karbonischer Kalk; 5) Sandsteine, Schiefer, Kalk und Dolomit, möglicherweise der Trias angehörig; 6) Hippuritenkalk; 7) Nummuliten- und Alveolitenkalk; 8) alttertiärer gelber Kalk; 9) miocäne Salzformation. *Supan.*

2819. **Stolze, F.:** Über Handel und Verkehr in Persien. (Export 1889, S. 222—224.)

2820. **Castonnet des Fosses, H.:** Les relations de la France avec la Perse. (Bull. Soc. géogr. Tours 1889.)

Turan, Sibirien.

2821. **Asiat. Rufsländ.** Karte des südlichen Grenzgebietes von ——. 1 : 1 680 000. Bl. 6: Irkutsk, 7: Blagoweschtschensk, 8: Wladiwostok, 24: Shanghai. Lithogr. Petersburg, Kriegst.-topogr. Abteilung, 1888 u. 89.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 229.

2822. **Orenburgische Steppen.** Karte der ——. 14 Bl. 1 : 840 000. St. Petersburg, 1888 u. 89. (In russ. Sprache.)

Die vom Kriegskartenbureau des K. Russ. Generalstabes bearbeitete Karte, welche im N bis Troizk, im S bis Chiwa, im W bis Astrachan, im O bis Petrowsk reicht, ist die erste genauere Darstellung des Aralo-Kaspischen Steppengebietes. Die Umgestaltung der topographischen Verhältnisse ist gegen die bisherigen Angaben eine derartig umfassende, daß sämtliche Karten dieses Gebietes eine gründliche Umarbeitung erfahren müssen. Leider enthält die Karte gar keine Höhenangaben, so daß die Unsicherheit über die Ausdehnung der kaspischen Depression im N des Kaspischen Meeres nicht beseitigen kann. Erschienen sind bisher die neun nördlichen Sektionen.

H. Wichmann.

2823. **Service hydrogr. de la marine:** Baie Jonquières ou Alexandrowski et mouillage Duc. (Nr. 4322.) fr. 0,50. — Tartarie Russe. Baies Sedimi et Troitza. (Nr. 4335.) — Baies Expédition et Novogorod. (Nr. 4347.) — Baie Amour, mouillages à la côte ouest de l'île Kazatsavitch. (Nr. 4353.) à fr. 0,75. Paris, Challamel, 1889.

2824. **Lidsky, S. A.:** Reise nach Turkestan und Buchara 1887. (Iswest. Naturforsch. Gesellschaft St. Petersburg 1889. In russ. Sprache.)

2825. **Troll, J.:** Reisen in Asien; Samarkand, Taschkent, Chodschent, Kokand, Neu-Margelan, Osch. (Wiener Zeitung, 24. u. 25. Januar 1889.)

2826. **Curzon, G.:** Russia in Central Asia in 1889 and the Anglo-Russian question. 8°, 477 SS., mit Karte. London, Longmans, 1889. 21 sh.

Schon der Titel kennzeichnet den Standpunkt des Autors. Curzon ist Mitglied des Parlaments, ein aufstrebender Politiker und hat im Jahre 1888 Transkaspien, Buchara, Samarkand, 1889 Persien bereist, um Land und Leute zu studieren, damit, wenn die orientalische Frage im Parlament zur Sprache kommt, er sich an der Debatte auf Grund persönlicher Anschauung beteiligen könne. Dies sind seine eignen Worte, wie er sie mir auf unsrer gemeinschaftlichen Tour von Baku bis Buchara mitgeteilt hat und wie sie annähernd im Vorwort des vorliegenden Buches niedergelegt sind. Sie sind bezeichnend für das ganze Werk. Dadurch erhebt es sich von vornherein über die Mehrzahl der bisher erschienenen Reisewerke, daß es einen bestimmten politischen Zweck verfolgt und von ganz positiven politischen Gesichtspunkten ausgeht. Er scheint so ziemlich alles gelesen zu haben, was über Buchara und Turkestan, Transkaspien und Persien, über die russischen Feldzüge und Eroberungen in Asien, über hervorragende Männer wie Kaufmann, Tschernjew, Skobelew, Annenkow geschrieben und gedruckt worden ist. So vorbereitet begab er sich an Ort und Stelle, das Notizbuch

in der Hand, um alles niederzuschreiben, was er erfragen und erschauen konnte. Bei seiner fieberhaften Vorbereitung ad hoc war Curzon allerdings nicht im Stande, einen sehr wesentlichen Mangel auszufüllen, ich meine die ihm fehlenden Sprachkenntnisse: er kannte keine der orientalischen Sprachen, auch nicht die russische — und doch wollte er Rußland und russische Verhältnisse studieren —, auch nicht die deutsche, diese für Reisen in Rußland so wichtige Sprache, und das Französische nur so weit, daß er sich verständigen konnte. So direkt er also auch auf sein Ziel losging, so schonungslos er die polyglotten Reisegefährten exploitierte, die ihm der Himmel zuführte, so eifrig er notierte, so mußten notwendig eine Menge Irrtümer mit unterlaufen, hervorgerufen durch seine Unkenntnis der malsgebenden Sprachen und durch die Eingewurzeltheit seiner mitgebrachten Ansichten. Zwar sind diese Irrtümer in einzelnen Fällen störend und für die betreffenden Personen von unangenehmen Folgen gewesen, thun aber dem eigentlichen Wert des Buches nur wenig Eintrag. Das Gesamtbild, wie sich Zentralasien und die dortige Pionierarbeit Rußlands in seinem Buche darstellt, ist ein richtiges Bild mit den notwendigen Abweichungen von der üblichen allgemeinen Anschauung, wie sie ein englischer Politiker sehen, empfinden und aussprechen mußte. Sprache und Stil sind diejenigen eines gebildeten, denkenden und strebsamen Menschen; das Material, welches er zusammengebracht, ist reich, sowohl was ältere als neuere Literatur betrifft. Die Reisebriefe des Petersburger Times-Korrespondenten Mr. Dobson, des Referenten „Transkaspien und seine Eisenbahn“ (1888), Boulangiers „Voyage à Merw“ (1888), von welchem Buche Proskowez nicht ganz mit Unrecht sagt, daß es vielfach nur Übersetzung des vorhergehenden Autors sei, haben Curzon die Details und Anschauungen liefern müssen, welche er bei einem flüchtigen Durchreisen mit einem Vergnügungstrain nicht persönlich erwerben konnte.

Ganz erstaunt ist Curzon über die Schwierigkeiten, welche er und seine Gefährten zu überwinden hatten, ehe ihnen das Betreten von Transkaspien und Buchara gestattet wurde. Während der Wartezeit, die er in Petersburg verbrachte, studierte Curzon den russischen Nationalcharakter, den er über Erwarten angenehm für den Verkehr und weit weniger brittenfeindlich fand, als er erwartete. Dagegen frappte ihn der Haß gegen alles Deutsche bei der jetzigen Generation so sehr, daß er diesem Thema mehrere Seiten widmet. Die russische Politik im allgemeinen und speziell in Zentralasien wird wiederholt charakterisiert und beurteilt. Im ganzen, meint Curzon, sei es leichter gewesen, das ungeheure Gebiet zu erobern, als zu kolonisieren, und spricht dabei den Russen jegliches Kolonisationstalent ab, uneingedenk, daß zu allen Zeiten Rußland auf seinen neu gewonnenen Gebieten mit Vortritt Kosaken angesiedelt hat.

Nach Curzon war Lesseps der Erste, welcher die Idee eines zentralasiatischen Schienenwegs faßte und formulierte (1873), dessen eine Hälfte von Orenburg nach Samarkand Rußland, und dessen zweite Hälfte Samarkand—Peschawar England bauen sollte. Nach ihm griff Skobelew den Plan auf. General Petrowitsch wollte eine Pferdebahn vom Meer bis zur Oase legen; Skobelew erweiterte dieses Projekt zu einem wirklichen Schienenweg mit Dampftrieb, welchen 1880 Annenkow bis Kizil—Arwat, 1886 bis zum Oxus, 1888 bis Samarkand verwirklichte. Diese Eisenbahn übertraf in Wirklichkeit Curzons Erwartung, wie die aller Fremden, welche hinkamen, um sie mit eignen Augen zu sehen. Mit Vorliebe verweilt Curzon bei Gök—Tepe, bei Alichanow, Kommarow, bei Grodekows Ritt nach Herat (1878), bei dem friedlichen Verkehr der Sieger und Besiegten untereinander; dann erzählt er von der gastlichen Aufnahme in Buchara und von seinem Erstaunen über die Freundlichkeit der als fanatisch verschrieenen Bucharen gegen die Europäer. Nachdem Curzon eine Woche in Buchara, als dem ihm fast interessantesten Punkte, zugebracht hatte, besuchte er flüchtig Samarkand und Taschkent, denen er ebenfalls seine Bewunderung zollt. Der Einfluß der transkaspiischen Eisenbahn auf den Handel, die Zivilisation jener Gebiete, auf künftige Feldzüge, auf die Lösung der russisch-englischen Frage in Zentralasien beschäftigt den Autor im weitern Verlauf seiner Schrift. Als Anhang folgt eine chronologische Tabelle aller auf Turkestan, Buchara, Afghanistan, Transkaspien bezüglichen Ereignisse und ein Verzeichnis der einschlägigen Literatur.

O. Heyfelder.

2827. **Woeikof, A.**: Voyage aux salines d'Iletz et au pays voisin. (C. R. Soc. géogr. Paris 1888, S. 525—531.)
2828. **Cholet, de.**: Excursion en Turkestan et sur la frontière russo-afghane. 18^e, 286 SS., mit Karte. Paris, Plon, 1889. fr. 4.
2829. **Leclercq, J.**: De Tiflis à Samarkande par le chemin de fer transcaspien. (Soc. Roy. Belge Géogr. 1889, XIII, Nr. 1, S. 37.)
2830. **Ney, N.**: En Asie centrale à la vapeur. 8^o. Paris, Garnier, 1888.

2831. **Ney, N.**: Voyage à Samarkande. (Bull. Soc. géogr. commerc. Paris 1889, XI, S. 238—245.)

2832. **Ssemënow, P. P.**: Turkestan und Transkaspien im Jahre 1888. (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, S. 289 bis 326. In russ. Sprache.)

Anzeige in C. R. Soc. Géogr. Paris 1888, S. 532—535.

2833. **Méjow, V. J.**: Recueil du Turkestan comprenant des livres et des articles sur l'Asie centrale en général et la province du Turkestan en particulier III. 8^o, 134 SS. St. Petersburg, 1888.

2834. **Pomerantsew, Oberst.**: Polygonometrisches Netz der Stadt Taschkent. (Sapiski Milit.-Topogr. Abteil. Generalstab 1888, XLII, Sekt. II, Kap 6, mit Karte. In russ. Spr.)

2835. **Andrussow, N.**: Bericht über die im Jahre 1887 im transkaspiischen Gebiet ausgeführten geologischen Untersuchungen. (Jahrb. Geol. Reichsanst., Wien 1888, Bd. XXXVIII, S. 265—80.)

Ohne uns auf die stratigraphischen Einzelheiten einzulassen, heben wir nur diejenigen Beobachtungen hervor, die auch geographisch von Bedeutung sind. Ein Profil enthüllt uns den Bau der sanftwelligen Berglandschaft am SO-Ufer des Kara-Bugas, wofür der Verfasser den Lokalnamen Djanaks gebraucht. Sie besteht aus breiten Falten von Kreide- und Juraschichten, die Erhebungen werden zum Teil durch weisse Kreide und glaukonitische Mergel (Sary-baba), teils durch Ammonitenkalkstein (Tuar-kyr u. a.), die dazwischen liegenden Ebenen durch Sandsteine der unteren Kreide und des Jura gebildet. Andre Profile zeigen uns den Bau der Gebirge der Mangischlak-Halbinsel. Die Mittellinie nimmt der Karatau ein, dessen Gipfel 500—800 m hoch ansteigen. Er besteht aus einem Komplex steilauferichteter Thonschiefer, Quarzite und Sandsteine, deren Alter wegen Mangels an Petrefakten nicht genau zu bestimmen ist, die aber wahrscheinlich paläozoisch sind, weil die mesozoischen Schichten diskordant angelagert sind. Nach N und S schlossen sich daran Schieferthone des Jura und der unteren Kreide, im N nach N, im S nach S fallend; die Sandsteine bilden langgezogene, niedrige Bergrücken. Höhere Berge auf der Nordseite des Karatau bilden die Überreste einer einst allgemein verbreiteten Decke transgredirender, horizontal gelagerter Neogenschichten. Auf die Zone des Jura und der unteren Kreide folgen beiderseits flache Mulden der obern (weissen) Kreide (mit eocänen Nummulitenschichten), deren denudierte Steilränder als Nord- und Süd-Aktau bekannt sind. In der südöstlichen Verlängerung des Süd-Aktau liegt das Kamsytschy-Gebirge, eine einfache Antiklinale, deren Kern unterkretazeische Sandsteine einnehmen, während beiderseits die Steilränder der weissen Kreide sich erheben. Auf dem südlichen Flügel überdecken horizontale sarmatische Schichten die abstritierten Kreideschichten. Die Achse des Gewölbes wird von einer nach NW streichenden Verwerfungslinie durchsetzt.

