

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT

HERAUSGEGEBEN VON
ALFRED HETTNER

37. Jahrgang
6. Heft



1931

LEIPZIG / B.G. TEUBNER / BERLIN

GEOGRAPHISCHE ZEITSCHRIFT

Der Bezugspreis für diesen, 10 Hefte im Umfang von je 4 Bogen umfassenden Jahrgang (37. Band) beträgt für das halbe Jahr *R.M.* 12.—. Einzelhefte können in Zukunft nur von älteren Jahrgängen, soweit überzählig, geliefert werden. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen an, wie auch der Verlag von B. G. Teubner, Leipzig C1, Poststraße 3 (Postscheckkonto Leipzig 51272). Der Postbezug mußte aufgehoben werden, weil er sich nicht als vorteilhaft erwiesen hat.

Generalregister zu den Jahrg. 21—30 (1915—1924). [VI u. 115 S.] gr. 8. 1925. Geh. *R.M.* 7.—
 Generalregister zu den Jahrg. 1—10 (1895—1904). [VI u. 118 S.] gr. 8. 1909. Geh. *R.M.* 6.60
 zu den Jahrgängen 11—20 (1905—1914). [VI u. 160 S.] gr. 8. 1915. Geh. *R.M.* 8.—
 Aufsätze für die Geographische Zeitschrift werden unter der Adresse des Herausgebers (Prof. Dr. Alfred Hettner in Heidelberg, Ziegelhäuser Landstraße 19), Beiträge zu den geographischen Neuigkeiten an Dr. P. Gauß, Leipzig N 21, Geibelstraße 25 II erbeten. Den Herren Verfassern werden von Aufsätzen 20, von Besprechungen und kleinen Mitteilungen 3 Sonderabdrucke unentgeltlich und portofrei geliefert. **Unverlangt eingeschickte Arbeiten werden nur zurückgesandt, wenn Rückporto beigefügt ist.** Veröffentlichungen jeder Art (Bücher, Dissertationen, Programme, Karten u. a.) können nur dann erwähnt werden, wenn sie der Geographischen Zeitschrift eingeschickt worden sind. Ihre Zusendung wird an die Verlagsbuchhandlung B. G. Teubner, Leipzig C1, Poststr. 3, erbeten. Lieferungswerke können im allgemeinen erst nach ihrem Abschluß besprochen werden.

Anzeigenpreise:

Die zweigespaltene Millimeterzeile *R.M.* —.34, $\frac{1}{2}$ Seite *R.M.* 100.—, $\frac{1}{4}$ Seite *R.M.* 55.—, $\frac{1}{8}$ Seite *R.M.* 30.—. Anzeigenannahme durch B. G. Teubner, Leipzig C1, Poststraße 3

INHALT DES 6. HEFTES

	Seite
Zur Herkunft und Systematik der mittelalterlichen Weltkarten. Von Dr. Richard Uhden in Braunschweig. Mit 3 Textfiguren	321
Der Orient und die orientalische Kultur: Mesopotamien und Turan. Von Alfred Hettner. (Fortsetzung)	341
Der 24. deutsche Geographentag in Danzig, Pfingsten 1931. Von Dr. Paul Gauß in Leipzig	350
Der Verfall einer indischen Kulturlandschaft. Von Prof. Dr. Al. Kraus in Frankfurt a. M.	363
Geographische Neuigkeiten. Bearbeitet von Dr. P. Gauß:	
Europa. Volkszählung in Ungarn. — Tätigkeit des kgl. Ungar. Kartogr. Instituts . . .	365
Asien. Zweite Kangchendzönga-Expedition Dr. Bauers. — Umbenennung persischer Städte	365
Afrika. Französische Expedition nach Smara (Marokko). — Afrika-Expedition Hans Schomburgks. — Wachstum von Tripolis	366
Nordpolarländer. Deutsche Inlands-Expedition auf Grönland. — Britische Grönland-Expedition	366
Geographischer Unterricht. Ernennung in Jena. — Lehrauftrag in Bonn. — Habilitation in Braunschweig. — Deutsch-italienisches Institut für Meeresbiologie in Rovigno (Istrien). — Arktisches Museum in Leningrad	368
Persönliches. Alfred Wegener †. — E. A. Fitzgerald †. — H. T. Morshead †	369
Bücherbesprechungen.	
Shalowitz, A. L. Slope corrections for echo soundings U. S. Department of Commerce. Von B. Schulz	369
Plüschke. Völkerkunde. Von F. Lampe	370
Schaal, Hans. Vom Tauschhandel zum Welthandel. Von R. Hennig	370
Rein, Adolf. Die europäische Ausbreitung über die Erde. Von K. Kretschmer	372
Pollack, Hans. Über die räumliche Entwicklung der Spät- und Frühfröste in Norddeutschland in Abhängigkeit von der Wetterlage. Von E. Alt	372
Spethmann, Hans. Zwölf Jahre Ruhrbergbau. Bd. IV. Von M. Rudolph	373
Arbeiten der Anstalt für Hessische Landesforschung an der Universität Gießen. Heft 1—4. Von O. Schlüter	373

ZUR HERKUNFT UND SYSTEMATIK DER MITTELALTERLICHEN WELTKARTEN

VON RICHARD UHLEN

Mit 3 Textfiguren

Mehr noch als das geographische Schrifttum des Mittelalters gilt die Kartographie der abendländischen Frühzeit als Zeichen des Verfalls. Wird der Werdegang der Geographie in das Schema einer einheitlichen Entwicklung gefaßt, dann müssen sich freilich die dreizehn Jahrhunderte seit Ptolemäus als Epoche der Verwirrung und Erstarrung darbieten. In kulturgeschichtlicher Ansicht bedeutet die geographische Tätigkeit der Kirchenväter und Mönche keinen Umweg, sondern einen Vorgang von tieferem Sinn. Auch die Kartographie der Antike hat ein ähnliches Zeitalter durchlaufen, als sie mit der Übernahme der babylonischen Rundkarte ihr Erdbild in eine alte Form zwängte. Die Wissenschaftsepoche von Homer bis zu Hekataüs hat im Abendland ihre genaue Parallele in der Zeit von Isidor von Sevilla bis zu Fra Mauro, gerade so, wie in der Geschichtschreibung die Logographen der griechischen Frühzeit den Annalisten des Mittelalters gegenüberstehen. Was späterhin Dikäarch und Eratosthenes für die griechische Geographie unternahmen, das geschah durch die Kosmographen des Entdeckungszeitalters für die abendländische mit der Wiedererweckung des Ptolemäus. Vorher gaben sich die christlichen Weltbeschreiber mit dem zufrieden, was ihnen die spätrömischen Schulschriften zutrug. Auch im byzantinischen Reiche wurde das geographische System der alexandrinischen Akademie nicht fortgeführt, und wäre die griechische Erfindung in Westeuropa überhaupt bekannt gewesen, so hätte sie vor dem 15. Jahrhundert das gleiche Schicksal erfahren. Selbst der einfache Grundgedanke der Peutingerschen Tafel hat niemals gezündet und zu ähnlichen Leistungen angespornt. Das Abendland mußte sich erst mit dem gemeinverständlichsten Erzeugnis antiker Geographie, der römischen Weltkarte, so lange auseinandersetzen, bis ein Zuströmen neuer Kenntnis durch Seefahrten, Pilgerreisen und Kreuzzüge die alte Form sprengte und sich an der Wende zur Renaissance im nun erst begriffenen Ptolemäus ein neuer Rahmen für ein neues Weltbild darbot. In derselben Art hatte die Erweiterung des geographischen Horizontes bei den Griechen etwa seit Herodot die alte Erdtafel Anaximanders zerbrochen und den Weg für die mathematische Kartographie frei gemacht.

Im Mittelalter steht die Karte vornehmlich im Dienst der Bibelauslegung und des Verständnisses der patristischen Literatur und erscheint entweder in Verbindung mit rein theologischen oder mit enzyklopädischen Schriften. Gleich die erste Gruppe begleitet den Kommentar des Beatus zur Apokalypse und eine Londoner Karte den Psalter. Die meisten finden sich in Handschriften histo-

3172

rischen, geographischen und naturgeschichtlichen Inhalts, in späterer Zeit auch in Weltchroniken. Am offenbarsten wird der sakrale Zweck in den großen Rundkarten von Ebstorf und Hereford, die geradezu Enzyklopädien in Kartenform darstellen, und von denen die erste wahrscheinlich sogar als Altarbild aufgerichtet gewesen ist. Derart hat das christliche Abendland zwar die römische Weltkarte übernommen, aber mit der Sache nicht zugleich ihren Sinn. Unter der religiösen Umwertung der spätantiken Karte wird der römische *Orbis terrarum* zum christlichen. Einen tiefen Einblick in diesen Bedeutungswandel und in die geographische Gedankenwelt des Mittelalters überhaupt gewährt die verworrene Schrift des italienischen Geistlichen Opicinus de Canistris, der noch im 14. Jahrhundert mit einem für unsere Begriffe unfaßbaren Mystizismus menschliche Gestalten in die Umrisse von Portolankarten hineinsieht, und unter dessen Händen das Kartenbild des Mittelmeeres sich schlechthin zum Symbol der sündigen Welt verkehrt.¹⁾ Hier zeigt sich an einem sicherlich extremen Beispiel, welch radikaler Umdeutung das mittelalterliche Lebensgefühl fähig gewesen ist. Die Karte verliert am Ende jede eigene Bedeutung und geht als zufälliges Sinnbild in die religiöse Weltansicht ein. Im Grunde liegt hierin nur eine Neuprägung von der Art, wie sie auch sonst im mittelalterlichen Geistesleben zutage tritt, wenn etwa Aristoteles als „Vorgänger Christi“ auf natürlichem Gebiet“ oder Virgil in der Gestalt des prophetischen Zauberers erscheint. Auch die Kartographie dieser Zeit bedarf, um nicht als Verirrung abgetan zu werden, des Verständnisses aus ihrem geistigen Bannkreise, wo Kunst, Philosophie und Wissenschaft noch eine untrennbare, auf den Glauben gegründete Einheit bedeuten.

Bei der Betrachtung der Weltkarten kann die Bestimmung des Begriffes nicht übergangen werden. Die Bezeichnung *mappa mundi* ist den Römern fremd. *Mappa*, nach Quintilian (I, 5) ein Lehnwort aus dem Punischen²⁾, bedeutet bei ihnen eine Art Mundtuch, dann auch ein Signaltuch im Zirkus, dagegen wird die geographische Karte mit verschiedenen Ausdrücken wie *forma*, *tabula chorographica* oder *orbis pictus* bezeichnet. In spätrömischer Zeit werden Weltkarten meist als *sphaerae* angeführt, so bei Martianus Capella (4)³⁾, Macrobius und Julius Honorius (5). Die Bezeichnung *Mappa mundi* findet sich zum erstenmal bei dem Mönche Micon von St. Riquier (14), der um 840 lebte, denn noch um 750 geht die Weltkarte des Papstes Zacharias (9) unter dem Namen *orbis terrarum descriptio* und die des Beatus (11) wohl mehr wegen der Einfügung der Apostelbilder unter dem einer *formula picturarum*. *Mappa mundi*, in der folgenden Zeit die herrschende Benennung, wird später den romanischen Sprachen einverleibt, und das erste Wort nimmt im Englischen die Bedeutung einer Landkarte im Gegensatz zur Seekarte an. Gelegentlich wird im Mittelalter aber auch

1) R. Salomon, Das Weltbild eines Avignonesischen Klerikers. Vorträge der Bibliothek Warburg 1926/27. Leipzig 1930.

2) Dies scheint durch das gleichlautende Wort im Hebräischen bestätigt zu werden, wo es Tafeltuch bedeutet und von Moses Isserles von Krakau sinngemäß als Titel einer Ergänzungsschrift zum Schulchan Aruch gebraucht wird. Vgl. Jüdisches Lexikon Bd. III, Berlin 1929, Sp. 84.

3) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Übersicht im Anhang.

der Ausdruck *pictura* gebraucht, er hat sogar bei Gervasius von Tilbury¹⁾ einen ganz bestimmten Sinn gegenüber der ohne weitere Bearbeitung einfach kopierten *Mappa mundi*. Nicht in jedem Falle indes ist unter diesem Titel eine Weltkarte zu verstehen. Nicht selten handelt es sich um geographische Schriften, wie bei Gervasius von Canterbury (um 1200), Johannes Germanus (1450) und sicherlich auch bei Albert dem Großen.²⁾

Die Sprache der Weltkarten ist mit wenigen Ausnahmen die lateinische. So hat die Karte von Ebstorf zahlreiche niederdeutsche Ortsnamen neben einigen mittelhochdeutschen. Auch die von Hereford zeigt manche englische Namen und in den Randschriften außerdem fünf Legenden in der anglo-normannischen Mundart des Altfranzösischen. In der spätmittelalterlichen Karte des Hans Rüst finden sich eine ganze Reihe frühneuhochdeutscher Bezeichnungen.

Das schwierigste Problem birgt die Frage nach der Herkunft der mittelalterlichen Weltkarten. Vor aller Betrachtung erscheint es sicher, daß dieselbe Schaffensweise, die das geographische Schrifttum kennzeichnet, nämlich einfache Ausschreibung und im besten Falle Zusammenarbeit lateinischer Texte, auch für das Kartenwesen gelten muß, das über ein Jahrtausend im Banne römischer Vorbilder steht. Zum Unglück sind wir gerade über sie nur mangelhaft unterrichtet. Was von ihnen unmittelbar überliefert ist, erlaubt nur in ganz engen Grenzen Schlüsse auf die mittelalterliche Kartographie. Das umgekehrte Verfahren bedeutet deshalb im allgemeinen nicht nur die einzig richtige, sondern auch einzig mögliche Methode. So ist die Forschung auch diesen Weg zuerst gegangen, anfänglich durch K. Müllenhoff³⁾, dann durch F. Philippi⁴⁾, der für die *Cottoniana* (18), die Ebstorf- und Hereford-Karte (27 u. 33) das Zugrundeliegen eines Archetypus in Form der römischen Weltkarte annahm und eine allgemeine Rekonstruktion versuchte. Ihren Einfluß auf Strabo, Mela und Plinius behandelte E. Schweder⁵⁾, der späterhin auch die *Beatus-Karten* für die Entscheidung der Frage heranzog. E. Sommerbrodt⁶⁾ entschied sich für die Annahme, daß jene beiden großen Rundkarten von einem Urbild abstammen, das auch der Peutingerschen Tafel (2), dem *Itinerarium Antonini* und der *Geographie des ungenannten Ravennaten* zugrunde liege, ging aber später im Begleittext zu seiner Ausgabe der Ebstorf-Karte von man-

1) *Otia imperialia* (G. G. Leibniz, *Script. Rer. Brunsv.* Bd. I, Hannover 1707). S. 956.

2) *De nat. loc.* III, 1: . . . *brevem orbis mappam . . . adjungemus* — ein Ausdruck, der schwerlich auf eine Karte gedeutet werden kann. Auch die französischen Übersetzungen des Solinus aus dem 13. Jahrh. führen den Titel „*Mappemonde*“ (L. Olschki, *Die romanischen Literaturen des Mittelalters*. Wildpark-Potsdam 1928. S. 164.)

3) *Über die Weltkarte und Chorographie des Kaisers Augustus*. Kiel 1856, S. 2.

4) *Zur Rekonstruktion der Weltkarte des Agrippa*. Marburg 1880 und unter dem gleichen Titel in den *Historischen Untersuchungen* (Jubil.-Schr. für A. Schaefer), Bonn 1882. S. 239 ff.

5) *Geogr. Jahrb.* Bd. 14, 1891, S. 155.

6) *Afrika auf der Ebstorfer Weltkarte*. *Gymn.-Progr.* Hannover 1882, S. 23.

chen Ansichten wieder ab. Am entschiedensten hat K. Miller¹⁾ den Gedanken eines Zusammenhangs zwischen römischen und mittelalterlichen Karten verfochten, indem er auch auf die vielumstrittene Weltkarte Agrippas zurückgriff, sie als geostete Rundkarte auffaßte und eine hauptsächlich aus Angaben bei Ammianus Marcellinus gefolgerte römische Reichskarte des 4. Jahrhunderts der Entwicklung als Zwischenglied einfügte. Dies Gebilde mit der Diözesaneinteilung Diokletians bezeichnete er als erste bedeutende Umarbeitung der Weltkarte des Agrippa.²⁾ Die römische Karte hat dann nach ihm noch zweierlei Zutaten erfahren: Angaben von Schriftstellern seit Aethicus (7. Jahrh.) und biblische Daten, die zuerst von Eusebius und Hieronymus im 4. Jahrhundert eingesetzt wurden.

Diese Auffassungen sind nicht unwidersprochen geblieben. Schon 1885 wurde von D. Detlefsen³⁾ eine nähere Beziehung zwischen römischen und mittelalterlichen Karten abgelehnt und die letzteren zur Erdkarte des Julius Honorius, oder vielmehr einer ihrer unbekanntesten Vorlagen in Verbindung gebracht. Späterhin sprach er sich noch ausführlicher gegen jeden Zusammenhang mit der Weltkarte des Agrippa aus.⁴⁾ W. Kubitschek, der sich früher z. T. im entgegengesetzten Sinne geäußert hatte⁵⁾ und in der Karte des Julius Honorius ein getreueres Bild sah, als es die mittelalterlichen Karten bieten, hält jetzt Millers Auffassungen besonders im Punkte der Annahme einer römischen Reichskarte des 4. Jahrhunderts für unbewiesen, ohne auf die Gründe näher einzugehen.⁶⁾

Über Form und Orientierung der Weltkarte des Agrippa bringt weder Plinius, der eigentliche Gewährsmann, noch Strabo irgend eine Notiz. Detlefsen sieht in ihr eine genordete Karte von rechteckigem Format⁷⁾ und sucht dies mit dem Hinweis darauf zu begründen, daß dort, wo Plinius mit Agrippa von der Erstreckung eines Landes in der Länge spreche, die Ausdehnung von W nach O gemeint sei, während mit den Angaben über die Breitenerstreckung die Ausdehnung von N nach S bezeichnet werde. Selbst wenn diese Auffassung in jedem Falle zuträfe, würde sie an sich weder für noch gegen eine bestimmte Form der Karte Agrippas eintreten können. Nun ist aber aus Plinius' Text

1) Mappaemundi Heft I—VI. Stuttgart 1892/98. Insbesondere Heft VI, S. 143ff.

2) a. a. O. Heft IV, S. 53.

3) Geogr. Jahrbuch Bd. 12, 1888, S. 256.

4) D. Detlefsen, Ursprung, Einrichtung und Bedeutung der Erdkarte Agrippas (Quellen und Forschungen zur alten Gesch. und Geogr. Heft 13), Berlin 1906, S. 106 u. 113. Die Abhandlung von C. Pallu de Lessert, L'oeuvre géogr. d'Agrippa et d'Auguste (Mém. de la Soc. Nat. des Antiquaires de France. Bd. 68. S. 215—98) Paris 1909 habe ich nicht erlangen können. Die Frage der Commentarii des Agrippa hat zuletzt A. Klotz behandelt (Klio Bd. 24, 1930, S. 38—58).

5) Geogr. Jahrb. Bd. 12, 1888, S. 256.

6) Im Artikel „Karten“ von Paulys Realenzykl. der Klass. Altertumswiss. 20. Halbbd. Stuttgart 1919, Sp. 2112f.

7) Detlefsen folgt in dieser Hinsicht Philippi, der die Karte des Eratosthenes als Vorbild und die Angelsächsische Weltkarte (18) als Nachbild der Weltkarte Agrippas ansah. Seitdem aber das Gradnetz der zweiten Karte als durchscheinende Linien der Kehrseite des Pergamentblattes entlarvt ist, hat die Rekonstruktion Philippis alle Beweiskraft verloren.

ganz klar zu erkennen, daß von der angedeuteten Methode gar nicht die Rede sein darf, vielmehr richten sich die Angaben, wie es ganz natürlich ist, jedesmal nach der eigentümlichen Gestalt und Erstreckung eines Gebietes. Hierfür einige Beispiele. Bei Syrien gibt Plinius (V, 67) die Länge zwischen Kilikien und Arabien, also von N nach S, die Breite zwischen Seleucia und Zeugma am Euphrat, also von W nach O an, und es liegt kein Grund vor, hier, wie Detlefsen (S. 49) es tut, aus einer unzweideutigen Angabe Plinius' einen Fehler „gegen die Regel Agrippas“ zu erfinden. Bei Italien (Plin. III, 132) wird die Breitenerstreckung mit der Linie zwischen Varus und Arsia, also mit West-Ost-Richtung angegeben. Nicht anders sind die Maßzahlen für Korsika (III, 80), Sardinien und das Rote Meer (VI, 641) zu verstehen. Ebenso ist die Längenangabe für Aegyptus inferior in der auf die Agrippa-Karte zurückgehenden „Divisio orbis“ (§ 20) auf die Nord-Süd-Richtung zu beziehen. Offenbar ist Detlefsen zu dieser Auffassung durch die Peutingersche Tafel gekommen, deren scheinbare Nordung leicht zu solchem Schluß verleiten kann, und auf der ein eigentümliches Schema mit dem Erfolg durchgeführt worden ist, daß der Begriff der Orientierung nach einer bestimmten Himmelsrichtung überhaupt jeden Sinn verliert. Damit wird auch seine Annahme hinfällig, daß die Agrippa-Karte N oben gehabt habe. Überdies liegt ein Widerspruch in seinen Erörterungen, wenn er einerseits das durch Polybius und Artemidor geforderte Kartenbild (d. h. also die Rundkarte mit der dreigeteilten Ökumene) von Agrippa ohne Kritik übernommen sein läßt (S. 99), andererseits aber, auf Müllenhoffs Ansichten zurückgreifend, die römische Weltkarte in die durch Eratosthenes und Hipparch bezeichnete Entwicklung der Kartographie einfügen will (S. 106). Freilich hat Detlefsen gegenüber Miller darin Recht, daß die Ländermaße auf der Hereford-Karte nicht Agrippas Werk, sondern dem Texte Plinius' entnommen seien. Aber diese Angaben bringen doch ein Element von seltsamer Nüchternheit in die Beschriftung, die, wie vorzüglich bei der Weltkarte von Ebstorf zu bemerken, mit Entschiedenheit auf das Wunderbare und Sagenhafte abzielt. Viel beachtlicher als das Verhältnis zu den Quellen erscheint mir in diesem Punkte die Übernahme des wohl spezifisch römischen Gedankens, überhaupt Maßangaben in die Karte aufzunehmen, ganz gleichgültig, aus welcher Quelle sie herrühren, denn vielfach wurde auch Solinus und Isidor zu diesem Zwecke exzerpiert.¹⁾ Aber, mag man auch diese Erklärung als unbeweisbar preisgeben, so bleiben doch auf den mittelalterlichen Karten eine ganze Anzahl von Namen, die teils überhaupt, teils nach der eigentümlichen Schreibung auf keinen bekannten römischen Autor zurückgeführt werden und nur einer kartographischen Quelle entnommen sein können.²⁾ Woher soll schließlich die gesamte Einrichtung der mittelalterlichen Karten stammen: die durch kein Wort in der Bibel belegte Dreigliederung der bewohnten Landfläche, die Situationszeichnung und ein Teil der Signaturen, wenn nicht aus einer römischen Vorlage? Kehren doch manche antiken Vergleiche, wie etwa der Varros (Plin. VI, 38) vom kaspischen Meer als einer Lanzenspitze auf der Karte Theodulfs (13)

1) Vgl. hierzu die Bemerkungen von H. Groß, Zur Entstehungs-Geschichte der Tabula Peutingeriana. Diss. Berlin 1913. S. 89 u. 108.