Supan.

2836. **Gluchowski, Gen.**: Untersuchungen über die alten Betten des Oxus in den Aralo-Kaspischen Steppen. 2 Bde. Mit Karten. (In russ. Sprache.) St. Petersburg, 1889.

Anzeige in Revue de géogr. 1889, XXV, S. 303.

2837. **Sjögren, H.**: Om aralokaspiska hafvet och nordeuropæiska glaciationen. (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. Stockholm 1888, Nr. 3, S. 155—167.)

Während Gilbert die während der Quartärzeit zweimal erfolgte Füllung und Wiederaustrocknung der sogenannten Lake Bonneville und L. Labontan und das zweimalige Vorrücken und Wiederabschmelzen der Gletscher von einer gemeinsamen Ursache ableitet, sucht Sjögren den großen Wasserreichtum des aralokaspischen Beckens zur Glazialzeit durch die Vergletscherung des europäischen Rußland selbst zu erklären. Er nimmt an, daß die Schmelzwasser von ungefähr 1½ Millionen qkm Eiskecke dem aralokaspischen Becken zufließen und dasselbe hoch über seinen heutigen Stand füllen mußten. Erst dieses gewaltige Wasserbecken soll dann auf die Niederschläge resp. das Klima eines weiten Gebietes umgestaltend eingewirkt haben.

K. Keilhack.

2838. **Zarudnoy, N.**: Recherches zoologiques dans la contrée Trans-Caspienne. (Bull. Soc. Imp. Naturalistes 1889, S. 128 bis 161.)

2839. **Dingelstedt, V.**: Irrigation natural and artificial, in Samarkand and Bokhara. (Scott. Geogr. Mag. 1888, Bd. IV, S. 642 bis 654.)

Die Arbeit stützt sich durchaus auf russische Quellen, die sonst wenig

zugänglich sind. Ferghana hat eine Fläche von 72 500 qkm, von der ca 6 Proz. (3927 qkm) Wald und 13 Proz. (8855 qkm) kultivierbares Land sind, doch waren von letztem im J. 1885 nur 3991 qkm wirklich bebaut, und zwar vorzugsweise mit Reis, Holcus sorghum, Luzerne und Baumwolle. Die Bewässerung der einzelnen Distrikte in cbm pro Sekunde ist folgende:

	Flüsse u. Wildbäche	Quellen	Kanäle
Osh	247	27	3
Andischan	391	18	247
Margljan	206	24	25
Kokan	212	47	8
Mamagan	172	95	77
Summe	1228	211	360

Die meisten Flüsse Ferghanas sind perennierend, wenn auch einer starken jahreszeitlichen Schwankung unterworfen. Trotzdem füllen sie selten ihr Bett aus, sondern verteilen sich in zahlreiche Kanäle, welche sich nur durch sanfteres Gefälle von den Flüssen unterscheiden.

Der Sarafschan hat eine Länge von 686 km, von denen die obere 466 km zu Rußland gehören. Das Areal des Stromgebietes beträgt 37 230 qkm, wovon 18 878 qkm eben und 18 352 qkm gebirgig sind. Über seine Wassermengen wird eine sehr interessante Tabelle mitgeteilt, die hier in cbm pro Sekunde umgerechnet ist.

Dezember . 65	März . . . 60	Juni . . . 544	September . 365
Januar . . 32*	April . . . 158	Juli . . . 622	Oktober . . 182
Februar . . 40	Mai 308	August . . 495	November . 107
Jahr 2978 cbm.			

Sarafschan hat 126 Haupt- und 940 Nebenkanäle, die eine Fläche von 7143 qkm bewässern. Im allgemeinen ist der Bau der Kanäle sehr primitiv und mangelhaft. 83 Hauptkanäle gehören der russischen Provinz Samarkand und 43 dem Chanat Buchara an. Auf russischem Gebiet sucht man, wenn auch nicht immer mit Erfolg, die Bewässerung auszudehnen und zu verbessern, während man in Buchara an den althergebrachten Mißständen streng festhält.

Supan.

2840. Debize, Col.: Le chemin de fer transcaspien et le général Annenkow. (Bull. Soc. géogr. Lyon 1889, VIII, S. 354—369.)

2841. Söverin, G.: Le chemin de fer transcaucasien et transcaspien. (Bull. Soc. géogr. commerc. Bordeaux 1889, S. 161 bis 171.)

2842. Curzon, G.: The Transcaspien Railway. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, XI, S. 273—295, mit Karte.)

2843. Kramp, F. G.: De verbindung van de Amoe-Darja met de Kaspische Zee. (Tijdschr. K. Nederl. Aardr. Genootsch. 1889, VI, S. 419—426.)

2844. Annenkow, M. N.: Die Eignung Zentralasiens zur Einführung russischen Lebens. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 142—149.)

2845. Roller, E.: Das Transkaspi-Gebiet in archäologischer Beziehung. (Ebendas. S. 158—163.)

2846. Nalivkine, V. P.: Histoire du khanat de Khokand. 8°, 272 SS., 1 Karte. Paris, Leroux, 1889. 3. Ser., Bd. IV. fr. 10. Veröffentlicht von der Schule der lebenden orientalischen Sprachen.

2847. Schmidt, Oberstleut.: Geograph. Positionen einiger Punkte in der Provinz Akmolinsk, Sibirien, nach Beobachtungen im Jahre 1886. (Sapiski Milit.-Topogr. Abteil. Generalstab 1888, XLII, Sekt. II, Kap. 2. In russ. Spr.)

2848. Martin, J.: La Sibérie orientale et les monts Stanovoi. 8°, 47 SS. Lyon, imp. Vitte & Perrussel, 1889. (Aus: Bulletin de la Société de géographie, 1888.)

2849. Klemenz, A. D.: Vorläufige Mitteilungen über die Exkursion in die Kreise Atschinsk und Kansk. (Iswest. Ostsibir. Abteil. K. russ. Geogr. Gesellsch. 1889, S. 43—69. In russ. Sprache.)

2850. Gondatti, N.: Vorläufiger Bericht über eine Reise im nordöstl. Sibirien. (Jahresher. des Museums-Komitees in Moskau 1888. In russ. Spr.)

2851. Slatovskij, W. K.: Geologische Forschungen im Gouvern. Irkutsk. (Iswest. Ostsibir. Abteil. K. russ. Geogr. Gesellsch. 1889, XIX, Nr. 5, S. 43—45.)

Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1889, Litt.-Bericht.

2852. Brückner, E.: Das Erdbeben von Wernoje und seine Wirkungen im Ala-tau. (Ausland 1889, S. 501—504.)

2853. Stelling, E.: Die Wasserführung und die Schwankungen des Wasserstandes der Angara bei Irkutsk 1886 und 1887. (Iswest. Ostsibir. Abteil. K. russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XIX, Nr. 4, S. 1—40. In russ. Spr.)

Die Untersuchungen wurden sehr sorgfältig während der Monate September 1886 bis Ende 1887 angestellt und ergaben die nachfolgenden Resultate:

Trotzdem die Angara als Ausfluß des Baikalsees nur geringe Schwankungen des Wasserstandes aufweisen sollte, beobachtet man regelmäßig im Januar innerhalb weniger Tage ein gewaltiges Steigen des Flußspiegels (1887 in 4 Tagen um 3 m), im März aber ein Sinken (1887 in 4 Tagen um 1 m). Dieses Steigen fällt mit dem Moment des Zufrierens zusammen, durch welches auf einmal die äußere Reibung des Wassers wächst, die Geschwindigkeit also verlangsamt wird, so daß zur Erhaltung des kontinuierlichen Abflusses das Querprofil vergrößert werden muß; das rasche Fallen koinzidiert mit dem Moment des Aufgehens der Eiskecke, d. h. der Verminderung der Reibung.

Infolge der Schneearmut des ostsibirischen Winters fehlt bei der Angara das Frühlingshochwasser der Flüsse des europäischen Rußland und Westsibiriens; gerade auf die Zeit der Schneeschmelze (April) fällt das Minimum des Wasserstandes und der Wasserführung (0,154 cbkm in 24 Stunden), das Maximum hingegen, entsprechend den Sommerregen, auf den September (0,248 cbkm in 24 Stunden); ein sekundäres Maximum des Wasserstandes entspricht der Zeit der Eisbedeckung im Spätwinter, dürfte jedoch jedenfalls bei der Wasserführung fehlen.

Die gesamte Wasserführung der Angara im Jahre 1887 belief sich auf 70—72 cbkm gegenüber 58 cbkm bei der Nawa an ihrer Mündung.

Ed. Brückner.

2854. Witkowski, N.: Spuren aus dem Steinzeitalter im Thale der Angara. (Iswest. Ostsib. Abteil. K. russ. Geogr. Gesellsch. Irkutsk 1889, S. 1—31, mit 3 Taf. In russ. Spr.)

2855. Ssaburow, V. N.: Über den Omul (Lachs) und das Fischgewerbe des Baikalsees. (Ebend. 1889, XIX, Nr. 5, S. 1—43.)

2856. Gondatti, N. L.: Heidnische Anschauungen unter den Eingebornen von NW-Sibirien. 8°, 91 SS. (In russ. Spr.) Moskau 1888.

Anzeige in Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 118.

2857. Margaritov, V. P.: Etude sur les Orotches des environs de Port-Impérial. 4°. St. Petersburg 1888.

2858. Vaelik, J.: Die Große Russische Pacificbahn. (Russische Revue 1889, XXIX, S. 178—194.)

2859. Podgajezky, L. J.: Über den hydrogr. Charakter des Tawde und über dessen wirtschaftl. Bedeutung. (Iswest. K. russ. Geogr. Gesellsch. 1888, XXIV, S. 347—367, mit Karte in 1:680 000.)

2860. Umanski, A.: Schilderung der Goldindustrie in der Jenisseischen Steppe. 8°, 167 SS. St. Petersburg, Jakowlew, 1888.

Anzeige in Verhandl. Gesellsch. Erdk. Berlin 1889, S. 291.

2861. Latkin, N.: Die Goldwäscherei des Amur-Landes. (Peterm. Mitteil. 1889, S. 172—174.)

2862. Pietlin, M. W.: Die Jakutskische Pelzmesse von 1888. (Isw. K. russ. Geogr. Gesellsch. 1889, XIX, Nr. 5, S. 46—48.)

Zentralasien.

2863. Dsungarei. Karte der ———, entworfen von dem Schweden Renat während seiner Gefangenschaft bei den Kalmücken, 1716—1733. (Sap. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, Geogr. Abteil., XVIII, S. 105—145, mit Karte.)

2864. Bolleheff, A.: Carte des sources de l'Amou-Darya. 1:2 600 000. St. Petersburg 1888.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 181.