2) Miller, a. a. O. Heft V, S. 77; Sommerbrodt, a. a. O. S. 22.

und der Beatus-Karte von St. Sever, dann der einiger ungenannter Gewährsmänner Strabos (V, 1, 1) von Italien als einem Dreieck auf der Hereford-Karte und bei Heinrich von Mainz (21) wieder. Gleichwohl wird die Entstellung des römischen Kartenbildes im Mittelalter nicht gering einzuschätzen sein. Das aber kann immer nur Einzelheiten betreffen, viel schwerer wiegt die Bewahrung der Grundlinien des Ganzen, wie sie besonders in der von Sallust (Jugurtha c. 17), Mela (I, 8) und Plinius (III, 3) als herrschende Auffassung ihrer Zeit hingestellten Dreigliederung des Erdkreises immer wiederkehren. Selbst die früher kaum überzeugende Behauptung Millers, daß die römische Weltkarte mit bildlichen Darstellungen ausgestattet gewesen sei, wird neuerdings durch das von F. Cumont 1923 beim alten Duro Europos am Euphrat gefundene Kartenfragment aus der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts sehr wahrscheinlich gemacht.

Müllenhoff¹⁾ bestimmte nach Agrippas Maßen die Länge der Ökumene zu 9410 mp, die Breite zu 4918 mp und will daraus eine Ovalform der römischen Weltkarte ableiten. Selbst wenn man seine, unter Zuhilfenahme von Küstenmaßen und einer eratosthenischen Zahl ausgeführte Rechnung anerkennt, so läßt sie eine solche Schlußfolgerung nicht ohne weiteres zu, denn es müßte zuvor das Unbeweisbare bewiesen sein, daß Agrippas Karte maßstäblich gewesen ist. Gerade in diesem Fall aber hätte sich die für sie so charakteristische Eintragung von Maßzahlen überhaupt erübrigt. Augenscheinlich hat man bei ihr mit derselben Tatsache zu rechnen wie bei der Peutingerschen Tafel, die auch maßstablos ist und in die die Meilenangaben nur eingeschrieben, aber nicht eingemessen sind, woraus sich denn einerseits die Unvergleichbarkeit der eingezeichneten Strecken und andererseits die Möglichkeit ergibt, große und entfernte Gebiete wie Indien in das Kartenbild aufzunehmen. In jedem Falle steht fest, daß Plinius' Zitate nicht die geringste Handhabe zur Bestimmung von Form und Orientierung der Weltkarte Agrippas bieten. Eine Entscheidung dieser Frage wird sich auf Grund der Textquellen niemals mit Sicherheit gewinnen lassen.

Immerhin begründen aber manche Umstände die Wahrscheinlichkeit, daß sie kreisförmig und nach O orientiert gewesen ist, während es doch gänzlich an Hinweisen fehlt, die auf das Gegenteil deuten. Man vergesse nicht den Einfluß des Polybios auf die römische Kartographie, die niemals an der Entwicklung der mathematisch angelegten Karten teilgenommen hat. Begründete doch überhaupt die Wiederaufnahme des alten kreisförmigen Erdbildes der ionischen Philosophen durch ihn die eigentümliche Richtung des römischen Kartenwesens, die für die griechischen Geographen theoretisch schon seit Herodot und praktisch seit Dikäarch erledigt war. Schon aus diesem Grunde sollte vorauszusetzen sein, daß die Weltkarte in der Portikus Vipsania rund gewesen ist. Ihre Orientierung nach O leidet nach allem, was diesen Gegenstand betrifft, kaum einen Zweifel.²⁾ Überhaupt ist die Auffassung, als sei die Ostung der Karten erst im Mittelalter aus biblischen Erwägungen oder nach kirchlichen

1) Deutsche Altertumskunde Bd. III, Berlin 1892, S. 309f.

2) Miller, a. a. O. Heft VI, S. 144f. Auch die Bezeichnung Oberes und Unteres Meer für das adriatische und das tyrrhenische Meer bei Mela (II, 58) könnte im Sinne einer östlichen Orientierung aufgefaßt werden.

Lehren geschehen, nicht allgemein, sondern nur bei einem besonderen Kartentypus nachzuweisen.¹⁾ Dies läßt sich besonders an Hand einer eigentümlichen Gruppe von Abbildungen, den sog. Sallust-Karten, deutlich machen. Ein Teil von ihnen bietet gegenüber den meisten mittelalterlichen Karten den Vorzug, daß sie sowohl von Zusätzen biblischer Art wie auch von solchen späterer Autoren frei sind, dabei aber eine Beschriftung enthalten, die durchaus nur dem Text der geographischen Kapitel von Sallusts „Bellum Jugurthinum“ entspricht.²⁾ Zwar gehen die ältesten Handschriften mit Sallust-Karten nicht weiter als bis zum 10. Jahrhundert zurück, und ihre Herkunft aus römischen Buchrollen läßt sich nicht streng beweisen. Aber die auffallende Häufigkeit und bemerkenswerte textliche Anlehnung erlaubt eigentlich kaum einen anderen Schluß als auf die ursprüngliche Zugehörigkeit zu dem Geschichtschreiber, der ja auch in seine „Historien“ geographische Exkurse eingeflochten hat. Vielleicht sind es Faustskizzen oder Textfiguren, die dem Schulunterricht dienten und deshalb das Bild des Orbis terrarum mit einem T-Schema auf die denkbar einfachste Art zur Darstellung bringen. In ihnen haben wir nicht nur das Urbild der kleinen mittelalterlichen T-Karten, bei denen O immer an den oberen Rand verlegt wird, sondern auch die einzigen zeitgenössischen Abbildungen, welche die Einrichtung der römischen Weltkarte *in nuce* vorführen.

Ist danach als sehr wahrscheinlich anzusehen, daß die Karte Agrippas kreisförmig und nach O orientiert gewesen ist, so ergibt sich die gleiche Entscheidung aus Karten, die ihr zeitlich am nächsten kommen, denn die Karte des Julius Honorius (4.—5. Jahrh.) hatte diese Form, wie aus der Bezeichnung *sphaera* von vornherein anzunehmen und aus dem Titel der überlieferten Karte des Martianus Capella (um 300 n. Chr.) direkt zu beweisen ist. Ganz unmißverständlich drückt sich auch Isidor von Sevilla (Orig. lib. XIV, 2, 1) aus, wenn er den Erdkreis mit einem Rad vergleicht. Zwar nicht der Form, wohl aber der Orientierung nach liefert die Karte des Paulus Orosius (6) einen Beleg für die Ostung der Weltkarte des Agrippa. Es steht fest, daß ihr Verfasser dies Werk — vermutlich in einer kleinen Nachbildung — vor sich gehabt³⁾ und außerdem als Buchquelle die „Dimensuratio provinciarum“ (4. Jahrh.) benutzt hat, die mit Sicherheit auf die Karte Agrippas zurückgeht. Weitere Quellen für seine Erdbeschreibung lassen sich bis auf zwei Tacitusstellen nicht

1) Mit der Kreisform der Erde verhält es sich nicht anders. Die Ansicht, die Erde sei nach biblischer Auffassung eine runde Scheibe gewesen, läßt sich nicht halten und ist durch Jesaias 40, 22 gar nicht zu erhärten. Vielmehr handelt es sich hierbei nur um eine nachträgliche Sinngebung an Hand der Karten, die man im Mittelalter vorfand. Wäre es anders, so hätten einige syrische Bibelexegeten und insbesondere Kosmas Indikopleustes nicht aus derselben Bibelstelle die rechteckige Hüttenform der Erde ableiten können, was sie nach dem eigentlichen Sinn der Worte mit Recht tun konnten. Die mittelalterliche Kartographie hat eben keine biblischen Grundlagen, sondern nur biblisches Beiwerk.

2) Miller, a. a. O. Heft III, S. 110ff.; P. Gribaudo, *Per la storia della geografia nel medio evo*. Fasc. I: *Le descr. geogr. de Sallustio e i mappamondi sallust. etc.* Turin 1906. Eine Reihe noch unveröffentlichter Sallust-Karten besitzt die Bibliothek in Wolfenbüttel, darunter eine mit der bei diesem Typus noch nicht bekannten Peripherieteilung in zwölf Winde, einer offenbar nachträglichen Hinzufügung.

3) Detlefsen, a. a. O. S. 18.

nachweisen.¹⁾ Die Weltkarte des Orosius hatte O am oberen Rande; ob sie rund war, läßt sich nicht ermitteln, ist sogar angesichts der nahen Beziehungen zur Merowinger-Karte (10), zur Cottoniana (18) und nach den Randzeichnungen zur St. Galler Orosius-Handschrift sehr zweifelhaft. Ich glaube daher, daß sie, wie Philippi mit guten Gründen dargetan hat²⁾, rechteckig gewesen ist und das Vorbild für eine Kartengruppe abgegeben hat, von der weiter unten die Rede sein wird.

Treten nun gerade in der ältesten Gruppe, bei den Beatus-Karten (11), starke Unterschiede im Format auf, so spricht diese Tatsache im Grunde nicht gegen die behauptete Einrichtung der römischen Weltkarte, denn es ist oft bemerkt worden, daß für die Umgestaltung in vielen Fällen das Format der Handschriften maßgeblich gewesen ist.³⁾ Zur Entscheidung der Frage können, streng genommen, nur diejenigen Weltkarten herangezogen werden, bei denen der gleiche Zweck verfolgt wurde wie bei dem Werke Agrippas: die Zurschaustellung in einem Raume. Sämtliche Weltkarten des christlichen Abendlandes mit dieser Bestimmung sind kreisförmig. Das gilt nicht nur für die beiden hochmittelalterlichen Karten von Ebstorf und Hereford, sondern auch für manche verloren gegangene, aber sonst bezeugte Karten, von denen in erster Linie die noch antike, von Eumenius (297 n. Chr.) erwähnte zu nennen ist. Der von ihm gebrauchte Ausdruck *orbis quadrijariam duplici discretus oceano*⁴⁾ ist im Sinne der kratetischen Globusteilung zu verstehen und liefert den Beweis, daß die Weltkarte der des Martianus Capella ähnlich gewesen ist. Auch das Erdgemälde des Bischofs Theodulf (um 800), eine Rundkarte, die eine Abschrift vom Jahre 1055 bewahrt, hat eine Palastwand in Orléans geziert⁵⁾, und so birgt denn auch die spätmittelalterliche Karte des Fra Mauro (1459) im Dogenpalast zu Venedig schon größtenteils neuen Inhalt noch in der alten Kreisform. Es liegt nahe, in all diesen Karten eine Tradition lebendig zu sehen, die mit Agrippas Werk in der Portikus Vipsania begründet worden war. Mit dem Ausgang des Mittelalters verschwindet sie. Das Aufkommen der abstrakten, mathematischen Karten im Anschluß an Ptolemäus bringt die harte, ästhetisch unbefriedigende Rechteckform zur Herrschaft, die eine dekorative Verwendung, wie wir sie von der über dreieinhalb Meter im Durchmesser haltenden Weltkarte von Ebstorf kennen, in diesem Umfang verwehrt.

Nur von einer Gruppe von Weltkarten läßt sich mit Gewißheit behaupten, daß sie nicht auf Agrippas Karte zurückgeht, und daß auch ihre Orientierung

1) Miller, a. a. O. Heft VI, S. 62.

2) F. Philippi, Zur Rekonstruktion der Weltkarte des Agrippa. Marburg 1880. S. 15f.

3) Es ist bemerkenswert, daß sich auf den rechteckigen Beatus-Karten auch die Länderkonturen einem ebenso starren Formprinzip fügen, während mit den runden und ovalen mit zwei Ausnahmen (Turin und Paris III) eine freiere Umrißführung der Küstenlinien verbunden ist.

4) J. Burckhardt, Die Zeit Konstantins des Großen. 4. Aufl. Leipzig o. J., S. 62f. Nach ihrem Typus geht also diese Karte nicht auf Agrippa zurück, wie man oft angegeben findet (z. B. K. Kretschmer, Gesch. d. Geogr. 2. Aufl. Berlin u. Leipzig 1923, S. 20 und S. W. Teuffel, Gesch. d. röm. Lit. 2. Bd. 6. Aufl. Leipzig u. Berlin 1910. S. 15).

5) A. Vidier, La mappemonde de Théodulf et la mappemonde de Ripoll. Bulletin de Géogr. hist. et desc. Bd. 26, Paris 1911, S. 285—313.

nach O erst im Mittelalter erfolgt ist. Dem Urbild dieser Karten liegt der Globus des Krates (2. Jahrh. v. Chr.) zu Grunde, auf dem zwei ringförmige, zu einander senkrecht durch die Pole und im Äquator verlaufende Ozeane die Erdoberfläche in vier Landgebiete zerlegen. Auf ebener Fläche kann nur eine Hemisphäre veranschaulicht werden, die in zwei halbkreisförmige, durch den Äquatorialocean getrennte Weltinseln zerfällt: die Ökumene und den im Mittelalter fälschlich als Gebiet der Antipoden bezeichneten Antichthonen-Kontinent. Im Kartenbild ist diese griechische, meist mit der fünffachen Zonenteilung verbundene Erdansicht durch zwei spätrömische Autoren festgehalten worden, von Martianus Capella (um 300) und von Macrobius (nach 400). Zum gleichen Typus gehört die vorhin erwähnte Karte des Theodulf, die sich aber in der Zeichnung des bewohnten Landes sehr eng mit den Beatus-Karten berührt¹⁾, und die nicht überlieferte Karte des Eumenius. Und daß schließlich auch die verloren gegangene große Weltkarte des Matthäus Parisiensis in Westminster (31) in die Gruppe mit der halbkreisförmigen Darstellung von Ökumene und Antökumene gehört, ergibt sich ganz deutlich aus der Legende auf der kleinen Weltkarte desselben Verfassers (28): *Verissimum autem figuratur in eodem ordine quod est quasi clavis extensa. Talis est scema nostre partis habitabilis secundum philosophos, scilicet quarta pars terrae, que est triangularis fere. Corpus enim terre spericum est.* Macrobius-Karten sind sehr zahlreich in Handschriften verstreut, entbehren aber meist der Detailzeichnung und bilden einfach das Schema der fünf Zonen des Parmenides ab.²⁾ Die ursprüngliche Nordung bei dieser Gruppe ist nicht nur wegen des griechischen Ursprungs vorauszusetzen, sondern ergibt sich auch aus den Texten, denn sowohl bei Martian (De nupt. Phil. et Merc. § 603) wie auch bei Macrobius (Comment. in somn. Scipion. II, 5) wird die bewohnte Erdinsel als obere bezeichnet.

Eine chronologische Übersicht der mittelalterlichen Weltkarten, wie sie der Anhang bietet, ist für ihre Systematik keineswegs geeignet. Sie mag aber insofern sehr lehrreich sein, als sie die Ungleichmäßigkeiten in der Überlieferung sehr deutlich hervortreten läßt. Mit Ausnahme der als Itinerarkarte hier nicht zu betrachtenden Peutingerschen Tafel ist aus der römischen Spätzeit nur die Karte Martians auf uns gekommen. Die eigentliche Mönchskartographie setzt in der Merowingerzeit, im 8. Jahrhundert ein, etwa zur selben Zeit, wo auch in Anlehnung an römische Muster die annalistische Geschichtsschreibung anhebt. Ihre bedeutendsten Denkmäler sind die Karte von Albi (10) und die Beatus-Karten. Nicht unwichtig erscheint es, hierbei die Verbreitung der kartographischen Tätigkeit ins Auge zu fassen, denn bis zum Ende des 9. Jahrhunderts stammen ihre Dokumente ohne Ausnahme aus Spanien, Frankreich und dem Dekumatenlande, eben den Gebieten, die am gründlichsten romanisiert worden waren. Wieder zeigt sich hier die enge Verbindung

1) Das gilt nicht minder für den Text; von ihren Namen und Legenden finden sich etwa neun Zehntel auch auf der Karte von St. Sever, der sie am nächsten steht.

2) Die Zusammenhänge zwischen den Macrobius-Karten und dem Globus des Krates mit der auf der Erdmessung des Eratosthenes und der Sechzigteilung des Meridians beruhenden Zonengliederung hat Müllenhoff a. a. O. Bd. I. S. 243 ff. sehr ausführlich erörtert.

der römischen Kartographie mit der der Folgezeit. Seit dem Ende des 10. Jahrhunderts beginnen sich die Mittelpunkte des Kartenwesens nach N und W zu verschieben. Insbesondere die im 13. Jahrhundert merklich aufblühende Kartenmalerei, wenn anders diese Erscheinung nicht überhaupt nur in der Überlieferung begründet ist, stellt in der Hauptsache eine englische Angelegenheit dar, denn auch die Ebstorfer Weltkarte gehört durch ihren Verfasser Gervasius von Tilbury in diesen Kreis¹⁾, dessen bedeutendstes Mitglied Matthäus Parisiensis ist. Daneben sind dann die Rheinlande fruchtbar, wenn auch die Überlieferung sehr spärlich ausfällt. Vermutlich ist ja auch in irgend einer rheinischen Stadt das Original zur Peutingerschen Tafel kopiert worden. Das 14. Jahrhundert sieht den Niedergang der spezifisch mittelalterlichen Kartographie, der am deutlichsten durch die Karten des Ranulf (35) und des Johannes Utinensis (36) illustriert wird, denn inzwischen ist unter dem Einfluß der Portolankarten in Italien ein neues Erdbild entstanden, dessen Entwicklung von Pietro Vesconte bis zu Fra Mauro geht, in diesem Zusammenhange aber nicht betrachtet werden soll. Noch im 15. Jahrhundert ist die alte Weltkarte noch nicht gänzlich verschwunden, ja ihre letzten Nachfahren, die Rüstche Karte²⁾ und die Weltkarte im Rudimentum Novitiorum (41) werden noch von der Buchdruckerkunst verbreitet, bis die Ptolemäus-Renaissance sie endgültig auslöscht.

Hält man an dem Gedanken einer römischen Grundlegung der mittelalterlichen Kartographie fest³⁾, so fällt es nicht schwer, die Umgestaltung der antiken Vorlage wenigstens in den Hauptzügen zu erkennen und nachzuweisen, inwiefern von einer Weiterentwicklung und von späteren Einflüssen die Rede sein kann. Hierbei soll nicht auf die von Miller ausführlich und für jeden einzelnen Fall unternommene Analyse der Texte, sondern nur auf die Kartenzeichnung in einem ganz knappen Überblick Bedacht genommen werden.

Offenbar ist die Darstellung Afrikas ein Grundbestandteil von verhältnismäßig größter Dauerbarkeit. Die Form des Erdteils als Kreisabschnitt bleibt bei allen Karten gewahrt. Nur ein Unterschied springt zwischen der Beatus-Gruppe und den übrigen Erdbildern heraus: die Anlage des Gewässernetzes. Während nämlich der Nil auf jenen Karten von S nach N strömt, verläuft er bei den anderen fast immer in angenäherter oder vollkommener Ost-West-Richtung, um erst im unterägyptischen Stromabschnitt sich nach N zu wenden. Daß jene, für moderne Begriffe ja richtige Darstellung auf einen Einfall des Beatus zurückgeht, kann wohl nicht zweifelhaft sein, denn schon auf den älteren Karten [Martian (4), Hieronymus⁴⁾] trifft man das Bild, wie es die großen Rundkarten haben. Eine andere Eigentümlichkeit ist bei Beatus die ungeweine

1) R. Uhdén, Gervasius von Tilbury und die Ebstorfer Weltkarte. Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover 1930. S. 185—200.

2) H. Hassinger, Deutsche Weltkarten-Inkunabeln. Ztschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, Jahrg. 1927, S. 455—482. Nachtr. ebd. 1928, S. 250f.

3) Wenn bisher von einer Zurückführung der mittelalterlichen Weltkarten auf die Karte Agrippas die Rede gewesen ist, so soll mit dieser Formulierung nicht etwa ein buchstäblicher, sondern nur ein typologischer Zusammenhang gemeint sein, denn von der allgemeinen Grundform ist ja Agrippas Werk nur ein durch die literarische Überlieferung zufällig festgehaltenes Beispiel.

4) Miller, a. a. O. Heft III, Tafel I.

Verkürzung des Juba-Nils (Plinius V, 51—54), der auf manchen Karten auch als Oberlauf des eigentlichen Nils aufgefaßt wird, auf allen anderen Karten aber in der ganzen Längenerstreckung des Erdteils entwickelt ist. Das den antiken Anschauungen vom Juba-Nil am genauesten entsprechende Bild¹⁾ hat die Angelsächsische Weltkarte (18). Das Atlas-Gebirge verläuft auf den Beatus-Karten in der sonst ganz ungewöhnlichen Nord-Süd-Richtung. Es darf deshalb angenommen werden, daß die Cottoniana und die Karten von Ebstorf und Hereford die römische Darstellung am getreuesten wiedergeben.

Einen erheblichen Eingriff in die alte Vorlage bedeutet auf sämtlichen Karten das Bild Palästinas, des von allen fremden Ländern dem mittelalterlichen Interesse am meisten zugewandten Gebietes. In diesem Punkte bieten wohl die Beatus-Karten die getreuerere Zeichnung, dagegen erscheint es bei Heinrich von Mainz (21) und auf der Karte von Ebstorf in solchem Umfange, daß ihm gegenüber die Halbinselgestalt Kleinasiens kaum noch zum Ausdruck kommt und Palästina Anatolien im Flächeninhalt fast um das Doppelte, auf der Psalter-Karte (26) gar um das Vierfache übertrifft.²⁾ Bei den älteren Darstellungen liegt der Grund hierfür einfach in der übertrieben großen Zeichnung des Jordan-Systems mit dem Tiberias-See und dem Toten Meere, bei den jüngeren aber schon in der Gewinnung neuer Kenntnis durch die Kreuzzüge, wie z. B. Gervasius viele Einzelheiten aus Johanns von Würzburg Beschreibung des Heiligen Landes in die Weltkarte von Ebstorf hineingearbeitet hat. Oft ist auch zu erkennen, wie die Vergrößerung Palästinas eine Verschiebung der waagerechten hydrographischen Hauptachse der Karte (Tanais—Pontus—östliches Mittelmeer—Nil) gegen W bewirkt hat, so daß sie nicht mehr mit dem Mittelpunkt zusammenfällt. Von Palästina abgesehen, bleibt die Darstellung Asiens auf allen Karten in den großen Linien dieselbe. Am stärksten wechselt die Form des kaspischen Meeres, das römischer Auffassung gemäß immer als Busen des Ozeans dargestellt wird, dagegen kehren die charakteristischen Umrisse des Persischen Golfes und des Roten Meeres mit der zweizipfligen Einbiegung des Mare Rubrum (Arabisches Meer) immer wieder, nur auf zwei kleineren Karten [Guido (22) und Psalter (26)] sind sie in eins zusammengezogen. Ziemlich einheitlich in der Zeichnung ist auch das Ausgreifen des Pontus und des Levantischen Meeres gegen O, letzteres erscheint aber auf manchen Karten in sehr starker Verkürzung [Ebstorf (27) und Guido (22)] oder ist wie bei Beatus überhaupt vernachlässigt. Häufig findet man eine seltsame hydrographische Verbindung zwischen den Oberläufen von Euphrat und Tigris, die in der Hereford-Karte sogar auf den Indus übergreift. Das alles sind natürlich keine besonderen Auffassungen, sondern nur zeichnerische Willkürlichkeiten, wie etwa die Ebstorf-Karte ganz klar erkennen läßt, auf der das kaspische, das adriatische Meer und der Pontus mit Absicht ganz schematisch in eine rechteckige Form gebracht sind.

1) A. Knütgen, Die Ansichten der Alten über die Nilquellen. Gymn.-Progr. Neiße 1876, S. 5 ff.

2) An den Karten des Hieronymus vom Orient (Miller, a. a. O. Heft III, S. 14) sieht man, daß diese Umgestaltung schon im 4. Jahrhundert auftritt.

Den stärksten Veränderungen begegnet man bei der Darstellung Europas. Auf der Beatus-Karte von St. Sever ist, dem Orte der Redaktion entsprechend, Gallien sehr auf Kosten Spaniens behandelt, wie es auf dem Original des Beatus sicherlich nicht gewesen sein kann. In diesem Punkte bietet zweifellos das Exemplar von Osma die ursprünglichere Fassung. Die weitere Folge dieser Umgestaltung war die Verschiebung des Mittelmeeres aus der Ost-West-Achsenstellung gegen S. Es dürfte überhaupt schwer halten, die echte römische Darstellung auf den mittelalterlichen Karten wiederzuerkennen, vielleicht noch am besten auf der Hereford-Karte und der Cottoniana, die bei einer vergleichenden Betrachtung fast stets die alte Vorlage in den Umrissen am getreuesten abbilden. Die Verschiebung der Mittelmeerachse gegen S tritt am kräftigsten auf der Weltkarte von Ebstorf in Erscheinung: wesentlich als Folge einer aus eigener Anschauung gewonnenen Neubearbeitung des Bildes von Deutschland und im besonderen von Niedersachsen durch ihren Verfasser Gervasius von Tilbury, die — von den Portolankarten abgesehen — neben dem Entwurf der Englandkarte durch Matthäus Parisiensis die bedeutendste kartographische Leistung im Mittelalter darstellt und für über zweihundert Jahre unwiederholt geblieben ist.

Ein Zeugnis für die Zusammenarbeit verschiedener Vorlagen bietet die Eintragung eines vierten Erdteils oder Antichthonenlandes. Ein ursprünglicher Bestandteil der römischen Weltkarte ist dieses Kartenelement sicherlich nicht gewesen, und oben wurde erwähnt, daß diese Darstellung für eine besondere Kartengruppe als charakteristisch gilt, die letzten Endes auf den Globus des Krates zurückgeht. Bei den Beatus-Karten nun liegt ohne Zweifel eine Übernahme des Gedankens in der Form vor, daß das Antichthonenland, nicht mehr einen vollständigen Halbkreis füllend, noch als schmales Segment angedeutet wird. Es ist klar zu erkennen, daß der vierte Erdteil um so breiter ausfällt, je älter die Karte dem Typus nach ist, so in der Rezension von Osma. Auf den stärker schematisierten Karten vom jüngeren Typus erscheint es dagegen nur in einem schmalen Streifen, bei einer verschwindet es überhaupt (Paris II). Ob diese Kombination eigene Leistung des Beatus ist, muß dahingestellt bleiben. Wahrscheinlich aber geht sie doch auf Isidor von Sevilla zurück, der einzigen von Beatus benutzten Buchquelle, denn die entsprechenden Legenden sind ihr zum Teil entnommen, zeigt ja auch das Umrißkärtchen in der Isidor-Handschrift von St. Gallen das Antichthonenland etwa in derselben Größe.¹⁾

Während es bei dem bisher Betrachteten in der Hauptsache um Abänderung des Vorhandenen geht, sind — von vielen kleinen Einzelheiten abgesehen — zwei Kartenelemente rein mittelalterlichen Ursprungs: die Zentrierung von Jerusalem und die Darstellung des Paradieses. Wenngleich die Auffassung Jerusalems als Mittelpunkt der Erde sich literarisch schon im 4. Jahrhundert belegen läßt²⁾, so ist sie auf den Karten doch erst sehr viel später nachzuweisen. Zum ersten Male erscheint die Stadt in dieser Lage auf einer kleineren T-Karte

1) Miller, a. a. O. Heft VI, S. 58.

2) K. Kretschmer, Die mittelalterliche Karte nach Anlage und Herkunft. Hermann-Wagner-Gedächtnisschrift (Peterm. Mitt. Erg.-Heft 209). Gotha 1930, S. 62.

in Oxford vom Jahre 1110. Vorher findet sich Jerusalem meist südöstlich vom Erdkreismittelpunkt angegeben, auf der Cottoniana (11.—12. Jahrh.) ist es nach S, auf einem Straßburger Kärtchen (9. Jahrh.) nach O, auf der Sallust-Karte der Chigiana in Rom (14. Jahrh.) nach NO verschoben. Eine feste Regel läßt sich also auch für die Zeit nach 1110 nicht aufstellen. Selbst innerhalb von Kartengruppen, die von einem Verfasser stammen, wechselt die Lage, wie aus den Ranulf-Karten zu entnehmen ist. Auch bei Matthäus (1200—1259) hat Jerusalem eine exzentrische Lage, und man erkennt hier die Auffassung eines Kartographen von eigenem Urteil, der sich über die Konvention einfach hinwegsetzt. Übrigens wählt auch Heinrich von Mainz (12. Jahrh.) mit Absicht die Kykladen als Mittelpunkt. Ein bestimmter Schluß auf das Alter einer Karte läßt sich also lediglich aus der Zentrierung von Jerusalem nicht gewinnen, gleichwohl ist nicht zu übersehen, daß sie seit dem 12. Jahrhundert vorwiegt.

Die Darstellung des Paradieses bedeutet gleichfalls kein einheitliches Merkmal. Am größten fällt es bei den Beatus-Karten aus, wo es meist als von Gebirgen umgebenes Gebiet mit dem Bilde des Sündenfalles regelmäßig im O angesetzt wird (nur auf dem auch sonst ziemlich konfusen dritten Pariser Exemplar im S). In drei Fällen liegt es auf einer Insel (4, 21, 33) und tritt dann im Kartenbilde sehr zurück. Jedenfalls erscheint es mehr nebenher angefügt als planvoll hineingearbeitet wie bei den übrigen Karten. Bei einer ganzen Anzahl fehlt das Paradies überhaupt, so auf der Cottoniana, der Karte von Albi, auf der Guidos und Matthäus' und ferner auf allen Sallust-Karten mit Ausnahme der Wiener, die allerdings auch dem 14. Jahrhundert angehört. Wesentlich erscheint mir besonders, daß alle Karten, die das Paradies nicht haben, oder bei denen es nur lose angegliedert ist, teils einen sehr alten Typus überliefern, teils, was in gewissem Sinne dasselbe besagt, in der Situationszeichnung die antike Vorlage sehr viel getreuer wiedergeben und sich von starker Schematisierung fernhalten. Diese Tatsache ist besonders auffällig bei der Cottoniana und bei der Karte von Hereford, deren Wert im Hinblick auf die römische Weltkarte besonders hoch anzuschlagen ist.

Obwohl im Typus für die Mehrzahl der Karten als gemeinsame Wurzel das Werk Agrippas oder seine Nachbilder vorauszusetzen sind, so lehrt doch eine vergleichende Übersicht des gesamten Bestandes, daß eine Systematik in Form einer Gliederung nach Stämmen nur von geringem Wert sein kann. Sie würde sogar angesichts der großen Lücken in der Überlieferung, des Wechsels in der Anlage der Karten und der Uneinheitlichkeit des Inhalts geeignet sein, eher Verwirrung als Übersicht zu geben. Vor allem fehlt es an einem wesentlichen und einheitlichen Merkmal, das allen Karten gemeinsam wäre und eine genealogische Aufstellung rechtfertigen könnte. Ob eine Systematik rein auf Grund der Kartentexte möglich ist, müßte ein Versuch lehren. An dieser Stelle soll nur eine Gliederung in Gruppen versucht werden, innerhalb deren die Karten eine gewisse Übereinstimmung nach Einrichtung und Erdkreisteilung erkennen lassen.

I. Der römischen Weltkarte stehen in jeder Beziehung am nächsten die beiden großen Rundkarten von Ebstorf und Hereford.

1. Der Wert der ersten liegt namentlich in dem reichen Text, während die Zeichnung, insonderheit die der südeuropäischen Halbinseln, in den Küstenumrissen stark schematisiert ist, anderseits aber durch eine vollkommen neue Darstellung Deutschlands sehr gewinnt. In der Anlage am nächsten kommt ihr die Psalter-Karte (26), in der, obgleich sie viel kleiner ausfällt, die Zeichnung der Küstenlinien freier behandelt ist. Außerdem gibt sie den Typus, der beiden Karten zugrunde liegt, in unbearbeiteter und deshalb reinerer Form wieder. Ein dürftiges und späteres, der Psalter-Karte ähnliches Bild bietet die Karte von St. Géneviève (37).

2. Die zweite Untergruppe hat ihre beste Ausprägung in der Hereford-Karte, zeichnerisch wohl dem am wenigsten entstellten Nachbild der Weltkarte Agrippas, dessen Typus die Karte Heinrichs von Mainz (21) in kleinerem Ausmaß überliefert, und der sich in der Zeichnung das ganz ähnliche, aber sehr vereinfachte Kärtchen Guidos (22) anschließt.

3. Eine dritte Untergruppe von wahrscheinlich gleicher Herkunft, aber von abweichendem Format liegt in der Karte von Albi (10) und in der Cottoniana vor. Ihre rechteckige Begrenzung geht wahrscheinlich auf die nicht erhaltene Karte des Orosius zurück.¹⁾ Zwar bietet die ältere von beiden, die Merowinger-Karte, eine stark schematisierte Zeichnung, aber hier wie dort ist die Übereinstimmung mit dem Text des Orosius so bedeutend, daß sie sich auf eine Linie bringen lassen. Zu dieser Gruppe stellt man auch am besten die beiden Weltkarten des Matthäus Parisiensis (28), freilich mehr des Formats wegen, denn in der Zeichnung der Apenninen-Halbinsel, des Levantischen Meeres und des Pontus ist viel Übereinstimmung mit der Hereford-Karte gegeben.

4. Ranulf-Karten (35). In dieser, dem Format nach in sich sehr verschiedenen Gruppe mit der charakteristischen, lappenartigen Küstenzeichnung macht sich — mit Ausnahme des Exemplars von Edinburgh — schon mehr eine Stillisierung als Schematisierung geltend, so daß von der alten Vorlage eigentlich nur noch die Beschriftung übrig geblieben ist. In der Tat verschwindet denn auch in zwei Karten die Situationszeichnung bis auf winzige Reste, und es ist sehr bezeichnend, daß gerade sie ein ganz willkürliches, spitzovales und manchen mittelalterlichen Siegeln ähnliches Format zeigen. Die Karten Ranulfs sind wie auch die der nächsten Untergruppe Zeugnisse des Niedergangs der Kartographie im 14. Jahrhundert, über den auch die Einfügung zahlreicher neuer Orts- und Ländernamen für das west- und mitteleuropäische Gebiet nicht hinwegtäuschen kann.

5. Im geographischen Wert noch tiefer stehen die Karten des Johannes Utinensis (36), Rundbilder von schlechter Ausführung und kärglichem Inhalt, die, wohl unter arabischem Einfluß, S oben haben. In der Anlage sehr verwandt

1) Ist die Karte des Pomponius Mela in der Tat rechteckig gewesen, wie Miller (VI, S. 104f.) folgert, so könnte im Hinblick auf ihre textliche Übereinstimmung mit der Karte des Orosius ein doppelter Zusammenhang vorliegen, über den eine besondere Untersuchung zu entscheiden hätte. Aus manchen Bemerkungen Melas (I, 4; III, 70) geht aber anderseits wieder hervor, daß ihm auch das kratetische Erdbild geläufig ist, und mit diesem ließe sich dann auch seine vielleicht wie bei Strabo chlamysförmige Ökumene vereinbaren.

ist ihnen eine noch unveröffentlichte, ziemlich rohe Weltkarte des 15. Jahrhunderts in Wolfenbüttel (89) in einem Sammelband mit einer kurzen Beschreibung des Heiligen Landes, die aber, nach O orientiert, einen älteren Typus wiedergibt und im wesentlichen das T-Schema und die vom Paradies ausgehenden asiatischen Ströme zeigt.

6. An letzter Stelle sind die überaus zahlreichen kleinen Rundkarten zu nennen, die von der römischen Vorlage kaum mehr als das T-Schema übernommen haben und entweder die Lage der drei Erdteile oder ihre Zuweisung zu den drei Söhnen Noahs veranschaulichen, die sog. Noachiden-Karten. Die nach der Beschriftung reichsten Stücke dieser Gattung sind die Oxforder Karte vom Jahre 1110 und die Weltkarte des Wilhelm von Tripolis.

7. Die Sallust-Karten berühren sich in der Einrichtung mit der eben erwähnten Gruppe, unterscheiden sich aber von ihr durch die in einem Teil der Exemplare sehr vollkommene Anpassung an den Text des 17. Kap. von Sallusts Jugurthinischem Krieg. Das prächtigste, wenngleich durch Bildzutaten und weitere Namengebung stark veränderte Exemplar enthält eine Leipziger Handschrift des 11. Jahrhunderts.

II. Das Urbild der zweiten Hauptgruppe geht, wie oben erwähnt, auf den Globus des Krates zurück. Dieser Typus kommt unter den mittelalterlichen Karten verhältnismäßig selten vor. Der Grund liegt sehr wahrscheinlich in der scharfen Bekämpfung der Antipodenlehre durch die Kirche.

1. An größeren Darstellungen sind nur zwei überliefert: die Weltkarte des Martianus Capella (4) und die des Bischofs Theodulf (13). Ihre antiken Vorlagen waren nach N orientiert. Auf beiden ist außerdem (mit Ausnahme des in der Zeichnung stark stilisierten Pariser Exemplars der ersten Karte) das fünfteilige Zonenschema vermerkt.

2. Die zahlreichen Macrobius-Kärtchen haben nicht in allen Fällen außer der Zonenteilung auch die Darstellung der beiden Erdinseln.

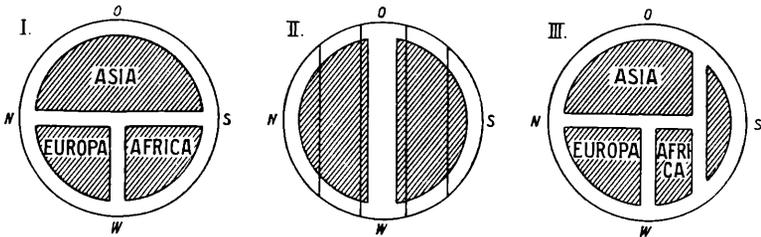
3. Die sog. Zonenkärtchen bieten nur das fünfteilige Schema und verhalten sich zu den beiden vorhergehenden Untergruppen wie die kleinen T-Schemata zu den großen Karten der ersten Hauptgruppe.

III. Die dritte Hauptgruppe ist aus der Vereinigung von wesentlichen Merkmalen der beiden vorigen entstanden und wird durch eine eigentümliche Viergliederung des Erdkreises gekennzeichnet.

1. Ihr Schema veranschaulicht die älteste überhaupt erhaltene Kartenskizze (7) in der Isidorus-Handschrift von St. Gallen, bei der etwa zwei Drittel des Raumes auf die Ökumene und ein Drittel auf den Antichthonen-Kontinent entfallen.

2. Die Untergruppe der Beatus-Karten (11) gibt dies Bild in aller Ausführlichkeit. Was sie von dem Urbild der ersten Hauptgruppe übernommen hat, geht vor allen Dingen auf den Text, während die Zeichnung wesentlich vereinfacht ist. Nach der Beschriftung ist das Exemplar von St. Sever das wertvollere, nach der Zeichnung ist dem von Osma der Vorzug zu geben. Es erscheint in diesem Zusammenhange beachtenswert, daß gerade diese Karte nahezu kreisförmig ist. Außerdem paßt sie sich nach Miller dem Text des Beatus am voll-

kommensten an, und so erscheint es mir sehr unsicher, daß die Stammkarte oval gewesen sein soll. Die übrigen Beatus-Karten sind in jedem Betracht sehr dürftig und haben nur Wert als Vergleichsmaterial für Einzelheiten.



Schematische Darstellung der drei Hauptformen der mittelalterlichen Weltkarte

Mit dieser Anordnung nach wesentlichen Merkmalen lassen sich sämtliche mittelalterlichen Weltkarten auf drei Grundformen bringen. Die erste Hauptgruppe wird durch das T-Schema mit der Dreigliederung der Ökumene bestimmt. In ihr herrscht die Rundform und die Orientierung nach O vor. Der zweiten Hauptgruppe liegt das fünfteilige Zonenschema mit der Zweigliederung in Ökumene und Antichthonen-Kontinent zugrunde. Alle Karten sind ohne Ausnahme kreisförmig, aber z. T. noch wie ihre Urbilder nach N orientiert. Die Karten der dritten Hauptgruppe zeigen eine spezifische Viergliederung des Erdkreises und östliche Orientierung. Ihr Format wechselt, in der Anlage sind sie ohne antikes Vorbild, dessen beide Grundformen sie verschmelzen.