2865. NE-Transfrontier Survey: 1:252 000. Bl. 15 SE; 22 SW. Debra Dun und London, India Office, 1888. à 3 sh. 6.

2866. **Pjewzow, M. W.:** Resultate der astronomischen Beobachtungen zur Bestimmung der geogr. Lage von Ortschaften und der barometrischen Höhenmessungen in der nordwestlichen Dsungarei. (Iswest. K. Russ. Geogr. Gesellsch. St. Petersburg 1889, XXV, S. 97—105. In russ. Spr.)
Anz. in Peterm. Mitteil. 1889, S. 229.
2867. **Adrianow, A.:** Reise nach dem Altai und über das Ssajansche Gebirge, 1881. (Sap. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, Geogr. Abt., XVIII, S. 147—444.)
2868. **Steenman:** La mission belge de Kouldja. (Missions cathol. 1889, XXI, S. 495.)
2869. **Schweiger-Lerchenfeld, A. v.:** Indus und Hindukuh. Beleuchtung der milit. und geogr.-polit. Verhältnisse in Zentralasien. 16°, 40 SS. (Geogr. Univers.-Biblioth. Nr. 24.) Weimar, Geogr. Institut, 1889. M. 0,30.
2870. **Hellwald, F. v.:** Dr. Seelands Reise über die Hochpässe des Thianschan nach Kaschgar. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1889, XV, S. 68—73.)
2871. **Venukoff, M.:** Further news of Grombchevskis Expedition across the Pamir. (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 171—174.)
2872. **Sandberg, Gr.:** The city of Lhasa. (Nineteenth Century, October 1889.)
2873. **Report on explorations in Sikkim, Bhutan and Tibet.** Fol. 3 Karten. Dehra Dum 1889.
Anzeige in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 568.
2874. **Przewalskij:** Wissenschaftl. Resultate der nach Zentralasien unternommenen Reisen. Hrsg. v. d. Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften. Zool. Teil. 1. Bd. Säugetiere. Bearb. von E. Büchner. 1. Lfg. 4°, 48 SS. Petersburg, Eggers, 1888. M. 15.
- Ostasien.*
2875. **Service hydrogr. de la marine: Mer de Chine, de Formose au Japon et îles adjacentes** (No. 4299.) Paris, Challamel, 1888. fr. 8.
2876. **Hydrogr. Departm.:** Korea, E-coast. Cape Duroch to Linden point. 1:406 260. (No. 1316.) 2 sh. 6. — Fontina point to Linden point, including Kormilof gulf &c. (No. 1271.) 2 sh. London, Admiralty, 1889.
2877. **Service hydrogr. de la marine: Baie Gaskevitch, côte E de Corée.** (No. 4329.) Paris, Challamel, 1889. fr. 0,75.
2878. **Hydrogr. Departm.:** China, E-coast: Wusung river. 1:12170. Wusung river entrance. 1:19740. (No. 1601.) 3 sh. — SE-coast: Approaches to Hong Kong. 1:109 000. (No. 1180.) 2 sh. 6. — Tong King gulf: Approaches to Port Courbet and interior channels. 1:74 500. (No. 1169.) London, Admiralty, 1889.
2879. **Labroue, E.:** L'empire du Japon. 40 327 SS., mit Karte. Limoges, Barbou, 1889.
Anz. in Bull. Soc. géogr. commerc. Bordeaux 1889, S. 383.
2880. **Dickson, W. G.:** Gleanings from Japan. 8°, 400 SS. London, Blackwood, 1889. 16 sh.
Anz. in Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 393. — Scott. Geogr. Magaz. 1889, S. 386. — Athenaeum 20. Juli 1889, S. 86. — Academy 8. Juni 1889, S. 390.
2881. **Gondareau, G.:** Excursions au Japon. 4°, 317 SS. Paris, Picard et Kaan, 1889. fr. 7.
Anzeige in Bull. Soc. géogr. Marseille 1889, S. 419.
2882. **Whitney, W. N.:** A concise dictionary of the principal roads, chief towns and villages of Japan. 8°, 148 SS. London, Trübner, 1889.
2883. **Milne, J.:** Seismological Work in Japan. (Nature 31. Oct. 1889, XI, S. 656—658.)
2884. **Wada, T.:** Der Ausbruch des Bandai-San im Juli 1888. (Mitteil. Deutsche Gesellsch. f. Ostasien Tokio 1889, Bd. V, S. 69—74. 7 Abbildg. u. 1 Karte. 1:50 000.)
Über den merkwürdigen Ausbruch des Bandai-San, dessen wir schon im Litt.-Ber. 1889, Nr. 734, kurz gedachten, liegt nun der Bericht des Direktors der geologischen Reichsanstalt in Japan vor, der die Stätte der Katastrophe am 19. Juli besucht hatte. Der Bandai-San bildet das Glied einer Vulkankette und besteht aus drei Gipfeln: O-bandai, Kobandai und Kushigamine, von denen der erstere der höchste ist (1840 m). Augitandesitische Laven und Auswurfsmassen haben ihn allmählich aufgebaut, der Sage nach soll er in uralter Zeit beständig Feuer gespieen haben, und noch in einer 1687 erschienenen Reisebeschreibung wird einer hell beleuchteten Rauchsäule gedacht, die aus dem Gipfel aufgestiegen sein soll. In neuerer Zeit waren aber nur noch Schwefelquellen von 65° die einzigen Zeugen vulkanischer Thätigkeit. Schon längere Zeit vor dem Ausbruch kündigten unterirdischer Donner und Zunahme der Boden- und Wassertemperatur die Katastrophe an, die aber trotzdem am 15. Juli die Anwohner ganz unvorbereitet traf. Sie dauerte höchstens zwei Stunden und glich ganz der Explosion eines Dampfkessels. Unter heftigem Getöse stieg die Rauchsäule des Kobandai immer höher, es trat ein Aschenregen ein, der dann in einen Schlammregen überging. Der Hauptherd war der Gipfel des Kobandai, der vollständig gesprengt und in einen tiefen Krater umgewandelt wurde; eine zweite Ausbruchsstelle bildete der Krater von Kaminoyu am Nordabhang des Kobandai. Lava trat nicht zu Tage; außer Schlammmassen wurden auch Felsstücke von mehreren Millionen Zentnern ausgeworfen, und endlich auch große Mengen von Wasser. Der Wind trieb den Aschenregen hauptsächlich nach N und O. Das Nagasegawa-Thal im N und das Biwasawa-Thal im SO wurden völlig verschüttet und 461 Menschen dabei begraben. Die Regierung schätzt die verschüttete Fläche auf 7130 ha (davon 83 ha bebautes Land), die Berechnung nach der Karte ergab 6080 ha. Die Flussläufe wurden zu zwei großen Seen aufgestaut. Die augitandesitische Auswurfsmasse, die mit einer Geschwindigkeit von 13—21 m pro Sekunde ausgeschleudert wurde, entspricht einem Würfel von 1065 m Seitenlänge und hat ein Gewicht von 30 520 Millionen Tonnen (à 1000 km). *Supan.*
2885. **Wileman, A. E.:** Salt Manufacture in Japan. (Transact. Asiat. Soc. of Japan 1889, Bd. XVII, S. 1—66.)
Die Salzindustrie Japans beruht ausschließlich auf der Gewinnung von Seesalz. Von der Gesamtlänge der Küsten im Betrag von 49 300 km sind aber die Küsten Japans aus klimatischen Gründen ausgeschlossen, aber auch an den südlichen Küsten wird die Industrie nicht überall mit gleicher Intensität betrieben. Vielmehr konzentriert sie sich zum großen Teil um das Meer zwischen Sikok und dem südlichen Nipon, in dem sogen. „Gebiet der zehn Provinzen“. Die Salzfelder nehmen hier eine Fläche von 4106 ha ein und erzeugten 1885 775 920 Tons Salz; für die übrigen Provinzen sind die betreffenden Zahlen 2720 ha und 158 753 Tons. Seit 1883 ist die Salzausfuhr nach Korea in Zunahme begriffen. — Der Aufsatz Wilemans bespricht hauptsächlich die Technik der Salzgewinnung. *Supan.*
2886. **Castonnet des Fosses, H.:** Le Commerce du Japon. 8°, 28 SS. Angers, impr. Lachèse et Dolbeau, 1889. (Aus: Bull. de la Société de géographie de Tours.)
2887. **Peytraud:** La Civilisation au Japon. 8°, 28 SS. Montpellier, impr. Boehm, 1889. (Aus: Bull. de la Société Languedocienne de géographie, 1888.)
2888. **Appert, G.:** L'île d'Yezo; un essai de colonisation japonaise. (Revue de géogr. 1889, XXV, S. 16—26; 95—107.)
2889. **Malfatti, B.:** Di alcuni recenti studi sull' agricoltura giapponese. Florenz, Cellini, 1889.
2890. **Appert, G., u. Hi Kinoshita:** Ancien Japon. 12°, 254 SS., mit Tafeln. Paris, Maisonneuve, 1889. fr. 15.
2891. **Kraus, F.:** Eine Reise nach Korea. (Geogr. Rundschau 1889, XI, S. 207—219.)
2892. **Guinness, G.:** The Far East: China illustrated. 4°, 138 SS. New York, Revell, 1889. dol. 1.
2893. **Webster, J.:** China, among the villages of Manchuria. (Miss. Rec. United Presbyt. Church Mai 1889, S. 155—158.)
2894. **Unterberger, P.:** Skizze des Weges von der Stadt Tientsin bis zur Stadt Ching-kiang. (Sap. K. Russ. Geogr. Gesellschaft 1888, Geogr. Abteil., XVIII, S. 1—58, mit Karte in 1:1 200 000. In russ. Sprache.)

2895. **Kreitner, G. v.:** Die chinesische Provinz Kansu. (Mitteil. Deutsche Gesellsch. Ostasien 1888, IV, S. 399—410, mit Karte in 1:4 500 000.)

Anz. in Peterm. Mitteil. 1889, S. 182.

2896. **Lees, J.:** Soochow, the capital of Kiangsu. (Chinese Recorder 1888, No. 12.)

2897. **Elwin, A.:** In the Chu-Chee Mountains. (Church Mission. Intell. 1889, XIV, S. 550—555.)

2898. **Wolfe, Archdeacon:** A visit to the Hok-Chiang-District, Fuh-Kien-Province. (Church Mission. Intell. 1889, XIV, S. 408 bis 421.)

2899. **Berger, P. D.:** A visit to F'aibhaw. (Chinese Recorder 1888, No. 12.)

2900. **Percival, W. Sp.:** The land of the Dragon. 8°, 338 SS., mit Karte. London, Hurst & Blackett, 1889. 12 sh.

Anz. in Proceed. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 512. — Academy 10. August 1889, S. 82.

2901. **Horsburgh, J. H.:** Journeys in China. (Church Mission. Intell. 1889, XIV, S. 421—427.)

2902. ———: To the Far West of China; Sz-chuen. (Church Miss. Intell. 1889, XIV, S. 81—97.)

2903. **Hart, Rev. Virgil C.:** Western China; a journey to the Great Buddhist centre of Mount Omei. 8°, 306 SS., mit Karte. Boston, Ticknor & Co., 1888. dol. 2.

2904. **Popow, P.:** Reisebemerkungen über die Strecke von Tschen-tu-fu bis Tschshai. (Sap. K. Russ. Geogr. Gesellsch. 1888, Geogr. Abteil., XVIII, S. 59—104. In russ. Sprache.)

2905. **Boutmy, M.:** Mes premières impressions dans le Yunnan. (Missions cathol. 1889, XXI, S. 406—408.)

2906. **China.** Further Notes on the Geology of the Eastern Coast of ———. (Nature 1889, Bd. XXXIX, S. 610 ff.) [Vgl. Litt.-Ber. 1887, Nr. 531.]

Die Küste zwischen Hongkong und Shanghai besteht vorzugsweise aus Granit. Auf den nördlichen Inseln der Tschou-schan-Gruppe findet man vulkanische Konglomerate, Breccien, Tuffe und basaltische Laven, deren Eruptionspunkte auf der großen Tschou-schan-Insel und wahrscheinlich auch auf Tschangtau liegen. Gut angebaute alluviale Ebenen verbinden jetzt mehrere Inseln miteinander; sie sind künstlichen Ursprungs, indem durch Dämme die Anschwemmung der Schlamm Massen des Jangtse-kiang und der Hong-tschou-Bai auf bestimmte Punkte hingelenkt wurde.

Supan.

2907. **Kennedy, J. D.:** The Province of Kiang-su, China. (Rep. Consuls U. S. 1888, Bd. XXVI, S. 273—284.)

Enthält genaue Nachrichten über Produktion und Handel.

Supan.

2908. **China:** Native Opium, 1887. (Imper. Maritime Custos, Specialser. Nr. 9. Shanghai 1888. 4°, 70 SS.)

Enthält die Berichte der Zollbeamten in den Vertragshäfen über den Handel mit einheimischem Opium. Die Kultur desselben hat in den letzten Jahren sehr an Ausdehnung gewonnen, aber alle Berichte stimmen darin überein, dafs es hauptsächlich an Ort und Stelle gebraucht wird und dafs verhältnismäßig wenig zur Ausfuhr gelangt. Die wichtigsten Exportprovinzen sind Szetschwan, Yunnan, Tschekiang, Honau und die Provinzen nördlich vom Hoangho.

Supan.

2909. **Meyer, A. B.:** Lung-ch'uan-yao oder Altes Seladon-Porzellan, nebst einem Anhang über damit in Verbindung stehende Fragen. Berlin, Friedländer & S., 1889.

Dies ist die dritte der vom Direktor Hofrat Dr. A. B. Meyer herausgegebenen „Abhandlungen und Berichte des Kgl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden“. Sie behandelt einen Gegenstand, der nicht nur für die Kenntnis der Geschichte und Technik des Porzellans, sondern auch für die Geschichte des Orienthandels im Mittel-

alter von Bedeutung ist. Das wegen seiner oliven- oder meergrünen Glasur so genannte Seladon-Porzellan hat seit einigen Jahren durch die damit verknüpften Streitfragen ein gewisses Interesse in Anspruch genommen. Nachdem zahlreiche zu dieser Gattung gehörige alte Porzellanfunde, namentlich grofse, schwere Schüsseln, wohl auch Vasen und andre Gegenstände, in Persien, Ägypten und andern Gebieten des Islam gefunden und in unsere Museen aufgenommen worden waren, entstand die Frage: „Sind so viele Erzeugnisse der Keramik den weiten Weg von China nach Westasien und Afrika gebracht worden, oder wurden sie im Mittelalter an Ort und Stelle, wenn nicht an einem nähergelegenen Produktionsort erzeugt?“ Nach der landläufigen Ansicht war bis zur Wiedererfindung des Porzellans im Jahre 1708 durch Johann Friedrich Böttger China das einzige Land, wo echtes Porzellan verfertigt wurde. Dieser Ruhm sollte dem Reiche der Mitte durch die allerdings zahlreichen Seladonfunde in arabischen Ländern genommen werden. Auf Veranlassung des die chinesische Provenienz vertretenden Verfassers obiger Schrift nahm sich Referent in China selbst dieser Frage an, und es gelang ihm, durch Heranziehung der chinesischen Quellen des Mittelalters nicht nur den Ursprung dieser Fabrikate nachzuweisen, sondern auch den Weg zu verfolgen, den diese schon vor Marco Polos Zeit, d. h. im Anfange des 13. Jahrhunderts, einschlugen, um zu den verschiedenen Märkten Westasiens zu gelangen, in deren Nähe jene Funde gemacht wurden. Durch die Arbeit des Referenten sind nun die sämtlichen chinesischen Aufzeichnungen über das älteste Porzellan im allgemeinen und insbesondere über die Seladons bekannt geworden. Mit hervorragendem Fleifse hat nun der um diese Frage ganz besonders verdiente Verfasser die Resultate der chinesischen Forschung verarbeitet und damit das Ergebnis seiner eignen mühevollen, besonders auf die technische Seite gerichteten Untersuchungen zu verbinden gewußt. Sehr zu gute kommen ihm dabei seine Verbindungen mit der Kgl. Porzellanfabrik in Meifsen, durch deren Erfahrungen in der Technik manche Aufklärung ermöglicht wurde. Referent hat auch bei dieser neuesten Bearbeitung des Gegenstandes seine Beihilfe nicht versagt, wovon eine Fülle von kleinen Notizen über Fragen der chinesischen Kunstgeschichte, Ornamentik und verwandte Gegenstände Zeugnis ablegen. Von Interesse ist auf S. 23 die Erklärung des Mäanders auf alten chinesischen Ornamenten. Ob die Streitfrage über den Ursprung der persischen und ägyptischen Seladonfunde mit dieser gründlichen Abhandlung abgeschlossen ist, wagen wir nicht zu entscheiden. Jedenfalls hat die ganze Kontroverse, deren Kämpfer zu gunsten westasiatischen Ursprungs der berühmte Arabist Karabacek in Wien ist, auf beiden Seiten bereits mehr nützliche Kenntnisse nebenbei vermittelt, als durch die endgültige, vielleicht unmögliche Schlichtung des Streites aufgewogen würden.

Hirth.

2910. **Mileseu, Sp. N.:** De la Tobolsk pinä in China, 1675. Bukarest, Acad. Romana, 1888.

2911. **Phillips, Geo.:** Changchow, the Capital of Fuhkien in Mongol Times. (Journal, China Branch, R. Asiat. Soc. 1888, XXIII, No. 1, S. 23—30.)

Changchow ist identisch mit dem Zaitun des Mittelalters.

Langhavel.

2912. **Taylor, G.:** Formosa. (Proc. R. Geogr. Soc. 1889, Bd. XI, S. 224—239.)

Unter den ursprünglichen Bewohnern von Formosa lassen sich 4 Gruppen unterscheiden. 1) Die Paiwans sind wahrscheinlich die ältesten Bewohner, leben hauptsächlich in den unzugänglichen Gebirgen des Innern und stehen auf einer sehr niedern Kulturstufe, was schon daraus hervorgeht, dafs sie fast alle Kopffäger sind. Sie sind grofs und stark, von heller, kupferbrauner Hautfarbe und haben breite Gesichter, stark hervortretende Backenknochen und schwarzes straffes Haar. 2) Die Tipuns scheinen die nächsten Ankömmlinge gewesen zu sein; ihre Traditionen deuten noch auf Einwanderung hin. Sie sind etwas kleiner als die Paiwans, haben aber ihre sonstigen anthropologischen wie ethnologischen Eigentümlichkeiten durch Vermischung mit den Paiwans fast ganz eingebüßt; nur die Tätowierung und einige andre Sitten haben sich noch erhalten. Ihre Hauptbeschäftigung ist der Ackerbau. 3) Die Amias werden von den Chinesen als Eingeborne, von den übrigen Eingebornen aber als Einwanderer betrachtet und stehen zu den letztern noch immer in einem gewissen Unterthanenverhältnis. Die Bewohner der Insel Botel-Tabago (südöstlich von Formosa) scheinen ebenfalls Amias zu sein. 4) Die Pepohoans sind wahrscheinlich von den Lutschu-Inseln eingewandert und heutzutage durch Vermischung fast ganz Chinesen geworden.

Die Insel Formosa eignet sich wegen ihrer gebirgigen Beschaffenheit wenig zum Ackerbau, ihre Zukunft beruht vielmehr auf ihren mineralischen Schätzen, besonders auf Kohle und Eisen.

Supan.

2913. **Campbell**, Rev. W., F. R. G. S.: An account of missionary success in the island of Formosa, published in London 1650 and now reprinted with copious appendices. London, Trübner & Co., 1889.

Das alte aus dem Holländischen übersetzte Schriftstück, dessen Wiederabdruck nach dem Titel als die Hauptsache des in zwei hübsch ausgestatteten Bänden veröffentlichten Werkes erscheint, umfaßt nur die ersten 46 Seiten desselben, während den Appendices mehr als 13mal so viel Raum (bis S. 667) zugeteilt ist. So interessant nun auch der Bericht über die erfolgreiche Missionswirksamkeit des holländischen Predigers Junius auf Formosa (1629—41) sein mag, nimmt derselbe in dem Campbell'schen Werke thatsächlich doch nur die Stelle einer Einleitung ein; daher der Titel nicht glücklich gewählt ist. Wichtiger ist die vom Verfasser nach alten Urkunden bearbeitete kurze Geschichte der mit der holländischen Herrschaft auf der Insel verbundenen Einführung des Christentums, welches in verhältnismäßig kurzer Zeit gegen 6000 Anhänger fand, mit dem Fall der holländischen Besitzung aber wieder ausgerottet wurde. Weiter sind mehrere ausgedehnte Schriftstücke beigelegt, in denen der Forscher betreffs der Missionsgeschichte wie Kolonialgeschichte manches Interessante finden wird.

Der ausgedehnteste Teil (S. 215—667) aber handelt von den persönlichen Erlebnissen des Verfassers, der seit 1872 als Missionar auf der Insel lebt und auf zahlreichen Reisen mehrere Bezirke derselben genauer kennen lernte. Hier gibt er die Tagebücher solcher Reisen, bearbeitet für den großen Kreis der Missionsfreunde. Obgleich die Darstellung eine spezifisch geographische ist, dürfte sie bei der Beschränktheit der Speziallitteratur über Formosa immerhin auch die Beachtung des Fachmanns verdienen. Dahin gehört besonders die Beschreibung der Po-sia-Ebene im Gebiete der Aborigines (S. 265 f.), sowie der Besuch bei den wilden Bu-hoan, argen Kopfjägern, bei denen sich Spuren von Kannibalismus finden (309 ff.). Auch die Tsui-hoan wurden besucht, wobei Campbell als erster Europäer den großen zwischen Bergketten gelegenen See sah, über den man bis dahin nur eine geringe Andeutung hatte. Er benannte ihn nach dem ersten holländischen Missionar Lake Candidius. Ein geographischer Bericht über diese Reise soll an anderer Stelle (Proc. R. Geogr. Soc.?) veröffentlicht sein, doch ist leider nichts Näheres darüber angeben. Ein Aufenthalt unter den Ka-le, den unzivilisierten Stämmen im Südosten (475 ff.), sowie auf den Pescadores (601 ff.) ist gleichfalls beachtenswert. Im übrigen aber bilden die Erlebnisse des Verfassers im Verkehr mit den zahlreichen weit und breit im Lande gesammelten Christengemeinden (die den Pi-po-hoan und Sek-hoan angehören, Stämmen mit chinesischer Kultur) eine interessante, oft spannende Lektüre.

Von den graphischen Beigaben ist neben einem nach dem chinesischen Original reduzierten Plane von Tai-wan-fu eine vom Verfasser bearbeitete Karte von ganz Formosa (im Maßstab ca 1:2 000 000) in Farbendruck zu nennen. Sie enthält viele spezielle Angaben, die sich auf andern Karten nicht finden; leider aber wird ihr Wert recht zweifelhaft durch die Ungenauigkeit, die eine Vergleichung mit den betreffenden Stellen des Textes ergibt. Nach S. 295 soll T'iong-lek 20 miles südlich von Go-ko-khi liegen und nur 3—4 miles von der Westküste entfernt sein, während nach der Karte ein Punkt 20 miles südlich von dem genannten Orte fast 30 miles von der Küste entfernt ist. Lam-gan (S. 441) soll 15 miles südöstlich von Takau liegen — nach der Karte 26. Es ließen sich eine ganze Reihe dergleichen Differenzen anführen. Auch fehlen auf der Karte wichtige im Text erwähnte Orte, wie z. B. Sin-kang (7 miles nördlich von Tai-wan-fu) und ein gleichnamiger Ort im Bezirke Sin-tek, Tu-ru-oan, Ka-piang u. a. Jedenfalls ist die Karte nur mit Vorsicht zu gebrauchen.

E. Grundemann.

Hinterindien.

2914. **Service hydrogr. de la marine: Tonkin. De Hon-Né à Hon-Matt** (Nr. 4308.) fr. 2. — — De Tsieng-Mui-Tao au cap Pak-Long. (Nr. 4309.) fr. 1. — — Embouchure et mouillage intérieur de Lakh-Kiao, Rivière du Tanh-Hoa. (Nr. 4311.) fr. 0,75. — — Entrées de Kua-Vann, du Lakh-Tran, du Kua-Bang &c. (Nr. 4311.) fr. 1. — — Rades et chenaux de Tien-Yen. (Nr. 4323.) fr. 1. — — Entrée de Kua-Shott. (Nr. 4324.) fr. 0,75. — — Groupe des îles Hon-mé et mouillage de Bien-Shon. (Nr. 4330.) fr. 1. — — Chenaux intérieurs du port de Kam-Fa à la pointe Pagode. (Nr. 4341.) fr. 2. — — Rivières de Monkay et de Shuk-San. (Nr. 4350.) fr. 2. Paris, Chalmel, 1888 und 1889.

2915. **Kenyon**, E. A.: Traverse of the Route from Tavoy to the Bounge Pass into Siam. 1:9600. Calcutta 1887.

2916. **Indian Surveys: Lower Burma Survey.** 1:16 000. Bl. 93 NE; 227 $\frac{NE}{3}$, $\frac{NE}{1}$, $\frac{NE}{3}$, $\frac{NW}{4}$, $\frac{SE}{1}$, $\frac{SW}{4}$. — — 1:63 360. Bl. 141, 183, 232 à 3 sh. 6. — — Distr. Akyab. 1:500 000. 1 sh. 3. — — Rangoon Cantonment. 1:4000.