Von dieser Gruppierung machen nur zwei, in ihrer Art ganz selbständige Schöpfungen der ausgehenden Antike eine Ausnahme, die Weltkarte des Ravennaten (8) und die des Julius Honorius (5). Jene wird durch ein Schema von 12 Tages- und 12 Nachtstunden bestimmt, das den Erdkreis in 24 ungleiche Kreisausschnitte zerteilt, da als Ausgangspunkt der Stundenstrahlen nicht der Mittelpunkt, sondern Ravenna angenommen wird. Jede Örtlichkeit kommt bei diesem Verfahren in eine bestimmte Stunde zu liegen. Honorius teilt den Erdkreis in vier Sektoren, die vier, nach den Haupthimmelsrichtungen benannten Ozeanen an der Peripherie entsprechen. Das Kreuz diese Schemas wurde vermutlich durch die NO-, SO-, SW- und NW-Punkte bestimmt, doch ist es nicht klar, ob es sich wirklich um Linien in der Karte selbst oder um ein Hineindeuten handelt, das die Erfassung der Hauptzüge unterstützen soll.¹⁾ Beide Karten sind, soviel wir wissen, im Mittelalter niemals kopiert worden.²⁾

1) Vgl. W. Kubitschek in Pauly's Realenzykl. der Klass. Altertumswiss. 20. Halbbd. Stuttgart 1919. Sp. 626.

2) Bei der Korrektur finde ich, daß auch die große Weltkarte des Matthäus Parisiensis (31) dem Typus mit der halbkreisförmigen Darstellung von Ökumene und Antökumene angehört, wie aus der Legende auf der kleinen Weltkarte desselben Verfassers unzweideutig hervorgeht. Zum Anhang sei noch bemerkt, daß K. Preisendanz (Erdkundliche Spuren im Kloster Reichenau. Karlsruhe 1927. S. 10) Weltkarten aus den Klosterbibliotheken von Muri, Tegernsee und Michelsberg in Bamberg erwähnt.

Chronologische Übersicht der mittelalterlichen Weltkarten

Ausgeschlossen sind alle Länderkarten, die kleinen Macrobius-, Klima- und T-Karten, ferner die Sallust-Karten (Mm III, S. 110) und die durch Portolan-Karten beeinflussten Weltkarten des 14. und 15. Jahrhunderts, hinzugefügt sind dagegen die römischen Karten. Die Bezeichnung Mm in der letzten Spalte verweist auf Millers Mappaemundi, Heft I—VI, Stuttgart 1895—1898. Im übrigen ist nur die dort nicht oder seitdem erschienene Literatur vermerkt. Ein z in der sechsten Spalte zeigt an, daß in der betreffenden Karte Jerusalem im Mittelpunkt steht.

Zeit	Name	Form	Orientierung	Schema	Bibliothek in	Überliefert in Handschriften des	Literatur
1. Um 10 n. Chr.	Weltkarte des M. Vipsanius Agrippa	Wahrsch. Kreis	Wahrsch. Osten	T	Wien	Nicht erhalten	D. Detlefsen, Urspr., Einrichtung und Bedeutung der Erdkarte Agrippas. Berlin 1906.
2. Mitte des 2. Jhdt.	Tabula Peutingeriana	Rechteck		Itinerarkarte		12.—13. Jhdt.	K. Miller, <i>Itineraria romana</i> . Stuttgart 1916. M. setzt ihre Abfassung in die 2. Hälfte des 4. Jhdt.
3. Um 300	Weltkarte in Augustodunum	Kreis	Norden?	Zonen		Nicht erhalten	Eumenius Orat. pro rest. schol. und Panegyri. V bei W. Baehrens, <i>Panegyrici</i> . 2. Ausgabe Leipzig 1911.
4. Um 300	Weltkarte des Martianus Capella	Kreis	Norden	Zonen	Gent (nur Darst. Europas), Wolfenbüttel, Paris.	12.—13. Jhdt.	Mm III. S. 49f.; R. Uhden in <i>Petern. Mitt.</i> 1930. S. 126.
5. Anfang d. 5. Jhdt.	Weltkarte des Julius Honorius	Kreis	Osten	Kreuz		Nicht erhalten	Mm VI. S. 69f.
6. 418	Weltkarte des Paulus Orosius	Rechteck	Osten	T		Nicht erhalten	Mm VI. S. 61f.
7. 1. Hälfte d. 7. Jhdt.	Weltkarte des Isidorus von Sevilla	Kreis	Osten	T+Zonen	St. Gallen	spätes 7. Jhdt. (nur Skizze)	Mm VI. S. 57f.

	Zeit	Name	Form	Orientierung	Schema	Bibliothek in	Überliefert in Handschriften des	Literatur
8.	Um 650	Weltkarte des anonymen Geographen von Ravenna	Kreis	Osten	Stunden		Nicht erhalten	Mm VI. S. 5f.
9.	Um 750	Weltkarte des Papstes Zacharias					Nicht erhalten	Mm III. S. 151.
10.	8. Jhdt.	Merowinger-Karte	Rechteck	Osten	T	Albi	8. Jhdt.	Mm III. S. 57f.
11.	776	Weltkarte des Beatus	Kreis	Osten	T+Zonen	Paris (3 Expl.), Osmā, Battle, Valladolid, Madrid, London, Gerona, Turin	9.—12. Jhdt.	Mm I—II; A. Blázquez, Los manusc. de los coment. al Apocalipsis de San Juan por San Beato de Liébana. Rev. Arch. Bibl. Mus. Madrid 1906.
12.	Um 800	Weltkarte Karls des Großen	Kreis?	Osten?			Nicht erhalten	Mm III. S. 151.
13.	Um 800	Weltkarte des Bischofs Theodulf	Kreis	Osten	Zonen	Rom	11. Jhdt. (1055)	A. Vidier, La mappemonde de Théodulf etc. Bull. de Géogr. hist. et deser. Bd. 26. 1911. S. 285f.
14.	Um 840	Weltkarte in St. Riquier					Nicht erhalten	Mon. Germ. hist. Poet. lat. aev. carol. Bd. I. Berlin 1881. S. 547.
15.	842	Weltkarte in Reichenaunau					Nicht erhalten	Mm III. S. 151.
16.	870	Weltkarte des Abtes Hartmot in St. Gallen					Nicht erhalten	Mm III. S. 151.
17.	983	Weltkarte des Gerbert (Papst Silvester II)					Nicht erhalten	Mm III. S. 151.
18.	Ende des 10. Jhdt.	Angelsächsische Weltkarte (Cottfomana)	Rechteck	Osten	T	London	späten 10. Jhdt.	Mm III. S. 29f.

Zeit	Name	Form	Orientierung	Schema	Bibliothek in	Überliefert in Handschriften des	Literatur
19. 11. Jhdt.	Weltkarte des Juden Asaph	Kreis	Süden	T	Paris	11. Jhdt.	Mm III. S. 150.
20. Um 1100	Weltkarte der Comitissa Adela	Oval	Osten?	T?		Nicht erhalten	W. Kubitschek in den Österr. Jahresh. Bd. V (1902) S. 95f.
21. 1110	Weltkarte des Heinrich von Mainz	Oval	Osten	T	Cambridge	12.—13. Jhdt.	Mm III. S. 21.
22. 1119	Weltkarte des Guido	Kreis	Osten	T	Brüssel	13. (?) Jhdt.	Mm III. S. 54.
23. Um 1150	Weltkarte in Northeim					Nicht erhalten	H. Herbst im Arch. für Kulturgesch. 19. Bd. (1929) S. 351.
24. 12. Jhdt.	Weltkarte in Weihenstephan					Nicht erhalten	Mm III. S. 151.
25. Um 1214	Kleine Weltkarte des Gervasius von Tilbury	Kreis?	Osten?	T		Nicht erhalten	K. Miller in der Festschrift des deutsch. Campo Santo in Rom. Hg. von Ehnes. Freiburg 1897. S. 112.
26. Um 1225	Psalter-Karte	Kreis	Osten	T,z		13. Jhdt. (2. Hälfte)	Mm III. S. 37.
27. Um 1235	Weltkarte von Ebstorf (große Weltkarte des Gervasius von Tilbury)	Kreis	Osten	T,z	Hannover	13. Jhdt. (1. Hälfte)	Mm V; P. Gribaudi in Boll. Soc. Geogr. Ital. 1909, S. 1000 f.; R. Uhden im Jahrb. Geogr. Ges. Hannover 1930, S. 185ff.
28. Um 1250	Kleine Weltkarte des Matthäus Parisiensis	Rechteck	Osten	T	London, Cambridge	13. Jhdt.	Mm III. S. 70.
29. Um 1250	Weltkarte des Robert de Melkeleia					Nicht erhalten	Mm III. S. 72f.
30. Um 1250	Weltkarte in Waltham					Nicht erhalten	Mm III. S. 72f.

	Zeit	Name	Form	Orientierung	Schema	Bibliothek in	Überliefert in Handschriften des	Literatur
31.	Um 1250	Große Weltkarte des Matthäus Parisiensis	Kreis	Osten?	Zonen	Nicht erhalten		Mm III. S. 72f.
32.	1265	Weltkarte des Mönches Conrad von Basel	Kreis?	Osten?	T?		Nicht erhalten	Mm III. S. 151.
33.	Um 1270	Weltkarte des Richard von Haldingham in Hereford	Kreis	Osten	T,z	Hereford (Kathedrale)	13. Jhdt. (2. Hälfte)	Mm IV.
34.	13. Jhdt.	Weltkarte von Wiesbaden	Kreis	Osten	T	Wiesbaden	13. Jhdt. (nur Fragment)	W. Ruge in den Nachr. K. Ges. d. Wiss. Göttingen. 1911. S. 38.
35.	Um 1350	Weltkarte des Ranulf Higden	Oval	Osten	T	London, Oxford, Edinburgh, Cambridge, Paris	14. Jhdt.	Mm III. S. 94f.
36.	Um 1350	Weltkarte des Johannes Uinensis	Kreis	Süden	T,z	Stuttgart, München	15. Jhdt.	Mm III. S. 146f.
37.	Um 1370	Weltkarte von St. Geneviève	Kreis	Osten	T,z	Paris	14. Jhdt.	Mm III. S. 136f.
38.	1417	Mela-Karte von Reims	Kreis	Osten	T	Reims	15. Jhdt.	Mm III. S. 138f.
39.	15. Jhdt.	Weltkarte in Wolfenbüttel	Kreis	Osten	T,z	Wolfenbüttel	15. Jhdt.	Unveröffentlicht. Wolfenb. Handschr. 442. Helmst.
40.	Zwischen 1475 und 1482	Weltkarte des Hans Rüst bzw. des Hans Sporer	Kreis	Osten	T,z	Augsburger (?) Einblattdruck		H. Hassinger in der Zeitschr. d. Ges. f. Erdkd. Berlin 1927. S. 455ff. u. 1928. S. 250.
41.	1475	Weltkarte im Rudimentum Novitorium	Kreis	Osten	T,z	Lübecker wiedergedruckt		Th. Schwarz, Über den Verf. und die Quellen des Rud. Novit. Klost. 1888; G. Kohlfeld im Zentralbl. f. Bibliothekswes. Bd. 24 (1907) S. 26.

DER ORIENT UND DIE ORIENTALISCHE KULTUR

Von ALFRED HETTNER

(Fortsetzung)

MESOPOTAMIEN

Das Hauptland alter orientalischer Kultur in Vorder-Asien ist Mesopotamien, dieses Wort im weiteren Sinne gebraucht, mit Babylonien und Assyrien und dem benachbarten Elam. Es tritt heute hinter Ägypten zurück, ist aber geschichtlich vielleicht noch bedeutsamer, wengleich der Babylonismus, d. h. die wissenschaftliche Richtung, die alle Kultur auf Babylonien zurückführte, als überwunden gelten kann. Wie jenes ist es eine Stromoase; aber es unterscheidet sich von ihm in mancher Beziehung. Es liegt weiter nördlich — sein Südrand am persischen Golf liegt in der geographischen Breite von Kairo — und daher in einer anderen Klimazone. Es liegt weiter landeinwärts, dem Mittelländischen Meere entrückt, in größerer Nähe von Zentral-Asien. Und es wird von Gebirgen überragt, was sowohl für die Bewässerung des Landes wie auch unmittelbar für die Geschicke seiner Bewohner von Bedeutung ist.

Mesopotamien im weiteren Sinne, wie er heute in der Geographie gebräuchlich geworden ist, ist der nordöstliche Teil der großen syrisch-arabischen Tafel, die sich gegen NO einsenkt und von den armenischen und iranischen Randgebirgen überwallt wird; eine bestimmte Grenze im Westen läßt sich nicht ziehen, darum läßt sich auch keine bestimmte Fläche angeben. Im nordöstlichen Teil ist es hügelig, von Vorketten des Zagrosgebirges erfüllt. Im übrigen ist es eine ausgedehnte Kalktafel, in die die wenigen Flüsse nicht sehr tiefe, aber steilwandige Täler eingegraben haben. Dies ist das El Dsche sireh (d. h. die Insel) der Araber, Mesopotamien im engeren Sinne. Ungefähr unter 34° n. Br., bei Hit am Euphrat und Samarra am Tigris, bricht diese Tafel in einer ungefähr 100 m hohen Landstufe gegen eine Schwemmlandebene ab, die dem persischen Meerbusen abgewonnen worden ist und noch immer weiter in ihn hineinwächst: das Sawad (d. h. dunkle Erde) der Araber oder Irak Arabi oder auch Babylonien. Dadurch zerfällt Mesopotamien in zwei Teile, die wesentlich von einander verschieden sind und auch der Kultur verschiedene Bedingungen bieten.

Die beiden Hauptströme: der Euphrat und der Tigris, kommen aus Armenien, jener aus dem Hochlande selbst, dieser mehr aus den Vorbergen; zwischen ihnen fließt der Chabur dem Euphrat zu. Auch aus dem iranischen Zagrosgebirge kommen eine Anzahl Flüsse herab und werden vom Tigris abgefangen. Er ist darum wasserreicher als der längere Euphrat, der aus der Steppentafel im Westen keine Zuflüsse bekommt und bei der starken Verdunstung im trockenen Klima abwärts immer mehr Wasser verliert. Beim Austritt aus dem Tafellande, in der Gegend von Bagdad, nähern sich die Flüsse bis auf 30 km Abstand, um sich dann wieder ziemlich weit von einander zu entfernen, ehe sie sich zum Schat el Arab vereinigen. Hier ist ein echtes Deltaland, von zahlreichen Flußarmen durchzogen, ein amphibisches Sumpfland, den Sunderbunds des Gangesdeltas vergleichbar, aber mit weniger

üppigem Pflanzenwuchse. Das jährliche Wachstum in den Golf hinein beträgt jetzt etwa 50 m, scheint aber früher viel größer gewesen zu sein. Im Altertum mündeten Euphrat und Tigris und der aus dem persischen Gebirge kommende Karun, der sich jetzt mit dem Schat et Arab vereinigt, noch getrennt in das Meer.

Für die Wasserführung der Flüsse ist es von großer Bedeutung, daß sie nicht, wie der Nil, von Süden, aus den Tropen mit ihren Sommerregen, kommen, sondern ganz dem Etesiengebiete mit Winterregen angehören. Im Sommer führen sie wenig Wasser. Erst nach den Frühjahrsregen und mehr noch nach der Schneeschmelze im Gebirge füllen sie sich: der Tigris beginnt im Februar, der Euphrat im März zu steigen; am wasserreichsten sind beide im April und noch im Mai, in denen sie das Land weithin überschwemmen, um im Juni langsam wieder zu fallen. Im August sind beide wieder ganz klein. Das Hochwasser fällt demnach gerade in die Zeit des Wachstums der Pflanzen und muß darum von den Feldern möglichst ferngehalten werden, während das Wasser zur Zeit niedrigen Wasserstandes hinauf gehoben werden muß.

Ich habe schon bemerkt, daß Mesopotamien in die Etesienzone mit Winterregen fällt. Aber da es in deren südlichen Teil fällt und dabei dem Meere weit entrückt ist, gehört es dem extremen Binnenlandstypus des Etesienklimas an, sind die Regen sehr spärlich — Bagdad hat nur eine jährliche Regenmenge von 227 mm — und fallen auch mehr im Frühling als im Winter. Nur in dem nordöstlichen Hügellande am Fuße der Gebirge sind sie reichlicher. Die Sommermonate sind ganz trocken und wolkenlos und dabei außerordentlich heiß, ähnlich wie in der Sahara: der Juli hat im südlichen Teil eine Mitteltemperatur von 34°, und die Schattentemperatur steigt bis 48°. So gehört Mesopotamien zu den sommerheißesten Gebieten der Erde, ja läuft vielleicht allen anderen den Rang in der Hitze ab. Der Winter dagegen ist ziemlich kühl; die Mitteltemperatur des Januars beträgt in Bagdad nur 9.5 und in Mosul 7°. Der Wärmeunterschied der Jahreszeiten ist also sehr ausgesprochen (in Bagdad über 24°) und beherrscht zusammen mit der jahreszeitlichen Verteilung der Niederschläge das Pflanzenleben.

Die weiten Tafelflächen und Tiefebene haben abseits der Flüsse einen spärlichen Pflanzenwuchs von weitstehenden Sträuchern und Halbsträuchern; nur im Frühjahr, etwa von Februar bis April, lassen die Regen Kräuter und Gräser hervorsprossen, die dann einen bunten Teppich bilden und reichen Blüenschmuck entfalten. Im Sommer und Herbst aber ist der verdorrte Pflanzenwuchs fahlgrau, und zwischen den Sträuchern schaut überall der nackte Boden hervor. Nur das feuchtere Hügelland im Norden hat eine dichtere Pflanzendecke, hauptsächlich von Buschwerk, und an den Flußufern stehen zwischen dem Schildkröten- und Gebüsch einzelne Bäume: Pappeln und Weiden, nur im Süden auch Dattelpalmen. Darin spricht sich die nördlichere Lage im Vergleich zu Ägypten deutlich aus.

In Bezug auf die Bedingungen für das Leben und die Kultur der Bewohner zerfällt Mesopotamien in drei Teile. Das Tafelland ist Steppe, aber nicht Wüste, wie das Tafelland westlich vom Niltal. Es erlaubt keine ständige, auf Anbau beruhende Siedlung, schließt aber die Bewohnung nicht aus,

sondern ist ein Land der Nomaden, die ihre Herden wandernd weiden. Diese Nachbarschaft ist natürlich auch für das Leben der Stromoasen von großer Bedeutung, hat oft verhängnisvoll in deren Geschichte eingegriffen; das macht, wie ich schon erwähnt habe, einen großen Unterschied gegenüber Ägypten aus. Im nördlichen und nordöstlichen Hügellande kann, dank den etwas reichlicheren Regen, die hier fallen, eine seßhafte Bevölkerung wohnen und auch ohne künstliche Bewässerung Ackerbau treiben; hier haben sich wohl schon früh Halbkulturvölker angesiedelt. In den Tälern, die in das Tafelland eingeschnitten sind, ist Anbau mit künstlicher Bewässerung möglich; aber sie sind schmal und beherbergen nur eine spärliche Bevölkerung. Nur in der Tiefebene sind mit Hilfe künstlicher Bewässerung Besiedlung und Anbau in breiterer Fläche möglich. Aber diese Flächen sind viel kleiner, als sie s. Z. *Sprenger* und ihm folgend viele andere Gelehrte angenommen hatten. Nach der Berechnung von *Hermann Wagner* hat die bewässerbare und anbaufähige Fläche nur 20—25 000 (nach *Prinz* 25—30 000) qkm, und der englische Ingenieur *Willcocks* der den großartigen Plan zur Neubewässerung Mesopotamiens entworfen hat, hat seinen Plan zunächst auf 14 000 qkm beschränkt. Im Altertum muß die Kulturfläche eher noch kleiner gewesen sein, weil das heutige Deltaland damals noch Meer war, das sumpfige Deltaland weiter nördlich lag. Nach *Eduard Meyer* liegen fast alle babylonischen Ansiedelungen in einem Bezirk, der nicht viel über 50 Meilen lang und kaum mehr als 10 Meilen breit ist. Die Bewässerung des Landes, wie sie *Strabo* anschaulich beschreibt, ist viel schwieriger als in Ägypten. Die großen Hochwässer erfordern starke Deichbauten, ohne die oder bei deren Vernachlässigung weite Flächen überschwemmt werden und versumpfen. Und da das Hochwasser gerade in den Frühling, die Zeit der Blüte, fällt, ist hier keine Beckenbewässerung, wie in Ägypten, anwendbar, sondern muß man das Wasser dem Lande in Kanälen und Kanälchen zuführen, die beständiger Überwachung und Nacharbeit bedürfen, weil sie sonst versanden und verschlammen. Jede Vernachlässigung rächt sich sofort; statt daß die Felder berieselt werden, tritt das Wasser aus und versumpft den Boden. Gerade darum sind die Zeiten politischer Wirren und der Eroberung durch Barbaren, die der Pflege der Bewässerungsanlagen nicht gewachsen waren, für die Kultur Mesopotamiens immer besonders verhängnisvoll gewesen.

Der Ursprung der Kultur des Tieflandes, die wir nach der späteren Hauptstadt als die babylonische Kultur bezeichnen können, liegt vor aller Geschichte. Ich habe bereits in dem Aufsätze über den allgemeinen Charakter der orientalischen Kultur ausgeführt, daß der Pflugbau mit Viehzucht nicht erst in der Kultur entstanden sein kann, wie man angenommen hat, sondern ihr vorangegangen sein muß, und daß auch kein Grund vorliegt, ihn gerade hier entstanden sein zu lassen, wo die Kultur des Landes besondere Schwierigkeiten bereitet. Wahrscheinlich ist er hier aus einem feuchteren Lande eingewandert (oder aus einer Zeit feuchteren Klimas geblieben), und die Bauern haben das Land allmählich einigermaßen bewohnbar gemacht. Der Kampf mit dem Wasser und die Ausnutzung des Wassers hat dann, wie in Ägypten, die Kultur heranreifen lassen. Der Vorgang muß ähnlich wie dort gewesen

sein. Die Haupttatsachen: Ausbildung eines starken Staates, soziale Gliederung und Zwangsarbeit, intensive Landwirtschaft, Handwerk und Handel, Städtewesen, große Bauten, höhere Religionsformen, Ausbildung der Schrift, Anfänge der Wissenschaft, besonders der Astronomie, die über der ägyptischen steht, aber auch mehr als in Ägypten zur Astrologie wird, und der Geometrie, sie alle aber nur zum praktischen Gebrauche, noch ohne theoretische Durchbildung, kehren hier wieder. Immerhin treten uns manche charakteristische Unterschiede entgegen, die sich, wenigstens zum Teil, aus Unterschieden der Landesnatur erklären, wie z. B. die Seltenheit gut erhaltener großer Bauwerke aus dem Fehlen von Bausteinen, und der überwiegenden Anwendung luftgetrockneter Ziegel. Unsere Assyriologen und Ägyptologen haben über diese Dinge und ihre geographischen Bedingungen bisher viel zu sehr hinweggesehen. Es wäre eine dankbare Aufgabe für sie, ihnen eine eindringende Untersuchung zu widmen; freilich bedürften sie dazu geographischer Bildung, die ihnen heute leider meistens abgeht.¹⁾

Das Altersverhältnis der beiden Kulturen ist noch unbestimmt. Die politische Geschichte Babyloniens ist jünger als die ägyptische; denn König Sargon, der Begründer des Reiches Sinear, ist ungefähr tausend Jahre später als König Menes, der Begründer der Einheit Ägyptens. Aber ihm sind die Dynastien von Ur vorangegangen, deren Anfang man um 3900, also früher als Menes ansetzt. Und damit ist über die Anfänge der Kultur nichts gesagt; denn die eine oder die andere könnte zum staatlichen Zusammenschlusse längere Zeit gebraucht haben. Man kann demnach bisher weder die ägyptische Kultur auf die babylonische noch diese auf die ägyptische zurückführen. Es ist ja überhaupt zweifelhaft, ob die eine Kultur aus der anderen entstanden ist; vielmehr können sie sich ebensogut selbständig, einander parallel, nur aus ähnlichen Bedingungen heraus entwickelt haben, so daß nur einzelne Kulturgüter von einem Lande in das andere übertragen worden sind. Da große Anlagen künstlicher Bewässerung in beiden Ländern die Grundlage der Kultur sind, scheint mir die entscheidende Frage zu sein, ob diese auf gemeinsamen Ursprung hinweisen. Auf diese Frage scheint aber die Antwort noch zu fehlen.

Babylonien unterscheidet sich von Ägypten, abgesehen von der anderen Art der Bewässerung, dem winterkälteren Klima und anderen Einzelheiten, besonders durch seine zentralere Lage. Das ist in doppelter Richtung bedeutsam. Denn einerseits hat es infolgedessen viel stärkeren Außenhandel gehabt und viel mehr auf andere Länder befruchtend eingewirkt. Andererseits aber ist es viel mehr von fremden Eroberern bedroht und unterworfen und verheert, ist der Gang seiner Kultur öfter unterbrochen worden.

Wer die Urheber der babylonischen Kultur sind, können wir nicht mit Sicherheit sagen. Am Anfange der Geschichte werden zwei Völker genannt: die Akkader im nördlichen und die Sumerer im südlichen Teile der Tiefebene.

1) Eine ausführliche Darstellung der alten baylonischen Kultur, aber ohne einen Versuch ursächlicher Begründung, gibt *B. Meißner*, Assyrien und Babylonien. 2 Bde. Heidelberg 1920 und 1925.

Die Akkader werden von den meisten Forschern für eingedrungene Semiten gehalten. Die Sumerer dagegen sind sicher keine Semiten gewesen; denn die von ihnen erfundene Keilschrift kann nicht aus einer semitischen Sprache erwachsen sein, sondern ist ihr erst nachträglich angepaßt worden. Aber für ihre Zuweisung zu den Turaniern, was heißen soll: zur türkischen Völkergruppe, liegt kein triftiger Grund vor; die Formen des Kopfes und Gesichtes, wie sie uns in den erhaltenen Reliefbildern entgegentreten, haben nichts von der gelben Rasse an sich. Wahrscheinlich sind sie ein Volk der vorderasiatischen Rasse und der alarodischen Völkergruppe gewesen, die wir ja überhaupt als die Vorbewohner des Landes vor dem erobernden Eindringen der Semiten, Arier, Türken ansehen müssen (vgl. S. 199). Erst später sind zu wiederholten Malen Semiten, Beduinen der arabischen Wüste, eingedrungen, zuletzt die Chaldäer, nach denen das Land bei den griechischen Schriftstellern oft Chaldaea genannt wird. Sie haben Babylon in der Gegend der Annäherung der beiden Ströme gegründet, während der Hauptsitz der Kultur vorher in der Tiefebene weiter südlich gewesen war, wo die alte Stadt Ur liegt. Auch von N her drangen türkische und arische Eroberer ein, und sie brachten wahrscheinlich das Pferd mit. Geschichtlich besonders wichtig wurde die Eroberung Babyloniens durch die Assyrer, das Bauernvolk des östlichen Hügellandes, und dann durch die Meder und die Perser, arische Völker, die in den benachbarten iranischen Gebirgsketten Fuß gefaßt hatten. Assyrer, Meder, Perser waren Eroberer, die ihre Reiche weit über Vorder-Asien und bis nach Ägypten ausdehnten, jedoch mit den Versuchen, auch die Skythen zu unterwerfen und Griechenland zu erobern, scheiterten.

Der Gegenstoß dagegen war der Zug Alexanders d. Gr. und die Begründung der Diadochenreiche und damit das starke Eindringen griechischen Einflusses, des sog. Hellenismus, der hier jedoch, der größeren Abgelegenheit entsprechend, mehr an der Oberfläche blieb als in Ägypten und in Syrien. Und noch lockerer war die römische Herrschaft. Sie erlag bald dem Gegenstoße der Parther, wahrscheinlich eines türkischen Volkes, das sich zum Herrn Persiens gemacht hatte. Von neuem gewann im 7. Jahrhundert ein semitisches Volk: die Araber im engeren Sinne, die Herrschaft und mit ihnen ihre neue Religion des Islams. Babylonien entfaltete unter den arabischen Kalifen neuen Glanz. Aber er verblaßte allmählich, und in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts verheerten die Mongolen das Land. Im 17. Jahrhundert ging die Herrschaft an die Türken (Osmanen) über; aber sie haben das Land nicht aus seinem Verfall zu erheben vermocht. Erst das siegreiche Vordringen des europäischen Einflusses in der Gegenwart wird es wieder erwecken. Daß diese Erneuerung ein Jahrhundert später einsetzt und weniger stark ist als in Ägypten, ist in der binnenländischen Lage Babyloniens begründet.

Zwei europäische Mächte sind sich hier begegnet. Deutschland hat im Bündnis mit der Türkei versucht, durch den Bau der Bagdadbahn wirtschaftlich Fuß zu fassen; aber der unglückliche Ausgang des Weltkrieges hat unsere Arbeit vernichtet. England ist vom persischen Golf her vorgedrungen und hat nach dem Kriege ein arabisches Königreich unter seinem maßgebenden Einflusse begründet; denn Babylonien ist eine Etappe auf dem Wege zu

seinem indischen Reiche, und es baut darum den Landweg dahin systematisch aus. Auch der unmittelbare wirtschaftliche Wert ist nicht gering. Die geplanten großartigen Bewässerungsanlagen sollen ihm namentlich die für seine Industrie nötige Baumwolle liefern, und fast noch wichtiger ist das in den Vorbergen der Ostseite enthaltene Erdöl, dessen Ausbeutung eine englische Gesellschaft in Angriff genommen hat.

Zwei Landschaften mögen anhangsweise erwähnt werden: Elam und Assyrien, die beide im Altertum eine große Rolle gespielt haben, und deren Geschichte mit der Babylonien eng verflochten ist.

Elam (oder Susiana) ist das Land am Unterlaufe des Karunflusses, Babylonien südöstlich benachbart und mit ähnlichen natürlichen Bedingungen, gleichfalls auf künstliche Bewässerung angewiesen. Wie dieses ist es ein altes Kulturland. Es ist lange ein Rivale von Babylonien und oft der Bundesgenosse von Assyrien gegen jenes gewesen. Dann wurde es von den im Berglande dahinter sitzenden Persern erobert, und die persischen Könige machten die Hauptstadt Susa zu ihrer eigentlichen Residenz. Es hat seitdem meist das Schicksal Babylonien geteilt, obgleich es auch heute zu Persien gehört, während jenes bis vor kurzem ein Teil des türkischen Reiches war und heute in englischen Händen ist.

Assyrien ist das Hügelland am Oberlaufe des Tigris, bis an diesen heranreichend. Es nimmt geographisch eine Zwischenstellung zwischen der Tiefebene und dem Gebirge ein, und dank seiner nördlicheren Lage empfängt es auch reichlichere Regen, so daß Anbau ohne künstliche Bewässerung möglich ist. Wir haben es uns anfangs als ein Bauernland vorzustellen; aber es hat schon früh Kultur aus Babylonien empfangen und hat sich dieses Landes dann erobernd bemächtigt. Es wurde ein ausgesprochener Militärstaat, der seine Herrschaft mit großer Grausamkeit über Vorder-Asien bis Ägypten trug, bis es dem vereinten Angriffe der Meder und der Babylonier erlag. Seine Hauptstadt Ninive, gegenüber dem heutigen Mosul, ward eine glänzende Stadt; die Gärten der Semiramis sind sprüchwörtlich geworden. Assyriens spätere Geschichte fällt im großen und ganzen mit der Babylonien zusammen.

TURAN

Ein drittes großes orientalisches Kulturland neben Ägypten und Mesopotamien ist Turan: die aralokaspische Tiefebene mit den Vorbergen des Tianschan und des Pamirhochlandes auf ihrer Ostseite. Ich habe schon erwähnt (vgl. S. 195), warum man es zum Orient und nicht zu Zentral-Asien rechnen muß, obgleich es in der orientalischen Geschichte mehr in den Hintergrund tritt und die Beziehungen zu Zentral-Asien stärker sind als bei den anderen orientalischen Ländern. Aber es ist dem Westen zugekehrt, und im Grunde sind Natur und Kultur die gleichen wie im übrigen Orient; es ist ein Land der Wüsten- und Wüstensteppen, aber von Oasen durchsetzt, darum mit Nomadismus neben Anbau auf Grund künstlicher Bewässerung; die westlichen Kultureinflüsse sind stärker als die ostasiatischen.

Der besondere Charakter läßt sich auf drei Dinge zurückführen.

Das erste ist die Abgelegenheit sowohl vom Mittelländischen Meere wie von den südlichen Meeren: dem Roten Meere und dem persischen Golf. Auch die beiden großen Flüsse erreichen das Meer nicht, sondern enden in einem Binnensee. Das Meer spielt keine Rolle; Geschichte und Kultur sind ganz binnenländlich. Die Beziehungen zur antiken Kultur sind gering; fast nur in der Zeit Alexanders d. G. und der Diadochen haben sich griechisch-römische Einflüsse geltend gemacht. Auch mit der babylonischen und gar der ägyptischen Kultur hat keine unmittelbare Berührung bestanden, weil das armenische Hochland und die iranischen Gebirge dazwischen liegen. Diese Scheide ist jedoch beträchtlich schwächer als die durch das Pamirhochland gegebene Scheide zwischen Turan und dem Tarimbecken. Turan steht hauptsächlich nördlich vom Tianschan durch die Dsungarei mit Zentral-Asien in Verbindung. Hier sind die türkischen und mongolischen Völker hereingedrungen, die Turan und dann auch die südlicheren Länder zu wiederholten Malen überflutet haben. Am breitesten aber ist die Öffnung gegen N und NW, gegen Rußland und Sibirien: von hier mögen die Arier hereingekommen sein, von hier aus ist die russische Eroberung und Unterwerfung des Landes erfolgt.

Turan ist im ganzen eine große, wenig gegliederte Tiefebene bis an die iranischen Randgebirge heran. Aber von O springen die Gebirge weit vor und gliedern das Land in eine Anzahl Becken. Das Tiefland ist trocken, Wüstensteppe und Wüste, in denen sich kein Abfluß bilden kann; in den Gebirgen aber fallen Niederschläge, hauptsächlich im Winter als Schnee. Und die Flüsse führen das Wasser, hauptsächlich zur Zeit der Schneeschmelze im Frühling, in das Tiefland hinab. Die kleineren Flüsse versiegen, nur die beiden größten: Amu und Syr (Oxus und Jaxartes), erreichen den Aralsee. Man kann sie mit dem Euphrat und Tigris vergleichen, nur daß sie das Meer nicht erreichen. Die Flüsse erzeugen die Oasen, von denen die größten darum am Fuße oder doch in der Nähe der Gebirge liegen. Dem Gebiete des Syr gehören die Oasen von Taschkent und Ferghana, dem des Serafschans Samarkand und weiter in die Ebene hinein Buchara, dem des Amu Baktrien und in seinem Mündungsgebiete Chiwa, dem des Murghab Merw an; sonst liegen am Fuße der niedrigen persischen Randgebirge, von denen nur kleine Flüsse kommen, nur kleinere Oasen. Manche Gelehrte haben gemeint, daß das Klima früher feuchter gewesen sein müsse. Aber das ist nur für vorgeschichtliche, nicht für geschichtliche Zeit richtig; sowohl für das Altertum wie für das Mittelalter ergibt ein eindringendes Studium der Quellen das gleiche Naturbild wie in der Gegenwart.

Das Klima ist hier nicht mehr tropisch und auch nur im südlichen Teile etesisch; im Norden gehört es der gemäßigten Zone an. Der Sommer ist heiß und dabei trocken; aber der Winter ist kalt, und manchmal bedeckt eine dünne Schneedecke auch den Boden der Ebene. Für den Pflanzenwuchs der Steppe macht das keinen großen Unterschied aus; wenngleich es zum Teil andere Arten und Gattungen sind — der Saxaulstrauch (eine Chenopodiacee) herrscht hier vor —, so ist doch der allgemeine Charakter des Pflanzenwuchses ganz ähnlich wie in den Steppenländern weiter südlich. Aber in den Oasen stehen nicht mehr immergrüne Bäume, sondern Pappeln und Weiden. Die hohe Sommerwärme erlaubt allerdings neben nördlichen Gewächsen den Anbau von Baumwolle.

Die geschichtliche Entwicklung liegt noch ziemlich im Dunklen. Von Anfang an tritt uns begreiflicherweise auch hier der Gegensatz von Steppennomaden und seßhafter Oasenbevölkerung entgegen. Die Ausgrabungen von *Pumpelly* bei Anau (östlich von Aschabad) haben auch eine sehr alte städtische Bevölkerung kennen gelehrt; aber wir können weder deren Zeit noch deren völkische Zugehörigkeit bestimmen. Es sind zwei Fragen: nach der Abstammung der Menschen und nach der Herkunft der Kultur, die ja vielleicht zusammenfallen, ebenso möglicherweise aber verschieden zu beantworten sind. Die Menschen scheinen, ähnlich wie in Mesopotamien und den anderen vorderasiatischen Ländern, in ihrer Grundlage der Rasse anzugehören, die wir mangels eines besseren Namens als die vorderasiatische Rasse bezeichnet haben. Darüber haben sich als eine Decke zuerst die wahrscheinlich von NW her gekommenen Arier gelegt, mögen sie nun als Pflugbauern oder als Hirtennomaden gekommen sein, und später sind dann aus Zentral-Asien türkische Wandervölker eingedrungen und haben hier eine ähnliche Rolle wie die Araber in Mesopotamien gespielt, d.h. haben den größeren Teil der Bevölkerung turkisiert. Ob der Pflugbau und der Besitz der großen Haustiere hier heimisch oder in sehr früher Zeit von außen gekommen sind, ob mit den Ariern oder unabhängig von ihnen, läßt sich schwer sagen; jedenfalls sind die Arier zur Zeit des Awesta Bauern gewesen. Und ebensowenig läßt sich bisher angeben, ob die Kunst der Bewässerung und mit ihr die eigentliche Kultur von außen, das wäre aus Babylonien, gekommen oder hier selbständig entstanden ist; jedenfalls hat sie von dort Anregungen bekommen, andererseits aber hier in mancher Beziehung eine besondere Eigenart gewonnen. Die Lichtreligion des Zarathustra (Zoroaster) ist, auf Grund älteren Volksglaubens, wahrscheinlich in der südöstlichen Landschaft Baktrien entstanden oder hier doch weiter ausgebildet worden; der Gegensatz des guten Gottes Ormuzd und des bösen Gottes Ahriman entspricht dem Gegensatze der Oasen und ihrer Kultur gegen den Nomadismus der Steppe. Baktrien hat in jener Zeit in enger kultureller Verbindung mit Iran gestanden und ist durch Kyros auch dem persischen Reiche zugefügt worden.

Erst seit dem 2. Jahrhundert v. Chr., nachdem der Bau der großen chinesischen Mauer den Zugang nach Osten versperrt hatte, drangen türkische Völker in großer Masse ein. Um den Beginn unserer Zeitrechnung gründeten die Juëtschi (Geten) das sogenannte indoskythische Reich, das sich bis nach Indien erstreckt und für die Vermittlung abendländischer und indischer Kultur große Bedeutung gehabt hat. Manche Übereinstimmung des Buddhismus mit der alten griechischen Religion, wie später mit dem Christentum, erklärt sich aus dieser Berührung. Andere türkische Völker folgten, und allmählich gewann das Türkentum die Oberhand über die Arier. Immer mehr bemächtigten sich die türkischen Volksstämme auch der Herrschaft über die Oasen, deren friedliche, dem Ackerbau hingegebene Bevölkerung ihnen keinen Widerstand zu leisten vermochte. Nur ein Teil der Oasenbewohner, die sog. Tadschiks, und einzelne Gebirgsstämme bewahren die arische Sprache; die Mehrzahl der Bevölkerung ist turkisiert worden, und für das Ganze ist daher der Name Turkistan aufgekommen.

Umgehen diese Beziehungen gleichsam den übrigen Orient, so stellt die Eroberung durch die Araber und die Ausbreitung des Islams wieder eine nahe Verbindung mit diesem her. Allerdings nur in kultureller und vorübergehend in politischer Beziehung; Buchara ist noch heute ein theologisches Zentrum des Islams. Arabisches Volkstum und mit ihm arabische Sprache haben hier jedoch nicht Fuß gefaßt, sei es, weil die größere Entfernung vom Mutterlande und das rauhere Klima die Araber zurückhielt, sei es, weil hier, wie in Iran, die arische Kultur starken Widerstand leistete. Turan ist heute ein muhammedanisches, aber kein arabisches, sondern ein türkisches Land.

Um 1200 drangen die rohen Mongolenhorden Dschingiskhans ein, und nirgends sonst haben sie so verheerend und zerstörend gewütet wie hier, wohin sie unmittelbar aus ihrer Steppenheimat kamen. Die Kultur entstand jedoch von neuem, und als Timur in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts von hier aus sein gewaltiges Reich begründete, das sich von Rußland bis nach Indien erstreckte, strömten ungeheuere Reichtümer zu und entfaltete sich großer Glanz; die Hauptstadt Samarkand wurde mit herrlichen Bauten geschmückt. Aber die Blüte war von kurzer Dauer. Anfang des 16. Jahrhunderts drangen die türkischen Usbeken erobernd ein und gewannen auch die Herrschaft über die großen Oasen, mit deren Bewohnern sie sich vermischten. Es kam eine neue Zeit des Kulturrückganges und der Verwilderung: viele Bewässerungsanlagen verfielen, der Anbau ging zurück, die Bevölkerung nahm ab. Es liegt kein Grund vor, diesen Rückgang auf eine Verschlechterung des Klimas zu schieben; außer der Eroberung durch die barbarischen Usbeken war daran auch die Unterbrechung des Levantehandels in Folge der Entdeckung des Seeweges nach Ost-Indien schuld.

Auch in Turan stehen, wie in den anderen orientalischen Ländern, zwei oder, wenn man will, drei Kulturformen neben einander. Die Kirgisen und Kara-Kirgisen, die den nördlichen, schon ganz der gemäßigten Zone angehörigen, größtenteils vom Gebirge entfernten Teil des Landes inne haben, sind reine Nomaden; wandernd weiden sie ihre riesigen Herden von Schafen, Pferden und zweihöckrigen Kamelen. Die Turkmenen am Südrande sind größtenteils Halbnomaden. Sie bebauen in den kleinen am Nordrande der iranischen Gebirge sich hinziehenden Oasen mit Hilfe künstlicher Bewässerung das Land; daneben aber haben sie nomadisierende Viehzucht, und fast die wichtigste Erwerbsquelle waren bis vor kurzem die Raubzüge in die benachbarten Kulturlandschaften und der damit verbundene Sklavenhandel. In den großen Oasen aber, die von den aus den östlichen Randgebirgen kommenden Flüssen gespeist werden, lebt eine selbsthafte Bevölkerung ganz vom Anbau oder dem sich daran anschließenden Handwerk und Handel; je nachdem sie die usbekische Sprache angenommen oder die arische Sprache bewahrt haben, bezeichnet man sie als Sarten oder als Tadschiks, was aber kulturell keinen wesentlichen Unterschied ausmacht. Die Städte haben in der Hauptsache den gleichen Typus wie andere orientalische Städte: enge Straßen, einstöckige Häuser aus luftgetrockneten Ziegeln und mit niedrigen Dächern, Basare, Moscheen und Minarette. Und die Staaten: namentlich die Khanate von Chiwa und Buchara, die sich am längsten gehalten haben, waren orientalische Despotien.