Upper Burma: Chart of Triangulation. Kubo and Chindwin Valleys. 1:506 000. — — Ruby Mines. 1:10 560. 3 Bl.; 1:31 680, 2 Bl. — — Plan of Mandalay. 1:21 000.

SE-Transfrontier Survey. 1:253 000. Bl. 1 NE, SE; 4 SW; 5 NW, SW, SE; 6 NW. à 3 sh. 6.

Dehra Dun, Survey of India; London, India Office, 1888/89.

2917. **Hydrogr. Depart.: Bay of Bengal, East coast: White point to Mergui.** 1:280 000. (Nr. 824.) — — Approaches to Mergui harbour 1:75 309. (Nr. 1075.) London, Admiralty, 1888. à 2 sh. 6.

2918. **La Porte**, F.: Triangulation du Tonkin. 8°, 36 SS. und Karte. Paris, Imp. nationale, 1889.

Aus: Annales hydrographiques 1889, S. 50—81.

2919. ——— Détermination de la longitude de Haiphong. (Eben-das., S. 566—76.)

Als geographische Länge der großen Pagode von Haiphong, auf welche die ganze Triangulation der Küste des Golfs von Tonking sich bezieht, wurde bestimmt und durch das hydrographische Komitee angenommen: 104° 20' 30" O. Paris = 106° 40' 45" O. v. Gr. Die Breite ist nach Héraud (1874): 20° 51' 43,5" N. *Supan.*

2920. ——— Levé de la côte du Golfe du Tonkin entre Hon-né et Hon-tseu. (Annales hydrogr. 1888, S. 577—588).

2921. **Indo-Chine**, L': La Péninsule malaise; Siam; Birmanie; Cambodge. 8°, 89 SS. Lille, lib. de la Société de Saint-Augustin, 1889.

2922. **Hay**, J. O.: Indo-Burma-China Railway Communications, a present necessity. 8°. London, Blackwood, 1888.

2923. **Moumier**, E. Ph.: De la Chine occidentale à la mer; chemin de fer à travers la Birmanie. (Revue française 1889, X, S. 151—169.)

2924. **Kuhn**, E.: Beiträge zur Sprachenkunde Hinterindiens. (Sitz-Ber. philos.-philol. u. histor. Kl. Kgl. bayr. Akad. d. Wiss. 1889, II, S. 189—236.)

Professor Kuhn in München, dessen ethnologisch wichtige Festrede „Über Herkunft und Sprache der transgangetischen Völker“ 1883 erschien, hat in den vorliegenden Arbeiten höchst bedeutende Beiträge wie zur Sprachen-, so ganz besonders auch zur Völkerkunde Hinterindiens gegeben. Die Abhandlung zerfällt in zwei Teile. Zunächst faßt Kuhn, von den Zahlwörtern ausgehend, nach der Zusammengehörigkeit dieser letztern die Sprachen Hinterindiens (nach genauer Angabe seiner Quellen) in 5 Gruppen: 1) die nach den sie sprechenden Völkern genannten Sprachen des nördlichen Kambodscha, das So, Nanhong, Sue, Hin; 2) das Mon oder Talaing (Pegu), das Huei, Kai, Suk, Stieng, Bahnar, Kha Tampuen (Pron) und Sedang, alle im östlichen Kambodscha, und das Annamitische; 3) das Khmër mit seinen Dialekten Khamen boran, Song und Samre; 4) das Mi, das Khmu, das Semet (nördlich am Mekong, bei Luang Prabhang) und weiter nach NW das isolierte Palaung; 5) das Khasi in den Khassia-Hügeln. Indem er nun auch das Nancowry der Nikobaren und die Sprachen des inneren Malakka hinzunimmt, so ergibt sich, dafs Gruppe 1—4 entschieden verwandt sind, 5 weiter absteht, noch weiter freilich das Nancowry, während sich die Malakka-Dialekte wieder mehr nähern. Auch die nahe Verwandtschaft des Zahlwortes der Kolh-Sprachen, auf die schon öfter hingewiesen ist, betont der Verfasser. — Er durchmustert hierauf einige dem Gemeinbesitz der betreffenden Sprachen angehörige Kategorien des Wortschatzes: Himmel, Zeit, Wetter; Erde, Feuer, Wasser; Pflanze; Tier; Mensch; Körperteile &c., und es ergibt sich, dafs „zwischen Khasi, Mon Khmër und einigen Dialekten des inneren Hinterindiens ein noch deutlich erkennbarer Zusammenhang vorhanden“ ist; dafs das Annamitische nur in den Zahlwörtern nähere Verwandtschaft zeigt, dafs es daher wohl „dem Kreis der übrigen Sprachen ursprünglich fremd war und seine Übereinstim-

mung mit ihnen auf spätere Beeinflussung zurückzuführen ist“; wozu die wahrscheinliche Einwanderung der Annamiten von N her zu stimmen scheint. Da nun der Khasi-Mon-Khmér-Stamm mit den Kolh-Sprachen, dem Nancowry und den Malakka-Idiomen unleugbare Beziehungen hat, so will Kuhn zwar keineswegs sofort eine Urverwandtschaft der einsilbigen hinterindischen mit diesen hervorragend polysyllabischen Sprachen annehmen, aber sicher scheint es ihm, „dafs einem großen Teil der hinter- wie der vorderindischen Bevölkerung ein gemeinsames Substrat zu Grunde liegt, welches von den spätern Einwanderern überschichtet wurde, aber trotzdem so mächtig blieb, dafs noch jetzt in dem ganzen Gebiete seine Spuren erkennbar hervortreten. Mit dieser Thatsache werden sich auch die Anthropologen in Zukunft auseinanderzusetzen haben.“

Der 2. Teil der Abhandlung erweist die Sprache der Tsam oder Tsampa (Kambodscha) als einen lautlich wie lexikalisch eigenartigen Zweig des malaischen Sprachstammes, vielleicht den philippinischen Sprachen näher stehend, von dem Malaischen wohl nur später beeinflusst, nicht vom Süden eingewandert, sondern entwickelt in der alten Heimat des malaischen Stammes. Fast dasselbe wird vom Silong (Selung), der Sprache des Mergui-Archipels, ausgesagt.

Dies die Resultate Kuhns, die ich mit um so größerer Freude hier bespreche, als ich schon vor anderthalb Jahren im wesentlichen die gleichen Resultate veröffentlicht habe auf meiner ethnographischen Karte von Südostasien (Berghaus' Phys. Atlas, Nr. 69, Völkerkunde IX; ebd. Nr. 68, Völkerkunde VIII). Ich will nicht leugnen, dafs viele der ethnographischen Verhältnisse, wie ich sie dort gebe, sich auf linguistische Untersuchungen stützen; und selbstverständlich waren meine Quellen fast ganz dieselben, welche Kuhn benutzt hat. So habe ich dort die Semang, die Stämme des innern Malakka, die zum Teil wohl mit malaischen Elementen versetzt sein mögen, ferner die Khmér, Mi, Semet, Khmu, Palaung und Khasi zu einer auch ethnographisch zusammengehörigen Gruppe zusammengefaßt, im Gegensatz zu V. v. Haardt, G. v. d. Gabelentz, Fr. Müller &c.; auch ich habe dort die Annamiten als selbständig von allen diesen Stämmen abgetrennt, die Tsam als selbständigen Zweig der Malaisier dargestellt, wie ich auch die Formosaner als solchen auffasse. Die Selung freilich habe ich den westlichen Malaisiern beigeordnet und möchte sie auch jetzt noch, gestützt auf Sprache, Wohnort und Lebensart derselben, für eine recht frühe Abzweigung der Malaien selbst halten. Die Andamaner und Nikobarer habe ich dort, gegen die bisherige Ansicht wohl aller Autoren, scharf von den „Indonesiern“ abgetrennt und zunächst als isoliert angegeben, da mir aus den linguistischen Daten, welche auch für die Verwandtschaft des Nancowry mit Hinterindien weniger zwingend scheinen, als für die der Semang mit den Khmér, der ethnographische, d. h. also der genetische Zusammenhang jener Inselbewohner mit den Bewohnern des Festlands nicht zwingend genug erscheint. Ich glaube annehmen zu dürfen, dafs Kuhns Ansichten auch in diesem Punkt zu den meinigen stimmen. Dasselbe gilt für die Kolh-Stämme, hinsichtlich welcher die Untersuchung eine noch viel verwickeltere ist, denn es müssen auch die übrigen Dravida-Sprachen und -Völker herbeigezogen werden.

Wenn nun also auch lange vor Kuhns Abhandlung die meisten jener linguistischen wie ethnologischen Thatsachen erkannt und dargelegt waren, so muß das große Verdienst Kuhns durchaus anerkannt werden, dafs er zuerst jene wichtigen Thatsachen linguistisch erwiesen hat. Meine Beweise sollte und soll der Text zum Atlas bringen; Kuhn hat sie zum größten Teil schon gebracht. Wenn aber zwei Forscher völlig selbständig und von verschiedenen Gebieten ausgehend zu gleichem Resultate kommen, so ist eine solche unwillkürliche Übereinstimmung von entschiedener Wichtigkeit. Die Negrito-Frage ist in ein neues Stadium getreten, ebenso die Frage nach Herkunft und ethnischer Stellung der Malaisier, wenn auch Kuhns Annahme von einem den Vorder- und Hinterindern gemeinsamen ethnischen Substrat völlig hypothetisch und mir wenigstens sehr zweifelhaft ist.

G. Gerland.

2925. **Silvestre, J.**: L'empire d'Annam et le peuple annamite. 8°, 380 SS., mit 1 Karte. Paris, Felix Alcan, 1889.

Im Jahre 1875 und 1876 erschien in dem offiziellen „Courrier de Saïgon“ anonym eine längere Arbeit: „Aperçu sur la géographie, les productions, l'industrie, les mœurs et les coutumes du royaume d'Annam“. Da dieselbe von Männern, wahrscheinlich Missionaren, geschrieben ist, die das Land durch langjährigen Aufenthalt kennen, so scheint sie wertvoller und zuverlässiger als viele neuere Abhandlungen ähnlichen Inhalts und verdient wegen der Seltenheit jener in kleiner Auflage verbreiteten Zeitung der Vergessenheit durch Neuabdruck entrissen zu werden. Der Umstand, dafs die betreffenden Beobachtungen in der ersten Hälfte unsers Jahrhunderts verzeichnet und etwa 1859 von einer Hand redigiert sind, hat den Verfasser veranlaßt, einen Anhang beizufügen, welcher durch Heranziehung

meist neuerer Forschungen das alte Werk zu vervollständigen sucht. Hierbei vermissen wir ein näheres Eingehen auf die Pflanzenwelt, welche einer Erwähnung schon aus dem Grunde wert gewesen wäre, weil der Originalbericht sich nur mit einer Aufzählung der Nutzpflanzen begnügt. An E. BrousMiches Abhandlung über die Naturgeschichte Tongkings würde der Verfasser eine geeignete Quelle besessen haben.

Von besonderem Interesse ist der Auszug aus Sarrans Untersuchungen über die Kohlenlager Tongkings (vgl. Litt.-Ber. 782b, 1889). Diese beginnen von dem Nordzipfel der Insel Ke-Bao und erstrecken sich in einer Länge von mehr als 200 km bis Bac-Ninh, devonische Sandsteine überlagernd. Unter einer obern unproduktiven Schicht, die sich aus kiesigen Sandsteinen mit groben Quarzeinschlüssen zusammensetzt, lagern zwei Systeme.

I. Oberes System.

a) Produktive Schicht.

Mächtigkeit 100—150 m, Schieferthon mit feinkörnigen Sandsteinen wechsellagernd, mehrere Kohlenflöze von 10—12 m Mächtigkeit.

b) Unproduktive Schicht.

Mächtigkeit 150—200 m, starke Lager von Sandsteinen mit groben Quarzkörnern.

II. Unteres System.

a) Produktive Schicht.

Mächtigkeit 250—300 m, Sandsteine mit grobem Quarz, schwarze Schieferthone, Sphärosiderit in Nieren und Bänken, eisenschüssiger Sandstein. 14 Flöze von mehr als 5 m Mächtigkeit.

b) Unproduktive Schicht.

Mächtigkeit 400 m, Sandstein mit grobem Quarz, in den untern Lagen schwach zementiert, oben härter und eisenschüssig.