Dieser Charakter der Kultur hat nun durch die russische Eroberung eine gewisse Veränderung erlitten. Es ist eine bedeutsame Folge der Lage abseits vom Mittelländischen Meere, gegen das osteuropäische Tiefland offen, daß der europäische Einfluß nicht von den westeuropäischen Völkern, sondern von den nur halb europäischen Russen getragen wird. Er ist dadurch anderer Art. Turan wird dadurch in einen anderen Kulturbereich einbezogen. Die Eroberung ging aus einer Abwehr der ewigen Raubzüge der Nomaden hervor und war eine politische Handlung, die durch verkehrspolitische Maßnahmen, besonders den Bau von Eisenbahnen gestützt wurde: die Bezwingung der räuberischen Nomaden, die Befriedung des Landes war die Hauptsache. Ansiedlung russischer Bauern ist nur in geringem Umfange und nur im nördlichen, kaum mehr zum Orient gehörigen Teile erfolgt. Volkstum und auch Religion sind unangetastet geblieben. Wohl aber hat auch hier ein wirtschaftspolitischer Einfluß stattgefunden von ähnlicher Art, obgleich weniger durchgreifend, weniger gut durchgeführt als der englische Einfluß in Ägypten. Er hat sich hauptsächlich in zwei Richtungen geäußert: erstens Wiederherstellung und Ausdehnung der Bewässerungsanlagen und der Anbaufläche und zweitens Einbeziehung in die Weltwirtschaft durch den Anbau von Handelspflanzen, besonders von Baumwolle, der die russische Textilindustrie von Amerika unabhängig machen sollte, zugleich aber Einfuhr billiger russischer Fabrikate und dadurch Schädigung des einheimischen Handwerks. Der Weltkrieg und die russische Revolution haben die Verhältnisse ins Wanken gebracht, zu Aufständen geführt, Hungersnot hervorgerufen, den Anbau zurückgeworfen. Der künftige Gang der Dinge läßt sich ebensowenig wie die Entwicklung der Dinge in Rußland selbst voraussehen.

Wanderungen und Kultureinflüsse sind von hier über das Pamirhochland auch nach Ost-Turkestan, das Land des Tarimbeckens, gegangen; aber sie begegnen sich hier mit den noch stärkeren ostasiatischen Einflüssen. Ost-Turkestan gehört nicht mehr zu Vorder-Asien, sondern zu Zentral-Asien, ist nur ein Außenland orientalischer Kultur, ähnlich wie etwa die Atlasländer, und liegt darum außerhalb unserer Betrachtung.

(Schluß folgt.)

DER 24. DEUTSCHE GEOGRAPHENTAG IN DANZIG PFINGSTEN 1931

VON PAUL GAUSS

Gemäß dem Beschlusse auf dem Magdeburger Geographentag 1929 sollte der 24. deutsche Geographentag, einer Einladung der Freien Stadt Danzig folgend, in deren Mauern tagen. Dieser Beschluß fand wohl allseitigen Beifall in der deutschen Geographenschaft, war doch der deutsche Nordosten seit 25 Jahren nicht mehr Schauplatz eines deutschen Geographentages gewesen und inzwischen ein schwer umkämpftes, von völkischen und wirtschaftlichen Problemen erschüt-

tertes Grenzland geworden, dessen geographische Probleme einer wissenschaftlichen Erörterung in Verbindung mit unmittelbarer persönlicher Anschauung zu unterziehen eine wertvolle und dringende Aufgabe bedeutete.

Der Danziger Ortsausschuß hatte unter Vorsitz des Senators a. D. Dr. Dr. Ing. E. h. H. Strunk und unter der unermüdlichen und tatkräftigen Geschäftsführung von Prof. Dr. N. Creutzburg und dessen Helfern eine ausgezeichnete Vorbereitung und örtliche Organisation der Tagung, die ja zugleich die Jubiläumstagung des fünfzigjährigen Bestehens des Deutschen Geographentags sein sollte, getroffen. Das von dem Vorsitzenden des Zentralausschusses Prof. Dr. M. Friederichsen aus Breslau und dessen Geschäftsführer Priv.-Doz. Dr. G. Wüst aus Berlin zusammengestellte wissenschaftliche Programm war dem besonderen Charakter dieser Tagung angepaßt. Die Schwierigkeiten, die sich gerade dieser Tagung entgegenstellten, waren besonders groß. Die wirtschaftlichen und politischen Nöte drückten schwer, und mancher Zweifel war bereits aufgetaucht, ob sich die große Entfernung des Tagungsortes nicht ungünstig auf den Besuch auswirken würde. Zuletzt wurde auch noch von polnischer Seite eine wüste politische Hetze entfaltet, um die Tagung zu hintertreiben, glücklicherweise ohne Erfolg oder höchstens mit dem ungewollten, daß um so mehr jeder deutsche Geograph sich verpflichtet fühlte, die vielfältigen Probleme des Nordostens kennen zu lernen und sich wissenschaftlich mit ihnen auseinanderzusetzen. So war denn der Besuch mit rund 700 Teilnehmern erfreulich groß. Sie kamen aus allen Teilen des Reiches, der auslanddeutschen Gebiete und des befreundeten Auslandes, wenn auch der Süden und Westen diesmal schwächer vertreten waren. Einen großen Vorteil boten allen Teilnehmern die vom Ortsausschuß durch das Mitteleuropäische Reisebüro veranstalteten ermäßigten Gesellschaftsfahrten durch den Korridor und auf dem Seeweg. Besonders erfreulich war, daß eine ganze Reihe von Universitätsinstituten, gerade auch aus den entfernteren Reichsteilen, die Gelegenheit wahrgenommen hatten, große studentische Exkursionen mit dem Geographentag zu verbinden, sodaß auch die jüngere Generation der Geographen auf der Tagung vertreten war und einen eindrucksvollen geographischen Anschauungsunterricht mitnehmen konnte. Alter Gepflogenheit folgend überreichte der Ortsausschuß allen Teilnehmern eine von Prof. Dr. N. Creutzburg herausgegebene umfangreiche und vorzüglich ausgestattete Schrift (Der Nordosten. I. Landschaften des deutschen Nordostens) zur Einführung in die Exkursionen. In derselben finden sich außer einer kurzen Einführung des Herausgebers über den deutschen Nordosten wissenschaftliche Abhandlungen über Samland, kurische Nehrung und Memelland (Prof. Dr. Mortensen), über Masuren (Dr. Hoffmann-Königsberg i. Pr.), zur Kulturgeographie des südlichen Ostpreußens (Dr. Wittschell), über das Weichseltal bei Marienwerder (Studienrat Dr. Bayreuther-Marienwerder), die Elbinger Höhen (Dozent Dr. Winde-Elbing), die Landschaft des Weichsel-Nogat-Deltas (Studienrat Dr. Quade-Danzig-Oliva), die ostpommersche Grenzmark (Priv.-Doz. Dr. Hartnack-Greifswald und Dr. Rubow-Greifswald), den nördlichen Teil der Grenzmark Posen-Westpreußen und das Netztal (R. Fraser und Dr. E. Schaper-Schneidemühl) und über die Entwicklung des Danziger Stadtbildes (F. Froese-Danzig).

In der Reihenfolge der Verhandlungsthemen hatte der Geschäftsausschuß gegen früher insofern eine Änderung getroffen, als die Berichte über Forschungsreisen auf den letzten Verhandlungstag verschoben wurden, nach den schulgeographischen Themen, und dafür die beiden ersten Tage ganz den regionalen Problemen des Tagungsgebietes samt weiterer Umgebung vorbehalten blieben. Leider mußten die auf einen Nachmittag beschränkten Reise- und Forschungsberichte, sieben an der Zahl, in zwei Parallelsitzungen zum Vortrag kommen, was bei dem großen Interesse, das gerade die Forschungsberichte beanspruchen durften, und bei ihrem über dem Durchschnitt der übrigen Vorträge stehenden Niveau bedauerlich war. Als eine Neuerung hatte man diesmal auch die Anordnung getroffen, die Diskussion über die Vorträge nicht an diese unmittelbar anzuschließen, sondern gemeinsam an den Schluß der jeweiligen Sitzung, also nach meist drei bis vier Vorträgen, zu verlegen. Diese Maßnahme war wohl im Hinblick auf die knappe Zeit getroffen worden, um durch allzu ausgedehnte Diskussionen nicht etwa die späteren Vorträge zu beeinträchtigen, aber die nachteilige Folge war, daß über die ersten Vorträge so gut wie keine Diskussion zustande kam, sondern meist nur über die zufällig letzten. Es ist also doch sehr zu erwägen, ob man bei dieser Anordnung bleiben soll oder nicht doch lieber die Diskussion jedem Vortrag folgen läßt.

Wie üblich, war der Vortrag (Pfungstmontag) Verbands- und Kommissionsitzungen vorbehalten: des Verbandes deutscher Hochschullehrer der Geographie, des Zentralausschusses, der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde Deutschlands und des Verbandes deutscher Schulgeographen. Am Abend des Pfungstmontag fand in den Sälen des schönen neuen Studentenhauses in Danzig-Langfuhr, wo auch während der ganzen Tagung den Teilnehmern eine billige und gute Verpflegung geboten war, ein Begrüßungsabend der bereits erschienenen Gäste statt. Er verlief in harmonischer Weise ohne Darbietungen, außer einer kurzen Begrüßungsansprache eines Danziger Vertreters, und gab vor allem der gegenseitigen Begrüßung der Gäste untereinander ausreichende Gelegenheit in angeregtem Beisammensein.

Der Dienstag Vormittag brachte die offizielle Eröffnung des Geographentags im großen Saal des Friedrich-Wilhelm-Schützenhauses. Prof. Dr. M. Friederichsen aus Breslau eröffnete als derzeitiger erster Vorsitzender des Zentralausschusses die Tagung. Er stattete zunächst dem Senat der Freien Stadt Danzig und dem Ortsausschuß den herzlichsten Dank für die ausgezeichnete Vorbereitung und Organisation der Tagung ab und begrüßte die zahlreich erschienenen Gäste, die Vertreter des Deutschen Reiches, der Freien Stadt Danzig, deren technischer Hochschule und des Auslandsdeutschtums, die Gäste aus den befreundeten Staaten und die Vertreter der deutschen Presse.

Im Namen des Ortsausschusses hieß sodann Senator a. D. Dr. Dr. Ing. E. h. Strunk die erschienenen Gäste in Danzig herzlich willkommen. Er erinnerte an den Geographentag, der vor 26 Jahren, 1905 hier stattfand, an verdiente Männer der damaligen Zeit, so an den verstorbenen Prof. Dr. Conwentz und an die Prof. Friederichsen, Meinardus und v. Drygalski, die alle drei auch diesmal wieder zugegen waren, von denen der letztere damals gerade von seiner Südpolar-Expedition auf der „Gauß“ zurückgekehrt war und

darüber Bericht erstattete. Er wies hin auf die großen Veränderungen, die das Reich und Danzig seitdem erfahren haben, auf die ungewollte Eigenstaatlichkeit des letzteren und auf die besonderen Probleme des deutschen Ostens, denen diese Tagung ja spezielle Aufmerksamkeit schenken wolle.

Im Namen des Senats der Freien Stadt Danzig begrüßte den Deutschen Geographentag Senator Dr. Winderlich. Er rief die Namen einer Reihe von Danzigern ins Gedächtnis, die sich um die Geographie Verdienste erworben haben, wie Philipp Clüvers, des Begründers der historischen Geographie, des Rats Herrn und Bierbrauers Hevelius, der Reisenden Johann Reinhold und Georg Forster, die beide aus der Danziger Gegend stammen, und Gustav Raddes, des Südrußland- und Kaukasus-Forschers.

Für die Reichsregierung überbrachte Generalkonsul Frhr. von Thermann Grüße an den Deutschen Geographentag und den Dank des Reiches an die Stadt Danzig. Im Namen des Ministeriums für Volksbildung in Preußen sprach Ministerialrat Prof. Dr. Metzner Worte der Begrüßung. Als derzeitiger Rektor der technischen Hochschule Danzig begrüßte Prof. Dr. Lienau die Erschienenen, unter ihnen besonders den Ehrendoktor der Hochschule Geheimrat Prof. Dr. Volz aus Leipzig. Er wies auf die engen Beziehungen zwischen Technik und Geographie hin, auf die Rolle des Ingenieurs als Diener und Mitarbeiter der Geographie durch Bereitstellung des technischen Forschungsgerätes und auf die tiefgreifende Umwandlung der Naturlandschaft vor allem durch die moderne Technik, wofür ja gerade Danzig ein sprechendes Beispiel bietet.

Schließlich überbrachte Prof. Dr. Creutzburg die Grüße der naturforschenden Gesellschaft Danzigs, einer der ältesten naturhistorischen Gesellschaften Deutschlands, die in Danzig auch die Geographie mitumfaßt und den geographischen Problemen von jeher großes Interesse zugewendet hat. Mit besonderer Freude begrüße sie auf dieser Tagung ihr Ehrenmitglied Geheimrat Prof. Dr. v. Drygalski.

Für die zahlreichen herzlichen Begrüßungsworte dankte Prof. Dr. Friederichsen im Namen aller Teilnehmer. Er erinnerte daran, daß diese Tagung eine Jubiläumstagung des deutschen Geographentages sei, und gab einen kurzen Rückblick auf die Bemühungen, die vor nunmehr 50 Jahren zur Gründung desselben durch die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin geführt haben, nachdem die früheren Versuche, so der Aug. Petermanns, erfolglos geblieben waren. Dann folgte ein Überblick über die Entwicklung des deutschen Geographentages. Er betonte die große Bedeutung des Wechsels des Tagungsortes und stellte mit Bedauern fest, daß der deutsche Osten bisher vernachlässigt worden sei, in dessen Bereich in dieser ganzen Zeit nur drei Tagungen von den 24 stattgefunden haben (Breslau 1901 und 1925 und Danzig 1905). Mit Bestimmtheit wies er die böswilligen Unterstellungen politischer Tendenz- und Provokationsabsichten von polnischer Seite zurück. Mit warmen Worten gedachte er schließlich der Toten der letzten beiden Jahre, deren Reihe von dem Altmeister deutscher Geographie Hermann Wagner über Hans Meyer, Alwin Oppel, F. W. Paul Lehmann, Böhm von Böhmersheim und Fritz Braun zu den beiden Forschungsreisenden Emil Trinkler und Alfred Wegener führt.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge der ersten Sitzung mit dem Thema „Die Ostsee und ihre deutschen Küstenländer“ eröffnete Prof. Dr.

G. Braun aus Greifswald mit einem Überblick über die Entstehung der Ostsee und das Problem der nacheiszeitlichen Niveauschwankungen und Küstenveränderungen, so wie es sich nach dem Stande der neuesten Forschungen darbietet. Nach ihm sprach Prof. Dr. B. Schulz aus Hamburg über die Ostsee als Meeresraum auf dem Schelf Europas. Er begründete ihre Eigenart gegenüber der Nordsee und gab einen kurzen Überblick über ihre Bodengestaltung und ihre meereskundlichen Verhältnisse, besonders ihre Strömungen.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen im Friedrich-Wilhelm-Schützenhaus brachte der Nachmittag die Fortsetzung. War der Vormittag der Ostsee im allgemeinen gewidmet, so folgten am Nachmittag die deutschen Küstenländer der Ostsee. Als erster sprach Staatsarchivdirektor Dr. Recke aus Danzig über die Ostsee in Vergangenheit und Gegenwart. Er kennzeichnete die Ostsee als germanisches Meer seit der Vorzeit und entwarf ein anschauliches Bild des Ganges der Besiedelung seiner Küstenländer und der Handels- und Verkehrsbeziehungen, die es vermittelte. Eingehend schilderte er die Bedeutung der Hanse als Beherrscherin des Ostseehandels, ihre Städtegründungen, zu denen als Tochttersiedlung Lübecks ja auch Danzig gehört, und ihren kulturellen Einfluß im Zusammenhang mit der Ordenskolonisation sowie ihren Kampf mit den Dänen, denen sie schließlich unterliegt. Er legte die besondere Rolle dar, die Danzig als deutsche Siedlung in einer von der Ostkolonisation aus Siedlermangel wenig erfaßten Umgebung spielte, in die das Slawentum vordringt, und wo nach dem Untergang des Ritterordens der erste polnische Weichselkorridor entsteht; er schilderte weiter, wie dann Schweden zur beherrschenden Ostseemacht auch auf dem Gegenufer emporsteigt, allmählich von Rußland und Preußen von dort verdrängt wird, und wie schließlich der Versailler Vertrag die entscheidende Wendung bringt mit dem erneuten Eindringen der Polen und baltischen Völker in den Ostseebereich, wo erstere früher trotz langer Herrschaft keinen Fuß fassen konnten.

Der im Programm als nächster vorgesehene Vortrag von Prof. Dr. Vogel aus Berlin über die Ordenskolonisation in den südlichen Küstenländern der Ostsee mußte wegen Erkrankung des Redners ausfallen, wodurch eine sehr schmerzliche Lücke in der Vortragsfolge entstand.

So sprach als nächster Priv.-Doz. Dr. Hartnack aus Greifswald über Ostpommern. Er versuchte, in ausführlicher siedlungs- und wirtschaftsgeschichtlicher Analyse den kulturgeographischen Charakter dieses Gebietes zu zeigen und besonders die Probleme darzulegen, denen es als neues deutsches Grenzland gegenübersteht, und die einen tiefgreifenden Wandel seiner wirtschafts- und politischgeographischen Stellung seit 1919 bewirkt haben.

Als letzter Vortrag des Tages folgte ein kurzes Referat von Prof. Dr. A. Schultz aus Königsberg über die bevölkerungs- und wirtschaftspolitischen Fragen Ostpommerns und dessen Abwehrkampf gegen den polnischen Ansturm.

Am Abend hatte der Senat der Freien Stadt Danzig die Teilnehmer zu einem schlichten würdigen Empfang im altstädtischen Rathaus geladen. Bei dieser Gelegenheit begrüßte Senatsvizepräsident Dr. Wiercinski-Keiser die erschienenen Gäste und entrollte sodann in längerer Rede ein eindrucksvolles Bild der politischen und wirtschaftlichen Nöte Danzigs, seines Kampfes um sein Recht als Ausfuhrhafen Polens im Konkurrenzkampf gegen das von den Polen

mit allen Mitteln geförderte Gdingen und zugleich um die Erhaltung seines Deutschtums und seiner Selbstbestimmung, die Polen in unablässigem Kampf zu untergraben und zu vernichten sucht. Der Redner schloß seine Ausführungen mit dem Appell, das Verständnis für Danzigs schweren Daseinskampf in Deutschland zu wecken und zu vertiefen. Im Namen der Gäste antwortete an Stelle des leider durch dringende Geschäfte verspätet eintreffenden Vorsitzenden des Zentralausschusses Prof. Dr. Meinardus aus Göttingen in einer humorvollen Rede, in welcher er der Stadt den Dank aller Tagungsteilnehmer für ihre Gastfreundschaft ausdrückte und die Hoffnung aussprach, daß ein glücklicher Stern Danzig bald wieder einer besseren Zukunft entgegenführen möge. Im weiteren Verlauf des Abends sprach dann noch Oberstudienrat Dr. Schmidt aus Danzig über das altstädtische Rathaus und gab einen interessanten Ausschnitt aus der baugeschichtlichen Entwicklung der Stadt und den Schicksalen des altstädtischen Rathauses, eines Meisterwerkes Antony van Obbergens.

Der zweite Verhandlungstag begann mit der ersten Geschäftssitzung. Auf derselben erstattete zunächst der Geschäftsführer des Zentralausschusses Priv.-Doz. Dr. Wüst aus Berlin Bericht über die Arbeiten der letzten zwei Jahre.

Sodann berichtete Prof. Dr. Metz aus Innsbruck als Vorsitzender der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde Deutschlands ausführlich über deren Arbeiten, die sie in den Berichtsjahren gefördert und herausgegeben hat, und entwickelte neue Ziele und Aufgaben des Zentralausschusses in organischer Zusammenarbeit und Arbeitsteilung mit allen regionalen Vereinigungen. Zur Durchführung der neuen Arbeiten wird die Bildung eines engeren Ausschusses innerhalb der Zentralkommission gefordert. Als Vertreter Österreichs tritt an Stelle von Prof. Sölch in Heidelberg nunmehr Prof. Hassinger aus Wien in die Zentralkommission ein. Zu seinen Ausführungen sprach Prof. v. Drygalski aus München und wies darauf hin, wie notwendig die Arbeit am Grenz- und Auslandsdeutschtum in Zusammenarbeit mit dem Verbands deutscher Schulgeographen sei. Prof. Burchard aus Münster trat dafür ein, das in den von der Zentralkommission herausgegebenen „Forschungen“ enthaltene Anschauungsmaterial für den Unterricht nutzbar, d. h. leichter zugänglich zu machen, etwa durch Sonderveröffentlichung.

Sodann gab Prof. v. Drygalski, als Vorsitzender des geographischen Fachausschusses bei der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft Bericht über die Tätigkeit des vom Geographentag gewählten beratenden Reiseausschusses und die von der Notgemeinschaft gewährten Unterstützungen geographischer Reisen und Forschungen. In Asien allein wurden zehn Reisen unterstützt, darunter die von Trinkler (Tibet), Credner (Siam), Rathjens und jüngst eine Reise v. Wißmanns mit einer holländischen Gesandtschaft durch Hadramaut; in Afrika die von Jessen (Angola), während der großangelegte Plan Jaegers wegen der hohen Kosten bisher leider nicht berücksichtigt werden konnte; in Amerika die von Troll (Andenländer) und Kanter (Argentinien); in den Polargebieten die deutsche Inlandeisexpedition Alfred Wegeners nach Grönland und von Dr. Kohl nach Süd-Georgien, ferner die meereskundliche Studienreise von Schott durch die Ozeane und eine ganze Reihe von Forschungsreisen in Europa. Außerdem gewährte die Notgemeinschaft wieder zahlreiche Arbeits-

stipendien zur Fortführung oder Ausarbeitung geographischer Forschungen und die Herausgabe geographischer Forschungsergebnisse (darunter von Krieg, v. Drygalski, Filchner) und geographischer Veröffentlichungen. Für diese umfangreiche und überaus wertvolle Unterstützung geographischer Forschungsarbeit sprach der Vorsitzende Prof. Dr. Friederichsen der Notgemeinschaft und dem geographischen Fachausschuß den Dank des Geographentags aus. Für die Neuwahlen zum Fachausschuß und Reiseausschuß werden die bisherigen Mitglieder vorgeschlagen.

Als neue Mitglieder des Zentralausschusses werden Prof. Gradmann (als Vorsitzender der nächsten Tagung) und Prof. Troll in Vorschlag gebracht und als neuer Geschäftsführer Dr. Haushofer. Es wurden noch verschiedene Anträge gestellt, so über die Wiedereinrichtung der ständigen Mitgliedschaft am deutschen Geographentag, über die Fortführung der amtlichen Kartenwerke (besonders der Karte 1 : 200000), wozu Prof. Behrmann aus Frankfurt eine umfangreiche Denkschrift vorlegt, und über die Unterstützung des geographischen Unterrichts an auslanddeutschen Schulen; zu diesem Zweck wird eine Erweiterung der von den Schulgeographen hierfür eingesetzten Kommission durch zwei Mitglieder des Geographentages angeregt, wofür Prof. Uhlig aus Tübingen und Studienrat Dr. Pfalz in Rochlitz vorgeschlagen werden. Ein Antrag Thorbecke-Troll-Schmitthenner fordert die Wiederherstellung der Möglichkeit kolonialer Betätigung für Deutschland.

Dann wurde die Frage der Teilnahme am internationalen Geographentag in Paris erörtert.

Studiendirektor Dr. Krause in Leipzig beantragt, die wichtigsten der sehr interessanten Karten der Ausstellung des Geographentags durch Veröffentlichung in geeigneter Form breiteren Kreisen, vor allem der Schule zugänglich zu machen. Ein weiterer Antrag sieht eine Ermäßigung der Teilnehmerbeiträge für Studierende und nichtbeamtete Lehrer vor. Zum nächsten Geographentag Pfingsten 1933 liegen Einladungen von Köln, Koblenz, Wien vor, auch Stettin und Jena bitten um Berücksichtigung. Köln verzichtet zu Gunsten Wiens, so daß also Wien als nächster Tagungsort der Schlußabstimmung vorgeschlagen wird.

Nach der Geschäftssitzung beginnt die dritte Sitzung mit dem Verhandlungsgegenstande „Danzig und sein Hinterland“. Als erster gab Prof. Dr. Creutzburg, ausgehend von dem Begriff des Hinterlandes, ein Bild von der Entwicklung des Danziger wirtschaftlichen Hinterlandes und seiner Wandlungen unter den wechselnden wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen und unterstützte seine Ausführungen durch ausgezeichnete kartographische Darstellungen. Zum Schluß behandelte er ausführlich die Einengung, die das Danziger Hinterland seit der Abtrennung Danzigs vom deutschen Reich erfahren hat, und die starken Wandlungen, denen die Struktur des Danziger Handels im Zusammenhang mit den politischen Veränderungen seines Hinterlandes unterworfen gewesen ist.

Als nächster sprach Studienrat Dr. Quade aus Danzig-Oliva über den Danziger Hafen. Er begann mit den natürlichen Voraussetzungen, wie sie durch die Küstengestaltung und die Veränderungen des Mündungsgebiets der Weichsel in historischer Zeit gegeben sind, und zeigte, wie der Danziger Hafen im Gebiete

der Rechtstadt an der Mottlau seinen Ausgang nahm, auf das Gebiet der Speicherinsel mit der neuen Mottlau übergriff und allmählich seewärts wuchs, bis er in jüngster Zeit nach dem Plehendorfer Weichseldurchbruch und dem Durchstich bei Schiewenhorst den ganzen ehemaligen Mündungsarm einbezog. So wurde der moderne Großhafen geschaffen, der 1925 und 1929 neue Erweiterungen erfuhr und noch immer einen Ausbau zuläßt.

Der von Dr. K. Peiser aus Danzig angekündigte Vortrag über Danzigs seewärtige Handelsbeziehungen fiel aus. Dafür lud der Senat der Freien Stadt die Teilnehmer des Geographentags zu einem außerhalb des Tagungsprogramms stattfindenden Vortrag desselben Redners über Danzig und Gdingen ein. In diesem gab der Vortragende ein packendes Bild der wirtschaftspolitischen Entwicklung Danzigs seit dem Friedensschluß, seiner Rolle als Ein- und Ausfuhrenhafen und der Arbeit des Hafenausschusses und schilderte an Hand zahlreicher Wirtschaftsdiagramme den jüngsten Niedergang von Danzigs Handel mit dem Aufkommen des mit riesigen fremden Anleihen und bewußt als Konkurrenzhafen künstlich angelegten Hafens von Gdingen. Seine sehr lebendigen Ausführungen wurden von zahlreichen Lichtbildern begleitet und fanden starke Aufmerksamkeit aller Hörer. Im Namen der anwesenden Teilnehmer des Geographentags dankte Prof. Dr. Friederichsen dem Redner für diese wertvolle Ergänzung des Tagungsprogramms.

Der Nachmittag brachte zu den Ausführungen des Vormittags die gegebene Ergänzung mit einer Dampferfahrt durch die alten und neuen Hafenanlagen Danzigs und hinaus in die Danziger Bucht an der Küste entlang bis vor die riesigen Molenbauten des Gdingener Hafens und zurück nach Zoppot. Der Abend war dem zwanglosen geselligen Beisammensein im Kurhaus und Kurgarten dieses Weltbades vorbehalten, sowie zu Spaziergängen nach Oliva und der näheren Umgebung.

Der letzte Verhandlungstag, Donnerstag, 28. Mai, begann am Vormittag mit schulgeographischen Themen, die ein sehr reges Interesse fanden. Als erster sprach Studienrat Dr. Wagner aus Frankfurt a. M. über den Bildungswert der Erdkunde in der Schule der Gegenwart. Er charakterisierte die Geographie als ein Unterrichtsfach, das den Schüler unmittelbar zum lebendigen Leben der Gegenwart hinführt, das in Folge seiner glücklichen Mittelstellung zwischen Natur- und Geisteswissenschaften große Einwirkungsmöglichkeiten besitze und sich besonders wertvoll für die staatsbürgerliche Erziehung erweise, da hier eine wie immer geartete und bei der politischen Zerrissenheit der Gegenwart leicht schädigende Ideologie sich viel leichter als etwa in der Geschichte vermeiden lasse. Ganz natürlich führt der Geographieunterricht zum Verständnis der Erdgebundenheit des Einzelnen und der Gemeinschaften und zum Verständnis der Psychologie der Völker. So biete sich gerade hier ein Weg zur Sachlichkeit, zum nüchternen und klaren Denken, und leicht lasse sich, von den Tatsachen der Gegenwart ausgehend, der Weg rückwärts beschreiten zur kausalen Begründung und vorwärts zu Zweck- und Zielsetzungen. Die Geographie ermögliche ein Einfühlen in die Selbstkritik der eigenen Erkenntnisse, und ihr komme daher für die Verstandes-, Gemüts- und Willensbildung des Schülers hervorragender Wert zu.

Als nächster Redner sprach Studienrat Dr. Scheer aus Berlin über die Forderungen der Richtlinien und die Erfahrungen im Unterricht. Er verteidigt

die viel angefochtenen Richtlinien, die man vielfach falsch verstanden und falsch angewendet habe. Die kurze Zeit seit ihrem Erlaß erlaube noch keine sicheren Erfahrungsschlüsse, und vor allem habe man in der Anfangszeit, nachdem die Geographie eine so zentrale Stellung erlangt habe, viele Fehler begangen. Zu diesen gehöre z. B. eine viel zu große Wissenschaftlichkeit unter Vernachlässigung des Bildungsprinzips und die Nichtbeachtung des Satzes, daß die Auswahl des Stoffes sich nach der geistigen Reife des Schülers zu richten habe. Ferner müsse unbedingt gefordert werden, daß auf der Unter- und Mittelstufe Grundtatsachen und -kenntnisse vermittelt werden, und eine sehr wichtige Frage bleibe noch immer die der Stoffverteilung auf die verschiedenen Stufen. Der Redner warnt vor einer Überbetonung der Geopolitik auf der Schule, da es für diese doch noch sehr an exakten Erkenntnissen mangle. Er fordert eine Beweglichmachung des Unterrichts auf der Oberstufe, hält es aber für gefährlich, die Frage der Neuordnung der Richtlinien schon jetzt wieder aufzurollen, denn Ruhe und Stetigkeit seien unbedingt notwendig im Schulbetrieb, ebenso aber ein zweckvolles Zusammenarbeiten aller Instanzen.

Als letzter Redner sprach Studienrat Dr. Kulessa aus Elbing über die methodische Anpassung des erdkundlichen Unterrichtsgutes an die verschiedenen Altersstufen, nachgewiesen an der Behandlung von Ostpreußen, womit er ein ausgezeichnetes Beispiel aus der erdkundlichen Schulpraxis gab.

Den drei sehr anregenden Vorträgen folgte eine sehr lebhaftete Debatte. Prof. Behrmann hob die Bedeutung der Karte für den Unterricht hervor und die Notwendigkeit, das kritische Verständnis für dieselbe zu wecken, denn die Karte „lügt“ ebenso wie die Statistik und kann mißbraucht und leicht falsch verstanden werden! Oberstudienrat Dr. Cherubin aus Stettin erinnerte an die vorzügliche länderkundliche Schulung, die schon vor 50 Jahren unter Alfred Kirchhoffs Führung einsetzte und eine hohe Stufe erlangte, welcher gegenüber man neuerdings geradezu von einem Rückschritt in gründlicher länderkundlicher Bildung auf der Schule sprechen müsse. Vor allem länderkundliche Bildung aber sei grundlegend wichtig, wenn Geopolitik, Staatenkunde und Auslandkunde nicht Phrase bleiben oder zu Politik, Wirtschaftskunde usw. absinken sollen. Zu den Fragen der Ausbildung der künftigen Geographielehrer nahm Prof. Meinardus aus Göttingen Stellung. Er betonte, daß die Hochschullehrer gern alle vorgebrachten Forderungen einer wohlwollenden und ernstesten Prüfung unterziehen wollen, wies aber gleichzeitig darauf hin, vor welchen Schwierigkeiten der Universitätslehrer stehe, der doch vor allem wissenschaftliche Forschungsarbeit zu leisten habe. Um so vielen verschiedenen Forderungen gerecht werden zu können, müßten die geographischen Lehrstühle an den Hochschulen erheblich vermehrt werden. Was den Wunsch nach einer stärkeren Betonung der Anthropogeographie betreffe, so sei eine allgemeine Geographie des Menschen heute eben noch nicht lehrbar, sondern das Anthropogeographische müsse in den länderkundlichen Vorlesungen vermittelt werden. Verschiedene Diskussionsredner nahmen noch zur Frage der Ausbildung der Geographielehrer Stellung, so Studienrat Dr. Otto aus Berlin und Ministerialrat Prof. Dr. Metzner aus Berlin. Besonders letzterer betonte, wie notwendig eine sinnvolle Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Lehrerschaft sei. Zwischen ihnen stünden keine Gegen-

sätze, sondern Mißverständnisse. Man müsse doch davon ausgehen, daß beide auf verschiedenen Stufen der Arbeit stehen. Die Hochschule dürfe nicht erwarten, daß man Fachgeographen auf der Schule vorbilde. Die Aufgaben der Schule liegen vielmehr darin, eine allgemeine Bildung zu vermitteln, die an eine richtige Bewertung aller Wissenschaften heranführe. Die Methode der Wissensvermittlung auf der Schule sei Sache der Schule selbst, nicht der Hochschule, und letztere habe nur die Aufgabe, der Schule möglichst gut wissenschaftlich ausgebildete Fachleute zu liefern. Studienrat Dr. Hinrichs aus Lübeck unterstrich die Ausführungen von Studienrat Scheer, der mit Recht auf die ungeheuren Gefahren hingewiesen habe, die darin liegen, daß viel zu viel Universitätswissen in die Schule hineingetragen werde. Viel zu große Bedeutung lege man auf der Schule der allgemeinen Geographie bei, anstatt vor allem Tatsachenwissen durch die Länderkunde zu vermitteln und den Schüler auf entsprechender Stufe dann dahin zu führen, aus derselben selbständig allgemeine Erkenntnisse abzuleiten. Aber vor allem müßten die Lehrer noch viel, viel bescheidener werden in ihren Forderungen, mit denen sie an die Schüler herantreten. Studiendirektor Dr. Krause aus Leipzig wies auf die Gefahren hin, die in letzter Zeit durch Dr. Hartnack in Dresden für den Geographieunterricht heraufbeschworen wurden. Dieser kam nämlich auf Grund seiner Erfahrungen beim Hospitieren im Unterricht der Oberklassen dazu, die Geographie zu den geistig nicht produktiven Fächern zu zählen, und trat demgemäß dafür ein, den Erdkundeunterricht wieder aus den Oberklassen zu entfernen. Sein sehr bedauerlicher Fehlschluß sei nur dadurch möglich gewesen, daß leider mangels ausreichender Lehrerfahrung und richtiger Vorbildung viel zu vieles in den geographischen Oberstunden getrieben werde, was nicht in den Geographieunterricht hineingehöre. Der Vorwurf der geistigen Unproduktivität aber sei mit aller Entschiedenheit zurückzuweisen und könne ja auch leicht für jeden Einsichtigen widerlegt werden. Die Geographie gehöre unbedingt auf die Oberstufen. — In seinem Schlußwort betonte Scheer die enge Verbundenheit der Schulgeographen mit dem deutschen Geographentag, an der nicht gerüttelt werden dürfe. Eine gesonderte schulgeographische Veranstaltung sei weder notwendig noch auch wünschenswert. Zum Schlusse der schulgeographischen Sitzung verlas Frl. Möller noch einen überaus warmen Nachruf auf Hermann Wagner, der von der tiefen Dankbarkeit zeugte, mit der ganze Generationen von Schulgeographen an ihn als Lehrer und Menschen zurückdenken.

Der Nachmittag des letzten Tages brachte nochmals einen Höhepunkt mit den Berichten von deutscher geographischer Forschungstätigkeit in aller Welt. Eingeleitet wurde dieser letzte Teil mit einem ehrenden Gedenken an Alfred Wegener, dessen tragischer Tod in den Eiswüsten Grönlands erst wenige Tage vorher bekannt geworden war. Exzellenz Staatsminister Dr. Dr. h. c. F. Schmidt-Ott gab deshalb nicht den ursprünglich im Programm vorgesehenen Bericht über die Expedition, sondern sprach von den Beziehungen, die Alfred Wegener mit der deutschen Notgemeinschaft verbanden, und von der Planung und gemeinsamen Durchführung seiner groß angelegten Forschung auf dem Inlandeis Grönlands. Er gedachte auch mit warmen Worten des treuen Begleiters Alfred Wegeners, des Grönlandeskimos Rasmus, der Wegeners Leiche liebevoll bestattete und wohl selbst einige Tage später den weißen Tod gefunden hat. Zum

Schluß verlas er eine Stelle aus einem Briefe der Witwe des Forschers, in welcher diese die Hoffnung ausspricht, daß die Expedition nun unter der Leitung ihres Schwagers Kurt Wegener das große Werk ihres Mannes, dem er sein Leben geopfert habe, zu einem guten Ende bringen und wohlbehalten und mit reichen wissenschaftlichen Ergebnissen in die Heimat zurückkehren möge. Anschließend entwarf Geheimrat v. Drygalski ein Bild von der wissenschaftlichen Persönlichkeit Alfred Wegener und seines Lebenswerkes, dem er in unermüdlichem Forscherdrange bis zu seinem Tode treu blieb. Er schloß mit Worten ehrenden Gedenkens an diesen verdienstvollen Mann, dessen Werk und Gedächtnis uns unverlierbar bleiben werden. Ein Telegramm an die Witwe des Verstorbenen brachte derselben das Gedenken des deutschen Geographentags zum Ausdruck und beschloß diese durch Rundfunk verbreitete Gedächtnisfeier.

Die nun folgenden Berichte über wissenschaftliche Forschungsreisen mußten zum Leidwesen vieler in zwei Parallelsitzungen erstattet werden und waren von der Knappheit der Zeit sehr bedrängt. Zum Verhandlungsthema „Physikalisch-geographische Forschungen“ sprach als erster Prof. Dr. G. Schott aus Hamburg über ozeanographisch-meteorologische Erfahrungen auf einer Forschungsreise zur See um die Erde, die den Zweck hatte, zu geographischen Monographien des indischen und stillen Ozeans, wie sie der Vortragende bereits für den atlantischen Ozean geliefert hat, Material zu sammeln; er gab eine Reihe von Erlebnissen und Beobachtungen zur Charakterisierung der verschiedensten besuchten Meeresgebiete. Nach ihm berichtete Prof. Dr. Defant aus Berlin über die Ergebnisse der Untersuchungsfahrten des Vermessungsschiffes „Meteor“ in die isländisch-grönländischen Gewässer. An Hand zahlreicher Lichtbilder und Karten zeigte er, wie genau nun das sehr interessante Mischgebiet zwischen dem kalten Ostgrönland-Strom und dem verhältnismäßig warmen Irmingier-Strom bekannt ist, ein Musterbeispiel exakter regionaler Meeresforschung.

Aus dem umfangreichen Material der deutsch-russischen Alai-Pamir-Expedition gab Dr. Ing. R. Finsterwalder aus Hannover einen Bericht über die topographischen Ergebnisse und Dr. L. Nöth einen solchen über die geologischen, indem er ein zusammenfassendes Bild der wechselvollen erdgeschichtlichen Entwicklung des Pamir-Gebietes zu zeichnen versuchte.

Die Parallelsitzung hatte landeskundliche Forschungen zum Thema. Hier eröffnete die Reihe der Berichte Prof. Dr. S. Passarge aus Hamburg, der über die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Forschungsreise am Orinoco, Caura und Cuchivero sprach. Diese Reise liegt zwar 30 Jahre zurück, doch sind ihre Ergebnisse noch neu, da in diesem Gebiete seither kein Forscher mehr wissenschaftlich tätig war. Der Vortragende erörterte an diesem Beispiel vor allem die Probleme der Verwitterung und Abtragung in den Tropen im Wechsel der Jahreszeiten und macht den Versuch einer Rekonstruktion der ursprünglichen Naturlandschaft in dem bereisten Gebiete tropischer Lehmsteppen, die nach seiner Forschung einst von Trockenwald, in den Überschwemmungsniederungen von tropischem Sumpfwald bestanden waren.

Nach ihm bot Prof. Dr. Troll aus Berlin einen knappen, aber ausgezeichneten Überblick über die Landschaftsgürtel der tropischen Anden auf Grund seiner mehrjährigen ausgedehnten Reisen.

Als letzter Redner sprach Priv.-Doz. Dr. Frhr. v. Eickstedt aus Breslau über Raum und Mensch in Indien auf Grund der Beobachtungen und Ergebnisse seiner Expeditionen 1926—1929. Er ging aus von dem Satz, daß die Raumgebundenheit des zoologischen Wesens Mensch doch viel stärker ist, als wir gemeinhin glauben. Den Menschen als zoologisches Wesen kennen wir eben immer noch sehr wenig, und eine zoologisch-biologische Rassenkunde ist selbst für Europa erst äußerst lückenhaft vorhanden. Auf Indien übergehend versuchte der Redner dann ein Bild von der rassischen Entwicklung Vorder-Indiens seit dem Diluvium zu geben. Eine große Rolle spielen hierbei die Völkerwanderungen, die mit den klimatischen Veränderungen seit der Pluvialzeit zunächst aus dem iranischen Hochland in Folge von dessen Austrocknung — die er als erwiesen ansieht — und später auch aus dem Nordosten erfolgten. Die Kultur Indiens stammt nach seiner Auffassung aus vorarischer Zeit. Ein deutlich mongoloider Einschlag zeugt von einem bereits vorgeschichtlichen Kampf arischer und mongoloider Völker um die Gangesebene. Auf die Wanderungen beider Völkergruppen übten Bodengestalt, Bodenbedeckung und Flußläufe einen im heutigen Rassenbilde deutlich nachweisbaren Einfluß aus. Die Verbreitung altindischer Primitivvölker ist viel größer, als man bisher annahm. Es handelt sich dabei um mindestens 25 Millionen Menschen, die hauptsächlich an die großen Wald- und Dschungelgebiete Vorder-Indiens — typische Rückzugsgebiete — gebunden sind. Ausgezeichnete Lichtbilder der verschiedenen Rassentypen Indiens unterstützten den sehr interessanten Vortrag; doch wiesen in der Diskussion Prof. Passarge und Prof. Troll auf den sehr hypothetischen Charakter vieler Voraussetzungen und Folgerungen Dr. v. Eickstedts hin, besonders was die klimatischen Veränderungen betrifft.