Sarran schätzt die Kohlenmenge auf mehr als 12 Milliarden Tonnen (= dem Gehalt sämtlicher Kohlenlager Frankreichs). Die Kohle ist mager, rein, frei von Schwefelkies und steht der chinesischen und australischen an Brennwert nicht nach; für Dampfer ist sie nur in Briquetform verwendbar.

Die angehängte Karte, dem Dictionarium latino-anamiticum des Msgr. Taberd, Bischofs von Cochinchina und Ciampa, aus dem Jahre 1838 entnommen, beansprucht nur historischen Wert (vgl. S. 42). *Weyhe.*

2926. **Antonini, P.**: L'Annam, le Tonkin et l'intervention de la France en Extrême-Orient. 8°, 316 SS. Paris, Bloud et Barral, 1889. fr. 4.

2927. **Voulzie**: Du Mékong au Fleuve Rouge; exploration Pavie. (Revue Française 1889, IX, S. 216—223, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 101.

2928. **Svoboda, Dr.**: Annam und das französ. Cochinchina. Mit Karte der Umgebung von Hué. (Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien, XXXI, 1888, S. 609—634.)

2929. **Moi**: Le pays des Moi entre Qui-nhon, Annam et le Mékong, Cambodge. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1889, XI, S. 366—374.)

2930. **Saint-Sernin, De**: Voyage aux lacs du Cambodge. (Revue marit. 1888, XCVII, S. 369.)

2931. **Faure, A.**: Les origines de l'empire français de l'Indo-Chine. (Revue de géogr. 1888, XXII, S. 81—104; XXIII, S. 91—112; 1889, XXIV, S. 342—350; XXV, S. 181—195.)

2932. **Détroyat, L.**: Notes sur l'organisation générale, civile et militaire de l'Indo-Chine. 8°. Paris, Challamel, 1888.

2933. **Kreitmann, L.**: Le Service du génie au Tonkin sous l'administration de la marine. Mit 129 Fig. u. 13 Taf. 8°, 270 SS. Paris, Berger-Levrault, 1889.

2934. **Phu-Moi, E.** du: Colonisation agricole du Tonkin. (Revue franç. 1888, VIII, S. 257.)

2935. **Chevillard, S.**: Siam et les Siamois. 8°, 298 SS. Paris, Librairie Plon, 1889.

Beschreibung von Siam von der Hand eines Missionars, der das Land aus eigener Anschauung kennt und seine Erfahrungen in anziehender Weise zu übermitteln versteht. Mit Auslassung topographischer Einzelheiten beschränkt sich Verf. hier auf das Notwendigste, wendet hingegen auf die Schilderung der Landesnatur, der Pflanzenwelt und des Tierbestandes, ganz

besonders aber der Einwohner in allen Lebensverhältnissen und Lebenslagen sein ganzes Interesse. Eine kurze historische Betrachtung und kleine Mitteilungen über die katholische Mission in Siam schliessen das leserwerte Buch.

Weyhe.

2936. **Gauthier, C.**: Une exploration commerciale au Laos. (Bull. Soc. géogr. commerc. Paris 1888/89, XI, S. 10—72, mit Karte.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 101.

2937. **Hallett, H. S.**: My first visit to Zimmé. (Blackwoods Magazine, Sept. 1889.)

2938. **Maxwell, W. E.**: Pulau Langkawi. (Journ. Straits Br. R. Asiat. Soc. 1887, S. 27—35.)

2939. **Rontier, Cl.**: Les chemins de fer dans le royaume de Siam. (Bull. Soc. géogr. Marseille 1888, XII, S. 349.)

2940. **Bigandet, Msgr.**: La mission de Birmanie. (Missions cathol. 1889, Nr. 1037, S. 187 ff.)

2941. **Scott, J. G.**: The British Shan States. (Asiatic Quarterly Juli 1889, S. 1—47.)

2942. **Rose, A. T.**: A trip in Upper Burma. (Bapt. Miss. Magaz. Boston 1889, S. 395—397.)

2943. **Fea, L.**: Lettere del Carin independenti. (Boll. Soc. Geogr. Ital. Rom 1889, S. 854—868.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 100.

2944. **Mac Mahon, A. R.**: Karenni and the Red Karens. (Asiatic Quarterly Review Juli 1889, S. 144—167.)

2945. **Marks, Dr.**: Mandalay revisited. (Mission Field 1889, S. 326—338.)

2946. **Archer, W. J.**: Extracts from a journal kept of a visit to Chiongtung. Fol., 6 SS., mit Karte. (Parliam. Papers, C 5625.) London 1889.

10½ d.

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 101.

2947. **Hobday, J. R.**: Narrative report on the Survey Operations in the Northern Shan States 1886/87. (Rep. Surv. India 1886/87, S. LXXXVI—LXXXVIII.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 181.

2948. **Jackson, H. M.**: Narrative report on the Survey Operations in the Southern Shan States 1886/87. (Ebendas., S. LXXXVIII bis LXXXI.)

2949. **Woodthorpe, R. G.**: Explorations on the Chindwin River Upper Burma. (Proc. R. Geogr. Soc. London 1889, S. 197 bis 216, mit Karte in 1:1 000 000.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 181.

2950. **Woodthorpe, R. G.**: Narrative report on the Survey Operations in the Kubo Valley. (Ebendas., S. LXXXII—LXXXVI.)

Anzeige in Peterm. Mitteil. 1889, S. 181.

2951. **Noetting, F.**: Report on the Oil-fields of Twingoung and Beme. (Rec. Geol. S. of India 1889, Bd. XXII, S. 75—136. 1 Tafel und 1 Karte.)

Die Ölfelder, von denen hier die Rede ist, liegen im Irawadgebiet in ca 21½° N und 95° O und werden gewöhnlich, aber fälschlich, nach dem Orte Jenang-joung benannt. Der ölführende Horizont ist ein weicher, obertertiärer Sandstein höchstens 70 m unter der Oberfläche, von sicherlich mehr als 60 m Mächtigkeit und mit zunehmendem Ölgehalt nach der Tiefe zu. Die Schichten bilden eine NO streichende Antiklinale, auf deren Höhe die Ölfelder in einer Ausdehnung von ca 50 ha sich befinden. Von den 526 Bohrlöchern sind 245 ganz unproduktiv, und nur 170 geben täglich mehr als 20 Vifs. Die ganze Ausbeute beträgt bei Tage 14932 bis 20658 Vifs (614 Vifs = 1 Ton); ein Betrieb nach europäischem Muster könnte bedeutend bessere Resultate erzielen.

Supan.

2952. **Chaix, P.**: Notizie statistiche sull' Alta e Bassa Birmania. (Cosmos 1889, X, S. 1—7.)

2953. **Hughes, T. W.**: Tin-mining in Mergui District. (Rec. Geol. S. of India 1889, Bd. XXII, S. 188—208. 1 Karte in 1:1 Mill.)

Bericht über eine Inspektionsreise in den Zinnwerken des Mergui-Distriktes in Tenasserim. Dieselben befinden sich hauptsächlich in den Händen chinesischer Eigentümer und beschäftigen in der Regenzeit 748 und in der trocknen Zeit 91 Arbeiter. Ein Fortschritt ist nicht bemerkbar, und Hughes erörtert die Mafsregeln, welche diesem wenig befriedigenden Zustand ein Ende machen sollen.

Supan.

2954. **Tronchon, A., u. de Marolles**: La péninsule de Malacca. (Revue Soc. géogr. Tours Juli 1888.)

2955. **Errington de la Croix, J.**: Géographie politique et la situation économique de la Péninsule Malaise en 1887. (Bull. Géogr. hist. Paris 1888, S. 284—325. 1 Karte in 1:5,1 Mill.)

Im J. 1867 wurden die schon seit 40 Jahren der Britisch-ostindischen Gesellschaft gehörigen Besitzungen Singapore, Malakka, Pinang und die Provinz Wellesley unter dem Namen „Straits Settlements“ als Kronkolonie erklärt. Die benachbarten einheimischen Staaten waren mehr oder weniger von Siam abhängig und befanden sich in einem Zustand völliger Anarchie. Die Unruhen in dem Bergwerksdistrikt von Larut (Perak) im J. 1872 und das Piratenunwesen der besiegten Partei gaben England willkommenen Anlaß zur Einmischung in die innern Verhältnisse von Perak, die im J. 1874 zur Erklärung des englischen Protektorats über diesen Staat (Vertrag von Pangkar) und zur Einverleibung des Dindings-Distriktes in die Straits Settlements führte. In demselben Jahre wurden auch Selangor und Sungey-Ujong unter britischen Schutz gestellt. 1877 beginnen die Engländer ihre Macht auch über den Staatenbund Negri-Sembilan auszudehnen, doch ist der letzte Teil desselben, Jelebu, erst 1886 unter europäische Verwaltung gestellt worden. Im J. 1883 war die neue Verwaltung in allen genannten Ländern (mit Ausnahme von Jelebu) völlig organisiert. Die einheimischen Fürsten erhielten pompösere Titel, wurden aber aller Macht entkleidet, die jetzt völlig in den Händen der dem Gouverneur der Straits Settlements verantwortlichen britischen Residenten liegt. Ein aus den vornehmsten Häuptlingen bestehender Staatsrat steht ihnen zur Seite. Johor ist nicht zu den Schutzstaaten im Sinne der obigen zu zählen, doch hat es 1885 einen Freundschaftsvertrag mit England geschlossen. Die jüngste Erwerbung ist Pahang. 1887 wurde dieses Land endlich den Fremden geöffnet, und schon 1888 gab die Ermordung eines Chinesen den Engländern Veranlassung, auch hier einen Residenten einzusetzen.

Auf den wirtschaftlichen Fortschritt, welchen die Schutzstaaten seitdem gemacht haben, wurde an dieser Stelle (Litt.-Ber. 1889, Nr. 798) schon einmal aufmerksam gemacht. Er zeigt sich in Produktion, Handel, Verkehr und Finanzen. Passiv sind die letztern nur in der Kolonie Malakka, die auch im Handel etwas zurückgegangen ist, und in den Schutzstaaten Jelebu und Negri-Sembilan. Im allgemeinen aber überstiegen im britischen Gebiet im Jahre 1887 die Einnahmen um 862 000 Dollars die Ausgaben. Das Haupterzeugnis ist Zinn, worüber für 1887 folgende Zahlen mitgeteilt werden:

Perak	14 173 439 kgr
Selangor	8 540 480 „
Sungey-Ujong	1 562 000 „
Jelebu	45 000 „
Negri-Sembilan	36 230 „
Andre Gebiete (darunter besonders Ketah nördlich von Perak)	3 327 851 „
Summe:	27 685 000 kgr.

Die malaiische Halbinsel liefert also mehr als die Hälfte der ganzen Zinnproduktion der Erde. Aber in der fast ausschliesslichen Herrschaft des Zinns liegt auch die Gefahr eines baldigen wirtschaftlichen Niederganges. In der That sind in Perak schon manche Distrikte ausgeplündert, aber es werden allerdings immer wieder neue Fundstätten entdeckt. Ein andres, vielversprechendes Bergwerksprodukt ist Gold, welches in Perak und Negri-Sembilan vorkommt. Die Zukunft dieser Länder liegt aber wohl im Ackerbau, mit dem sich meist die Malaien beschäftigen. Dafs auch hierin ein erheblicher Aufschwung sich vorbereitet, ist an anderer Stelle schon bemerkt worden.

Zum Schluß noch einige statistische Notizen. Die Zählung vom Jahre 1881 ergab für die Straits Settlements Folgendes:

	qkm	Bewohner	qkm	Bewohner
Singapore	534	139 208	Prov. Wellesley	780 97 324
Malakka	1 680	93 579	Dindings	650 2 322
Pinang	275	90 951	Summe:	3920 423 384

Mit Ausschluss von Dindings zählte man 3497 Europäer (die meisten in Singapur), 160163 Malaien, 173279 Chinesen und 40295 Indier. Ende 1887 war die Bevölkerung der Settlements bereits auf ca 536 000 gestiegen. Für die Schutzstaaten (ohne Pahang) werden folgende Angaben gemacht:

	qkm	Bew.		qkm	Bew.
Perak . . .	20 700	150 000	Negri-Sembilan	6 500	32 000
Selangor . .	7 800	97 000	Jelebu . . .	1 000	?
Sungey-Ujong	1 700	25 000			

Supan.

2956. Swettenham, F. A.: Annual Report of the State of Selangor for the year 1888. Folio, 32 SS. u. 3 Tab. Singapore 1889.

Eine näherungsweise Zählung der Bevölkerung im J. 1887 ergab für den Staat Selangor 97106 Seelen; Ende 1888 dürfte die Bevölkerung 120 000 betragen haben, da im Laufe dieses Jahres 55 589 Personen zuwanderten (gegen 40 751 im Jahre 1887) und nur 29 546 auswanderten. Unter den Einwanderern waren die Chinesen mit 41 845 und die Enropier mit 373 vertreten. Die natürliche Bevölkerungsbewegung ergab wieder ein ungünstiges Resultat: 415 Geburten gegen 1376 Todesfälle. Die landwirtschaftlich benutzte Fläche hat um 1425 ha zugenommen und beträgt nun 10 170 ha. Die Tabakpflanzungen versprechen viel Erfolg. Auch der Bergbau hat Fortschritte gemacht: 1887 131 392, 1888 135 735 Piculs. Welchen Aufschwung der Handel genommen hat, zeigt folgende Zusammenstellung (in Millionen Dollars):

	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
Einfuhr:	1,2	1,5	1,8	2,3	4,2	5,1	8,2
Ausfuhr:	1,7	2,3	2,1	2,5	3,7	5,9	6,8

Der Hauptausfuhrartikel ist Zinn (5,6 Mill. Doll.). Eisenbahn 31 km lang.

Supan.

2957. Lister, M.: The Negri Sembilan; their origin and constitution. (Journ. Straits Br. R. Asiat. Soc. 1887, S. 35—55.)

2958. Dew, A. T.: Exploring expedition from Selama, Perak, to Pong, Patami. (Ebendas., S. 105—125.)

Vorderindien.

2959. Saunders, Trel.: An Atlas of twelve Maps of India. Gr.-Fol. mit 37 SS. Text. London, Stanford, 1889. 3 £ 3 sh.

Die Karten stellen verschiedene physikalische und politische Verhältnisse von British-Indien in 1 : ca 7 Mill. dar, nur Blatt 3 hat den Maßstab von 1 : ca 5 Mill. Das 1. Blatt ist eine sauber gezeichnete oro- und hydrographische Karte, nur das Terrain im N des Himalaja entspricht nicht ganz dem neuesten Standpunkt. Die orographischen Namen sind rot eingedruckt; man sieht hier deutlich, welche Verwirrung auf diesem Gebiete noch herrscht. Die 2. Karte bringt ergänzend die farbige Abgrenzung der Flussgebiete und zeigt auch die Bewässerungskanäle im Indus- und Gangesgebiet. Blatt 3 ist eine politische Übersichtskarte, Blatt 4 eine Dichtigkeitskarte, etwas zu bunt und lediglich nach den politischen Abteilungen koloriert; Blatt 5 eine Sprachenkarte auf Grund der letzten Zählung, wobei ganz richtig in jedem Gebiet nur die vorherrschende Sprache berücksichtigt wurde; Blatt 6 eine Eisenbahnkarte mit Unterscheidung der Bahnen mit $5\frac{1}{2}$ Fuß und weniger Spurweite; Blatt 7 eine Militärkarte. Auf Tafel 8 wird in wenig übersichtlicher Weise die Ausdehnung der Hungersnot-Distrikte seit dem Beginn unsers Jahrhunderts gezeigt, und gänzlich misslungen ist die meteorologische Karte auf Taf. 9, da aus dem Wirrwarr von Zahlen und Linien, die Wärme- und Luftdruckextreme, Regenmengen, Winde &c. darstellen, niemand ein klares Bild zu gewinnen vermag. Seltenerweise sind auch nicht Mittelwerte, sondern lediglich die Beobachtungsergebnisse von 1882 zu Grunde gelegt. Auch Taf. 10, die eine Übersicht über die landwirtschaftlichen Erzeugnisse gibt, leidet an dem Übelstande, daß allzuviel auf einer Karte vereinigt wird, dagegen ist Taf. 11, welche die Verbreitung der wichtigsten Waldbäume zeigt, in jeder Beziehung zufriedenstellend. Den Schluss bildet eine Übersichtskarte der topographischen 1 Zoll-Karten Indiens. Die äußere Ausstattung ist im allgemeinen eine gute.

Supan.

2960. Indian Survey. General Maps. Indian Atlas 1 : 253 000. Bl.: 12NW, 19SE, 23SE, 39SE, NW, 47SE, 49NW, 114SE, 126SW à 1 sh. 6. — — India showing canals. 6 Bl. 1 : 2 027 000. 16 sh. — — India showing railways. 2 Bl. 1 : 4 053 000. 6 sh.; 4 Bl. 1 : 3 040 000. 10 sh. — — Map to illustrate the systems of railways. 1 : 6 080 000. 6 d. — — Map to illustrate the gauges of railways. 1 : 6 080 000. 6 d. — — India showing the percentage of the cultivated Area of Indigo. 2 Bl. 1 : 4 053 000. 11 sh. — — India showing the percentage of the cultivated Area of Wheat. 2 Bl. 1 : 4 053 000. 13 sh.

Bengal Presidency. Assam. Distr. Nowgong. 1 : 253 000. 2 sh. 6. — Lushai and adjoining Hill Tracts. 1 : 500 000. 2 sh. — Country adjoining Chittagong Hill Tracts. 1 : 253 000. — Preliminary Map of a portion of Chittagong Hill Tracts. 1 : 250 000. 2 sh. — — Behar. Distr. Durbhanga. 1 : 253 000. 2 sh. 6. — — Bengal. Distr. 24 Purgannahs. 1 : 253 000. 2 sh. 6. — — Distr. Jeypore. 1 : 500 000. 3 sh. — — Jeypore State. 1 : 500 000. 3 sh. — — Distr. Moorshedabad. 1 : 253 000. 2 sh. 6. — — Bengal, Behar, Orissa and Chota Nagpur. 2 Bl. 1 : 1 100 000. 5 sh. — — Central India and Rajputana Survey. Nr. 253, 386, 388, 402, 403, 405. 1 : 253 000. à 3 sh. 6. — — Central Provinces. Distr. Jubbulpore. 1 : 253 000. 2 sh. 6. — — Distr. Chanda. 1 : 253 000. 5 sh. — — Mysore. 1 : 1 100 000. 1 sh. 6. — — Oudh Revenue Survey. Bl. 102, 103, 117. 1 : 63 360. à 3 sh. 6. — — NW-Provinces and Oudh Survey. Bl. 183. 1 : 63 360. 3 sh. 6. — — NW-Provinces Survey. Bl. 37, 195, 196, 210. 1 : 63 360. à 3 sh. 6. — — Bl. 168NE, SE; 181NW, SW; 200NW, SE; 201NE, NW, SW. 1 : 32 000. — — Distr. Ghazipur. 1 : 250 000. — — Punjab Survey. Bl. 261, 266, 313, 336. 1 : 63 360. à 3 sh. 6. — — Bl. $160\frac{SE\ NE}{1-4, 2-4}$; $161\frac{NE\ SE}{1-3, 3-4}$; $162\frac{NE}{1-4}$; $183\frac{SW}{8}$; $185\frac{SW}{2-4}$; $186\frac{NW\ SW}{1-4, 1-4}$. 1 : 16 000. — — Rajputana Agency. Native State of Kerowlie. 1 : 253 000. 1 sh. 3.

Bombay Presidency. Bombay Survey. Bl. 52, 53, 71, 73, 86—89, 119, 134, 168, 172, 173, 214, 215, 216, 276. 1 : 63 360. à 3 sh. 6. — — Bl. 214NE, SW; 215NE. 1 : 32 000. — — Gujarat Survey. Bl. $41\frac{NW\ SW}{8}$; $42\frac{NW\ SW}{8}$. 1 : 15 000.

Madras Survey. Pambas Forrest District, Madura District. 1 : 15 000.

Dehra Dun, Survey of India; London, India Office, 1888 und 1889.

2961. Garbe, R.: Indische Reiseskizzen. Gr.-8°, 254 SS. Berlin, Gebrüder Paetel, 1889. M. 6.

Verfasser, der seine Reise unternommen, um sich in Benares unter Leitung der gelehrtesten Panditen des Studiums der Sankhya-Philosophie zu betheiligen, berichtet, fern von aller Überschwenglichkeit über Erstaunliches und Erlebtes im nördlichen Indien und Ceylon. Scharfer Blick, nüchternes Urteil, klare, gewandte Darstellungsgabe haben ein Buch geschaffen, welches als eine Bereicherung der populären Literatur über Indien bezeichnet werden muß. Besonderes Interesse möchte die in dem umfangreichen Kapitel: „Ein Studienjahr in Benares“ niedergelegte Kennzeichnung der Panditen erwecken, deren Wesen Verfasser durch intimen Umgang, dank seiner gegienenen Kenntnisse des Sanskrit, ergründen durfte. *Weyhe.*

2962. Lydekker, R.: The Geology of the Káshmir and Chamba Territories and the British District of Khágán. Mem. Geol. S. of India, Bd. XXII, 1888. Gr. 8°, 344 SS., 3 Taf. und 1 geol. Karte in 1 : 1 013 760.

Lydekker faßt hier alle bisherigen Erfahrungen, zu denen er selbst in hervorragender Weise beigetragen hat, zusammen, aber trotzdem kann sein Werk noch nicht im entferntesten als ein Abschluss betrachtet werden, was bei der Ausdehnung des in Frage stehenden Gebietes von ca 176 000 qkm (das halbe Preußen!) und der Unwegsamkeit desselben selbstverständlich ist. Das geologische Kolorit der Karte reicht von 32° 40' bis 36° N. und von 73½ bis 79° O., umfaßt also ein Gebiet, das auf der geologischen Übersichtskarte von 1877 fast ganz weiß geblieben war.

Aus der Ebene des Pandschab erheben sich die tertiären Vorberge des Himalaja, langgestreckte 900—1200 m hohe Ketten, welche durch breite, ca 600 m hohe Längsthäler getrennt werden. Darauf folgt das mittlere Gebirge bis zum Kaschmir- und Rawital (dass. vom erstern als Pandschalkette bekannt), vielfach verzweigte, steile Ketten mit Höhen von durchschnittlich 1200—3700 m und tief eingeschnittenen Schluchten. Innerhalb des Hochhimalaja bringt eine größere Entwicklung von Längsthälern nur in der SO-Hälfte eine deutliche Gliederung hervor; die Zankarkette (5- bis 7000 m hoch) im N des Tschinabthales, die Kanri- und Ladakh-Kette zu beiden Seiten des Industhales und die Karakorumkette jenseit des Schajokthales sind derartige scharf ausgeprägte Gebirgstheile, wie sie zwischen dem Kaschmir- und Industhal nicht vorkommen.

Die Thäler halten sich zum Teil an tektonische Linien, zum Teil sind sie vom Gebirgsbau unabhängig. Allgemein ist die Erscheinung, daß der Fallwinkel der Schichten in den Thälern am größten ist und nach oben zu immer flacher wird, woraus man schließen zu dürfen glaubt, daß der

Faltungszustand auch nach der Aushöhlung der Thäler noch fort dauerte. Am tiefsten eingeschnitten ist das Durchbruchsthal des Indus; seine Sohle liegt zwischen Gilgit und Dárel etwas über 900 m hoch, während die umgebenden Höhen bis zu 6000 m ansteigen. In Dárel haben alle Spitzen auf weite Strecken hin eine gleichmäßige Höhe von 6400 m; sie stellen daher vermutlich die Überreste eines alten Abrasionsplateaus dar.

In Höhen von mehr als 3000 m sind kleine Seen sehr häufig, größere Seen zählt man aber jetzt nur vier, aber auch diese wie die erloschenen sind wahrscheinlich keine echte Felsenbecken.

Von Höhlen sind nur zwei im Kalkstein des untern Lidarthaies in Kaschmir bekannt.

Über die gegenwärtige Verteilung von Schnee und Eis hat uns schon Drew ausführlich unterrichtet. Eine einstige größere Ausdehnung der Gletscher ist unzweifelhaft (Moränen sind bis zu 1430 m Seehöhe herab gefunden worden, während der tiefste Gletscher jetzt in 2900 m Seehöhe endet), aber das Vorhandensein einer Eiskappe über das ganze Gebirge ist nicht erwiesen, wenn man auch berücksichtigen muß, daß die Gletscherspuren hier rasch zerstört werden.

Ein vulkanischer Ausbruch hat seit der Eocänenzeit nicht mehr stattgefunden. Thermen gibt es noch viele, aber ihr Wasserreichtum vermindert sich, ebenso wie auch die Erdbeben seltener werden.

Das von Lydekker angenommene geologische System der vordiluvialen Bildungen des Kaschmirgebietes im Vergleich mit den für das Spiti- und Simlagebiet aufgestellten Systemen zeigt folgende Tabelle:

Formationen.	Kaschmir-Gebiet	Spiti-Gebiet.	Simla-Gebiet.
Pliocän . .	Tertiär-Gruppe Siwalik-Reihe Äußere Innere Sirmur-Reihe	— — —	Siwalik-Reihe. Obere. Mittlere {Untere (Náhan). Sirmur-Reihe.
Miocän . .	Murri-Schichten	—	{Obere (Kasauli). {Mittlere (Dugschai).
Eocän . .	Subáthu-Schichten	—	Untere (Subáthu).
Kreide . .	Zanskar-Gruppe Tschikkim-Reihe	Tschikkim-Reihe {Gieumal-Schichten {Spiti-Schichten {Tägling-Schichten {Para-Schichten {Lilang-Schichten	— Krol-Reihe.
Jura u. Trias	Obere Kuling-Reihe	Kuling-Reihe	Untere Krol-Reihe.
Steinkohle .	Kuling-Reihe	Kuling-Reihe	Untere Krol-Reihe.
Silur Cambriisch }	Pandschal-Gruppe	{Muth-Reihe {Bhábeth-Reihe.	{Blaini-Reihe. {Untere Blaini-Reihe.
Paläozoisch und archaisch }	Metamorphische Gruppe Metamorphische Pandschal-Schichten Zentralgneiß	Zentralgneiß	Tschor-Gneiß.

Über die Quartärablagerungen wird nicht erheblich viel Neues gesagt. Alte Schotterablagerungen reichen bis gegen 200 m über den Spiegel der heutigen Flüsse. Einige Thalbecken, wie z. B. das von Skardu (Indus), sind mit mehr als 300 m mächtigen Ablagerungen quartärer Seen erfüllt, und deutliche Spuren zeigen einen höhern Wasserstand der jetzt noch vorhandenen Seen an. Über die Quartärbildungen des Kaschmir-Beckens ist schon viel geschrieben worden; ein endgültiges Urteil über die Natur der sogenannten Karewas und über die Frage, ob der Kaschmir-See durch tektonische Vorgänge oder durch Abdämmung entstand, kann auch heute noch nicht gefällt werden. Die untern, gestörten Karewas gehören vielleicht noch dem obersten Pliocän an.

Der Abschnitt über die Tertiärbildungen der Vorberge schließt sich im wesentlichen an das bekannte Handbuch der Geologie Indiens an. Neuerdings wird bestätigt, daß das Tertiär den älteren Formationen konkordant aufliegt. Die eocänen Schichten des Industriales liegen mit südwestlichem Fall auf denudiertem Gneiß und bestehen einerseits aus Schie-

fern, Sandsteinen, Konglomeraten und Kalksteinen, andererseits aus Lavabänken (Trapp). Die untere Abteilung der Sedimente ist in Süß- oder Brackwasser abgelagert worden, die obere aber unzweifelhaft marin (Nummuliten). Die Ausbreitung dieser Eocängewässer entsprach im allgemeinen der der Gesteine. Für die Entwicklungsgeschichte des Gebirges ist das Industriertär insofern wichtig, als es die ältere Ansicht, daß die Faltung des zentralen Himalaja der Hauptsache nach vor der Eocänenzeit abgeschlossen war, als unhaltbar erweist.

Die Zanskar-Gruppe hat ihren Namen davon, daß sie ihre größte Entwicklung in dem Raume zwischen dem Zanskar und Industriale erreicht. Sie bildet eine Mulde zwischen den Gneißgebirgen der Zanskar- und der Ladákkette. Außerdem spielt sie aber noch eine hervorragendere Rolle nördlich von Kaschmir in der Fortsetzung der Zanskarkette, in Baltistan und im Karakorum-Gebirge. Die Kreidebildungen sind nur in ein paar unbedeutenden Lappen vertreten, die Hauptmasse bilden die obere Kuling-schichten (vorherrschend Kalk und Dolomit), welche fast das ganze Gebirge nordöstlich vom Zanskarthal zusammensetzen, und an ihrer Basis erscheinen die Schiefer, Sandsteine, Quarzite und Kalksteine der Kulingreihe.

Der Pandschal-Formation gehören vor allem die Gebirge zu beiden Seiten des Kaschmir-Beckens und ihre südöstliche Fortsetzung südlich vom Längsthal des Tschambafusses an, dann erscheint sie wieder in größerer Ausdehnung jenseit der Ladákkette. Da sie so gut wie fossil-leer ist, so war die Herstellung der Verbindung mit den silurischen Schichten des Spiti- und Simlagebietes im Tschamba- und Dalhousie-Distrikt besonders wichtig. Die Gesteinsbeschaffenheit wechselt sehr; im allgemeinen herrschen dunkle Schiefer, Sandsteine und Konglomerate vor, und dazu treten in den oberen Stufen zu beiden Seiten des Kaschmirthaies noch Eruptivgesteine in mandelsteinartiger Ausbildung und mit wechselnder Mächtigkeit. Die Pandschalsedimente sind in seichtem Wasser und in der Nähe des Landes abgelagert worden; für letzteres sprechen die zahlreichen kristallinischen Geschiebe. In der Regel gehen sie allmählich in den Gneiß über, aber auch dort, wo der Übergang schroffer ist, ist die Lagerung eine konforme. Wahrscheinlich entspricht die Pandschal-Formation dem Silur, aber es ist nicht ausgeschlossen, daß sie einerseits bis ins untere Karbon, andererseits bis ins Kambrium reicht.

Unter dem Ausdruck „Metamorphische Gruppe“ werden sowohl metamorphische Pandschalgesteine wie der ältere Gneiß zusammengefaßt, da sie kartographisch schwer zu trennen wären. Trotzdem läßt sich stellenweise nachweisen, daß die erstern auf denudiertem Gneiß abgelagert wurden, doch wurde die ursprüngliche Diskordanz durch den metamorphischen Prozeß völlig verwischt. Auch der Gneiß zeigt stellenweise deutliche Spuren sedimentären Ursprungs. Die Metamorphose wurde durch gewaltige granitische Intrusionen, die die ganze Masse verflüssigten und Adern von nicht beträchtlicher Länge in die oben liegenden Gesteine sendeten, bewerkstelligt; einige Gänge von geringer Bedeutung, die auch die auf den Gneiß folgenden Schichten durchbrechen, sind natürlich jünger und müssen aus dem Komplex des „Zentralgneißes“ ausgeschieden werden. Obwohl innerhalb der kristallinischen Zonen die Gesteinsbeschaffenheit vielfachem Wechsel unterworfen ist, so herrscht doch der granitoide oder porphyrische Gneiß vor.

In bezug auf die geographische Verteilung der Formationen können im allgemeinen und abgesehen von den wenig bekannten Gegenden jenseit des Schajokthaies folgende drei Zonen unterschieden werden:

- 1) die tertiäre Zone im SW;
- 2) die meso- und paläozoische Zone bis zum Industriale und westlich von 76° bis zu ca 34,8° Breite reichend. Die Gebirge der Pandschal-Formation, in deren Achsen vielfach (z. B. im Pandschal- und Dhauladhy-Gebirge) das kristallinische Gestein zu Tage tritt, der gewaltige Gneißaufbruch der Zanskarkette, die schon erwähnte Zanskarmulde und das eocäne Indusgebirge sind neben dem Quartärbecken von Kaschmir die wichtigsten Glieder dieser wechselreichen Zone;

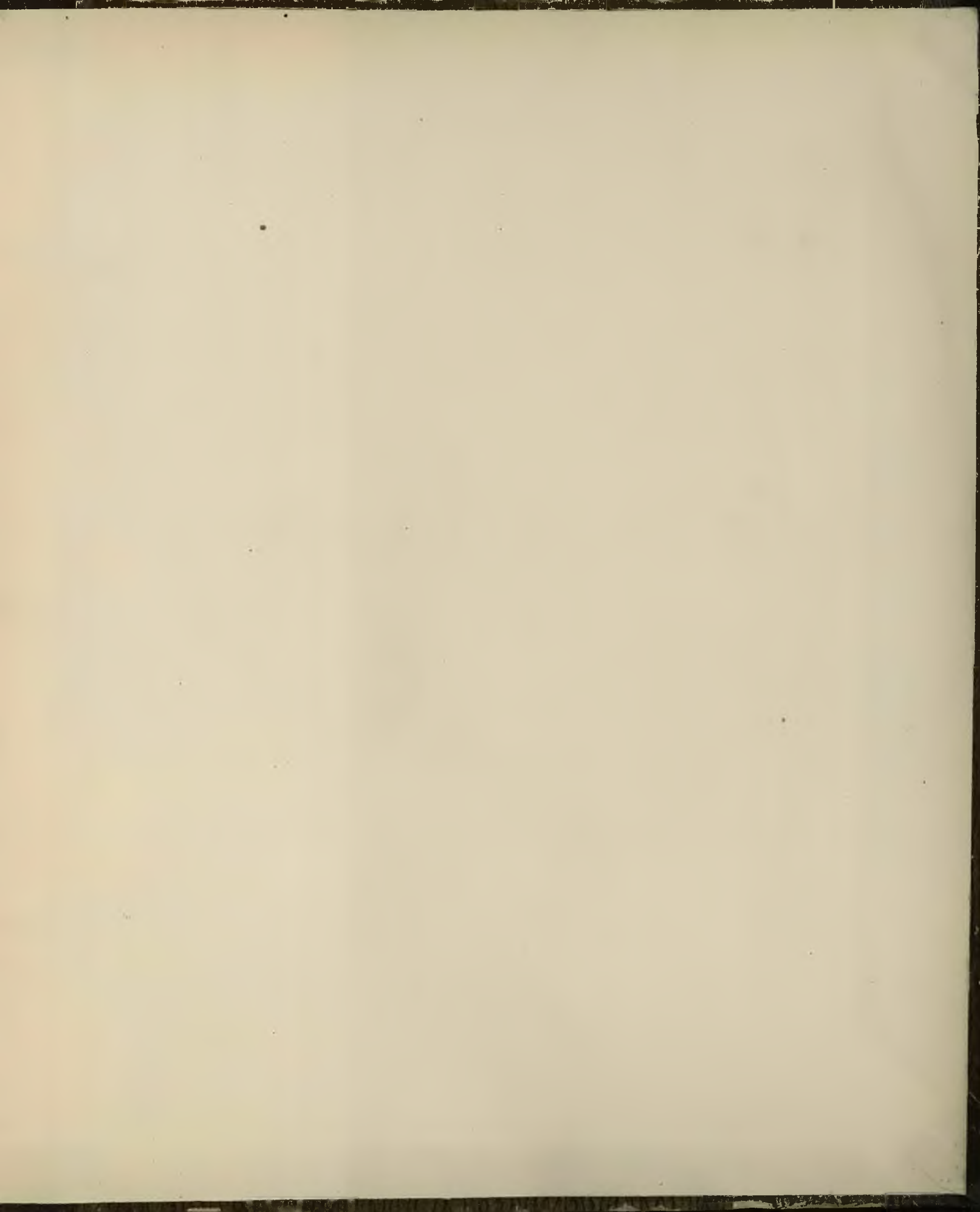
- 3) die kristallinische Zone jenseit des Industriales und in Baltistan mit einigen Überresten von Pandschal- und Zanskarbildungen.

Tektonisch läßt sich das Gebirge im großen und ganzen als ein System von nach SW geneigten Isoklinalen bezeichnen. Stehende Falten und Verwerfungen spielen eine untergeordnete Rolle.

Nutzbare Mineralien kommen in nicht bedeutenden Mengen vor. Dafs jemals abbauwürdige Kohlenflöze gefunden werden, ist nicht wahrscheinlich. Gold ist in allen Flusanschwemmungen vorhanden, aber ohne Bedeutung. Reines Kupfer kennt man im Zanskarfluß, aber seine Heimat ist noch nicht entdeckt worden. Eisen wird an verschiedenen Punkten ausgebaut. Saphire enthält in beträchtlichen Mengen die Zanskarkette. Salz liefert der Salzsee von Rupschu &c.

Supan.





Biblioteka Śląska w Katowicach
ID: 0030001957450



III 644918/1889