Als Abschluß der Verhandlungen des Geographentags folgte nun in bereits vorgerückter Stunde die zweite Geschäftssitzung, die die Abstimmung und Annahme der bereits in der ersten Geschäftssitzung formulierten zahlreichen Anträge brachte. Mit besonderem Beifall wurde beschlossen, der Einladung Wiens für 1933, die Prof. Machatschek überbrachte, Folge zu leisten. Mit nochmaligem Danke des Vorsitzenden an alle, die zum Gelingen dieser Tagung beigetragen haben, besonders an den Senat der Freien Stadt Danzig und den Ortsausschuß, und mit dem Dank der Teilnehmer an den Vorsitzenden endete die Tagung.

Mit den Vorträgen und Diskussionen war das, was Danzig den deutschen Geographen bot, noch längst nicht zu Ende. Vor allem verdient besondere Erwähnung die geographische Ausstellung, die der Ortsausschuß — unter Leitung von Prof. Creutzburg und Studienrat Dr. Quade — in den Wandelgängen der technischen Hochschule aufgebaut hatte. Sie bestand fast ausschließlich aus Kartenmaterial und verfolgte den Zweck, die in den Vorträgen behandelten Themen zu illustrieren und zu ergänzen. Abteilung I bildete Danzig (Stadt und Freistaat) und sein Hinterland mit zahlreichen historischen und wirtschaftsstatistischen Karten; Abteilung II, bearbeitet von Prof. Dr. E. Scheu aus Königsberg, umfaßte Ostpreußen mit den Unterabteilungen Natur und Landschaft, Besiedlung, Nationalitätenfragen, ländliche Siedlungstypen, Landwirtschaft, Industrie und Verkehr; Abteilung III zeigte Seekartenwerke, ozeanographische Karten und Darstellungen aus der Fischereibiologie der Ostsee;

Abteilung IV enthielt das Kartenmaterial des Reichsamts für Landesaufnahme, und Abteilung V gab zahlreiche interessante Beispiele aus der schulgeographischen Arbeit des Nordostens durch alle Stufen. Angeschlossen waren noch eine Baltikumausstellung (Bilder), eine Ausstellung von Karten des mineralogisch-geologischen Instituts der technischen Hochschule und eine Ausstellung der städtebaulichen Sammlungen der Hochschule. Wie üblich hatten ferner eine Reihe von geographischen Verlagen ihre Verlagswerke, Karten, Unterrichtsmittel usw. ausgestellt.

Durch die malerische Altstadt Danzigs mit ihren zahlreichen historischen Bauten wurden eine Reihe von Führungen unternommen, und wohl die meisten auswärtigen Besucher werden die spärlichen Pausen zwischen den Veranstaltungen dazu benutzt haben, auch das weitere Siedlungsbild der Stadt, die Niederung und die randlichen Höhen mit ihren wechsellvollen Ausblicken auf Stadt und Hafen zu besuchen oder gar durch einen Rundflug, wozu reichliche und billige Gelegenheit geboten war, in sich aufzunehmen. Zahlreiche Teilnehmer benutzten auch die Gelegenheit zu einem Besuch des nahe gelegenen polnischen Hafens von Gdingen, und alle werden dort empfunden haben, welche Gefahr dieser mit ausländischer Kapitalhilfe und den modernsten technischen Mitteln angelegte künstliche Hafen für Danzigs Wirtschaftsleben bedeutet.

Einen außerordentlich regen Zuspruch fanden die angesagten Exkursionen, die alle zur Durchführung kamen. Eine dreitägige Exkursion hatte bereits vor der Tagung unter Führung von Oberschulrat Schaper aus Schneidemühl und Priv.-Doz. Dr. Hartnack aus Greifswald die Grenzmark Posen-Westpreußen und Ostpommern besucht. Nach der Tagung fanden eintägige Ausflüge statt: ins Weichsel-Nogat-Delta, auf die Frische Nehrung und die Elbinger Höhen (Doz. Dr. Winde aus Elbing) und nach Marienburg-Weichselgrenze-Marienwerder (Syndikus Dr. Geißler aus Marienwerder), ein zweitägiger ebendorthin und ins Endmoränengebiet von Mahren (Studienrat Dr. Bayreuther aus Marienwerder), und zwei viertägige Exkursionen führten zur Samlandküste und Kurischen Nehrung (Prof. Mortensen) sowie nach Masuren (Studienrat Dr. Hoffmann und Dr. Wittschell aus Königsberg). An zwei Tagen war ferner Gelegenheit zur Teilnahme an ozeanographischen Studienfahrten mit dem Reichsforschungsdampfer „Poseidon“ im Gebiet der Danziger Bucht und des Danziger Tiefs (Leitung Studiendirektor Dr. Strodtmann aus Hamburg und Prof. Dr. B. Schulz aus Hamburg).

Zusammenfassend kann man sagen, daß der Danziger Geographentag als einer der reichsten und eindrucksvollsten der Nachkriegszeit im Gedächtnis aller Teilnehmer haften wird, und daß das, was er von den geographischen, wirtschaftlichen und völkischen Nöten des deutschen Nordostens allen Besuchern vermittelte, hinausgetragen werden wird in alle deutschen Gaue als lebendige Erkenntnis, daß dort im Nordosten ein Brennpunkt geopolitischer Probleme liegt, der für unsere Zukunft und die ganz Europas von großer Bedeutung ist.

Beschluß des 24. deutschen Geographentages in Danzig am 28. Mai 1931 bezüglich des Internationalen Geographenkongresses in Paris:

Der deutsche Geographentag, die berufene Gesamtvertretung der deutschen Geographen, nimmt davon Kenntnis, daß von der Leitung des Internationalen

Geographenkongresses zu Paris an eine Reihe von Vertretern der deutschen Geographie die Einladungen zur Teilnahme am Kongreß ergangen sind. Er begrüßt hierin einen weiteren Fortschritt zur wissenschaftlichen Verständigung, wie er sie selber anstrebt. Eine offizielle Vertretung der deutschen Geographie kann der Geographentag jedoch nicht befürworten, weil die Grundlagen für den Eintritt Deutschlands in eine autonome und wissenschaftlich freie geographische Union erst dann gegeben sein werden, wenn die geplanten neuen Statuten der Union vom Zentralausschuß gebilligt sind.

DER VERFALL EINER INDISCHEN KULTURLANDSCHAFT

Es besteht keine systematische, geographische Gesichtspunkte betonende Darstellung der ländlichen Kultur Britisch-Indiens; weder für das Gesamtgebiet noch für einzelne Landschaften. Wohl aber hat seit etwa 15 Jahren die erschreckende Notlage der indischen Landwirtschaft eine wachsende Zahl von Zustandsschilderungen einzelner Dörfer, Dorfgruppen und dörflicher Siedelungen ganzer Landschaften durch Beamte, Lehrer und Hörer der Volkswirtschaft sowie durch Kommissionsausschüsse veranlaßt.¹⁾ Die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse stehen im Vordergrund der Betrachtung; auch diese werden zuweilen recht schematisch behandelt. Die geographischen Grundlagen werden kaum beachtet. — Die englische geographische Literatur hat sich bisher dieses Zweiges der Anthropogeographie nur in geringem Maße angenommen. Um so freudiger ist die vorliegende Arbeit eines jüngeren Gelehrten zu begrüßen, in der sich volle Beherrschung der geographischen Methode mit der Kenntnis der indischen Kultur und der Landessprache paaren, eines Schotten, der sich der franz. Sprache bedient.²⁾

Das Untersuchungsgebiet umfaßt die Umgebung der von Tagore geschaffenen Erziehungs- und Forschungsstätte von Santi-niketan (Haus des Friedens), an welcher der Verfasser längere Zeit gelehrt und gelernt hat, einen Umkreis von etwa 64 km²; es deckt sich zum guten Teil mit dem Distrikt von Birbhun (etwa 180 km nordwestlich von Kalkutta). Ganz anschaulich werden die zwei meridionalen Landschaftszonen geschildert, aus denen sich wie ganz Westbengalen auch dieser Ausschnitt zusammensetzt: die breite jungalluviale Niederung des Baghirati-Hugli mit kaum 20 m Höhe, aus der sich dann in unregelmäßigen Terrassen und Wellen aufsteigend, eine Diluvialplatte erhebt. Santi-niketan, im N. dieser Landschaft gelegen, gestattet von seiner 75 m hohen Ebenheit einen weiten Ausblick über beide Gürtel und über die westlich anschließende, noch höhere, bewegtere, wald- und buschüberdeckte alte Scholle Chota-Nagpur: das Heim der im Übergang zur Selbsthaftigkeit befindlichen Santals, die nicht mehr stoßweise in Raubzügen sondern langsam einsickernd, als friedliche Siedler in die östlichen Landschaften eindringen.

1) Vgl. Kraus: Das indische Dorf, eine Skizze. (Jahrbuch f. Soziologie 1927, S. 294f.), in der die bis 1926 erschienene Literatur kurz zusammengefaßt ist.

2) Geddes Arthur, Au Pays de Tagore. La Civilisation Rurale du Bengale et les Facteurs Géographiques. 235 S. I. K., 7 Abbildungen. Paris 1929, A. Occidental Colin.

Die diluviale Platte weist nur in ganz flachen Teilen und in Senken eine gelbe, hie und da mit spärlichen Baumgruppen bestandene, landwirtschaftlich nutzbare Lehmdecke auf. Im Osten, entlang einer alten Heeresstraße, finden sich häufiger, aber freilich auch nur dürrtige Reis-, Mais und Zuckerrohrfelder, welche aus auffällig zahlreichen, aber vielfach verfallenden und faulenden Wasserbehältern (Tanks) mangelhaft bewässert werden. Geschlossener ist der Anbau an der Sohle und an den Hängen der größeren und kleineren gegen die Alluvialebene sich öffnenden Täler. Von den ihrer fruchtbaren Bodendecke beraubten Hängen leuchtet das Rot des nackten Laterits entgegen.

Endlos dehnen sich die Reisfelder über die Ebene aus, aber ihr Anbau wird durch wasserdurchdränkte Schuttfächer eingeschränkt, Brutstätten der Malaria, sowie durch die Ausfüllung des Baghirati-Huglibettes. Die ehemals so reichen Monsunfluten und befruchtenden Schwemmassen dieser Gangesarme sind jetzt nach Ost zum mächtigen Padma abgelenkt.

Seit den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts tritt der Verfall wie des behandelten Gebietes so des ganzen westlichen Bengalen überhaupt zu Tage, dieser ältesten Kulturlandschaft der großen Provinz.

Er äußert sich nicht nur in dem Rückgang des Anbauareals und der Qualität der Ernte, in der Ausbreitung von Krankheiten, dem Rückgang der Bevölkerungsziffer, in der Verwahrlosung eines guten Teiles der Siedelungen — die hier mit besonderer Sorgfalt und höchst anregend behandelt sind —, sondern auch in dem Schwinden der einst für ganz Bengalen tonangebenden geistigen Kultur. Auf den ursächlichen Zusammenhang des wirtschaftlichen Verfalles hat ja der hochbedeutende, unermüdliche Calcuttaer Sozialhygieniker Bentley seit einem Jahrzehnt in Wort und Schrift hingewiesen.

Aber den Anstoß zu dieser Entwicklung bot nach der Ansicht von Geddes vor allem die Gunst der Lage, der Durchgangslage der ehemals sicherlich mit lichte Wald bedeckten Diluvialplatte von dem Gangesgebiet nach der Küste und nach Orissa. Sie vor allem hat zur rücksichtslosen Niederlegung der Baumbestände, damit zur Abschwemmung des Fruchtbodens, zur Verwilderung der Flußläufe usw. usw. geführt; die Kämpfe des 18. Jahrhunderts haben durch die Vernachlässigung der Landwirtschaft die schlimmen Auswirkungen noch gesteigert. — Merkwürdigerweise hat der Verfasser die sehr wesentliche Ursache der Verlagerung der Hauptmündungsarme, die Krustenbewegungen im Deltagebiet, nicht ernstlich in Betracht gezogen. — Freilich die verhängnisvollen Verwaltungsmaßnahmen der Engländer in Bengalen, welche die Bauern als Pächter schutzlos der Willkür der Grundherren preisgab, der Niedergang der ländlichen Gewerbe durch europäischen Wettbewerb, die planlose Ausschaltung alter Wege und Märkte durch neue Verkehrslinien haben zur Verelendung dieser Gebiete sehr wesentlich beigetragen.

Von Santi-niketan und einer angegliederten landwirtschaftlichen Schule werden Versuche unternommen, nicht nur das wirtschaftliche sondern auch das moralische und geistige Niveau der absinkenden bäuerlichen Bevölkerung zu heben, sie zu gesünderer Lebenshaltung und zu größerem Gemeinsinn zu erziehen. Vielleicht wird das Vertrauen zu der Persönlichkeit Tagores größere und dauerndere Erfolge erzielen als die ähnlich gerichteten Bemühungen staatlicher Institute und mancher hingebungsvoller englischer Beamten.

Al. Kraus.

GEOGRAPHISCHE NEUIGKEITEN

Bearbeitet von Dr. P. GAUSS.

EUROPA

* Am 31. Dezember 1930 fand in Ungarn eine Volkszählung statt, die eine Gesamtbevölkerung von 8683740 ergab, gegen 1920 also eine Vermehrung um 694671 oder 8,7%. Von der Gesamtbevölkerung entfallen auf die Komitate des Alfölds 4864286 Einw., auf Transdanubien (einschl. oberungarischer Tiefebene) 2684696 und auf das nördl. Hügelland 1134758. Die stärkste Zunahme (über 10%) zeigen die Komitate Pest-Pilis-Solt-Kiskun, Szabolcs-Ung, Szatmár-Ugocsa-Bereg, Bács-Bodrog des nördl. Hügellandes und die Munizipalstädte Fünfkirchen (30%), Baja, Debrecen; geringe Zunahme (unter 5%) haben die Komitate Baranya, Fejér, Somogy, Ódenburg, Tolna, Eisenburg, Veszprém, also die Mehrzahl derjenigen Transdanubiens, ferner die Komitate Csanád-Arad-Torontal, Csongrád des Alfölds und die Munizipalstädte Stuhlweißenburg, Raab, Ódenburg und Hódmezővásárhely, und letztere Stadt hat sogar eine leichte Abnahme zu verzeichnen. Von den Siedlungen Ungarns zählen 111 (1920: 94) über 10000 Einw., 45 (39) über 20000, über 30000 Einw. 26 (24), über 50000 12 (9) und über 100000 3; davon hat Budapest nunmehr die erste Million überschritten. Die größten Städte des Landes sind: Budapest 1004699 Einw., Szegedin 135131, Debrecen 117410, Kecskemét 79505, Pesterzsébet 67871, Újpest 67374, Kispest 64547, Fünfkirchen 61801, Miskolc 61465, Hódmezővásárhely 60176, Nyiregyháza 51273 und Raab 50977 Einwohner. Groß-Budapest zählt gegenwärtig 1420553 Einw., Groß-Szegedin 168472 Einwohner (Magyar statisztikai szemle, Febr. 1931).

* Über die Tätigkeit des kgl. Ungar. Kartogr. Instituts gibt das erste Heft von dessen neuer Zeitschrift Térképészeti Közlöny einen Bericht. Das genannte Institut war erst 1919 geschaffen worden, da Ungarn bis dahin vom Militärgeogr. Institut in Wien aufgenommen worden war. 1922 wurden die Originalaufnahmen 1:25000 und die Platten der ungar. Blätter 1:75000 von Wien ausgeliefert,

und das Institut begann allmählich mit eigenen Arbeiten. Das Aufnahmematerial von Wien stammte hauptsächlich aus den Jahren 1869—1887 für die Karte 1:75000, die auch für das heutige Ungarn noch eine brauchbare Basis bilden. Dagegen waren die im Laufe des Weltkrieges herausgegebenen Karten 1:25000 nicht auf dem laufenden und mit vielen Fehlern behaftet. So ging man, zunächst noch durch die schlechten Nachkriegszeiten sehr gehemmt, an eine Revision der Blätter 1:25000 und 1:75000. Bis 1926 waren von ersteren insgesamt 23420 qkm, ein Drittel des Landes, revidiert, von der zweiten, 1924 begonnen, 1929 20815 qkm. Da jedoch die Revision der 1:25000-Karte nur ungenügende Verbesserung brachte, ging das Ungar. Kartographische Institut 1927 zu Neuaufnahmen über, wozu besonders stereophotogrammetrische Verfahren und Luftaufnahmen herangezogen wurden. So wurden vor allem die Gebiete nördlich des Plattensees und im Becken von Dorog aufgenommen, bis 1930 ein Gebiet von 1702 qkm. Die neue Karte in 1:25000 ist mehrfarbig (Gewässer blau, Wälder grün, Gärten blau-grün, Höhenlinien braun), die Höhenlinien sind in Abständen von 10, 5 und im Flachland auch 2 m gezogen. Jedes Blatt umfaßt ein Gebiet von 65 qkm. Das Kartogr. Institut hat außerdem eine Reihe von Touristenkarten, besonders des Plattenseegebietes und Stadtpläne herausgebracht.

ASIEN

* Am 25. Mai d. J. brach von München die zweite Kangchendzönga (Kanchenjunga)-Expedition von Dr. Paul Bauer auf. Dessen erste Expedition 1929 war bekanntlich in 7400 m Höhe an plötzlich einsetzendem Unwetter mit schweren anhaltenden Schneestürmen gescheitert. Die neue Expedition umfaßt außer dem Führer folgende Teilnehmer: Dr. Eugen Allwein, den Erstersteiger des Pik Lenin im Pamir, P. Aufschnaiter, Julius Brenner, Wilhelm Fendt und Joachim Leupold. Dr. E. Beigel, dem 1929 beide große Zehen erfroren, besorgte den Proviant. Als neue Mitglieder nehmen ferner teil die Bergsteiger Hans Hartmann, Hans Pir-

cher, Hermann Schaller und Dr. Karl Wien vom akademischen Alpenverein München. Die Ausreise erfolgt über Genua-Colomba-Calcutta. In Darjeeling werden umfangreiche Vorbereitungen getroffen. Im Juli werden voraussichtlich zwei weitere bayrische Bergsteiger die Expedition erreichen. Der Aufstiegsversuch soll im August und September, also während des Monsuns unternommen werden auf Grund der früheren Erfahrungen und nach Rücksprache mit erfahrenen Himalajakennern. Die englische und indische Regierung gewähren der Expedition jede Hilfe.

* In Persien wurden in jüngster Zeit einige Städte umbenannt. So erhielten Urmia und der gleichnamige See nahe der türkischen Grenze den Namen Rezajeh (nach dem gegenwärtigen Schah), Salmas in Aserbeidschan erhält nach seinem Aufbau nach der Zerstörung durch das Erdbeben 1930 den Namen Shapur, Nosretabad, die Hauptstadt der Provinz Seistan, erhält wieder seinen alten Namen Zabol aus Firdusis Zeiten, und Doadab an der Grenze Belutschistans wird künftig Zahedan heißen (Boll. R. Soc. Geogr. Ital. April 1931).

AFRIKA

* Im Jahre 1930 unternahm der junge französ. Forscher Michel Vieuchange einen Versuch, in das noch sehr wenig bekannte, von räuberischen, fremdenfeindlichen Stämmen bewohnte Gebiet von Smara südlich des Wadi Draa vorzudringen. Der erste Vorstoß, vom Grenzort Tigilit aus als arab. Frau verkleidet in Begleitung weniger Eingeborener, mißlang auf halbem Weg, und der Forscher mußte zurückfliehen. Bei einem zweiten Versuch jedoch erreichte er unter äußersten Schwierigkeiten Smara, die heilige, verbotene Stadt. Er fand sie leer, aber in der Nähe Eingeborenenlager, und machte auf kurzem Streifzug Photographien von der Moschee und anderen Gebäuden. Die Rückkehr war äußerst anstrengend und Vieuchange erreichte Tiznit im südl. Marokko in völlig erschöpftem und krankem Zustand. Er wurde mit Flugzeug nach Mógador gebracht, starb jedoch im dortigen Militärhospital 14 Tage später an den Folgen seines kühnen Unternehmens. Seine Zeichnungen und Photos sind gerettet.

* Der bekannte Afrikareisende Hans Schomburgk hat Anfang Juni d. J. von Rotterdam aus eine neue Afrikareise angetreten. An derselben nehmen außer dem Leiter teil seine Frau als Sekretärin, Dr. Fritz Haas vom Senckenberg-Museum in Frankfurt a. M., eine Schweizer Zoologin, H. Hemmerling als Geologe, Ing. Dr. K. Wiskott von den Opelwerken als Führer der Autokolonne und zwei Filmoperateure. Die Expedition soll in Durban (Natal) landen und will sich zunächst zum Bangweolo-See begeben, um in dessen weitem Sumpfgebiet zoologische, ethnographische und geologische Forschungen zu betreiben, anschließend solche in den Sumpfgebieten des Luapualflusses in Mittel-Kongo, sowie völkerkundliche Studien in Angola und nordwärts bis Kamerun. Die beiden mitgeführten Lastautos und zwei Personenwagen sind besonders für diese Reise umgebaut und ausgerüstet worden auf Grund der langjährigen Tropenerfahrungen Schomburgks. Die Anhänger der Lastautos sind für Tonfilmaufnahmen wilder Tiere aus nächster Nähe eingerichtet.

* Die Hauptstadt der ital. Kolonie Libia, Tripolis, nimmt in den letzten Jahren dank der regen kolonialisatorischen Arbeit Italiens einen starken Aufschwung. 1928 hatte die Stadt 64465 Einw. erreicht, Ende 1930 69752. Von denselben waren 20027 Italiener, 14314 Juden, 30526 mohammedan. Eingeborene, 4885 sonstige, besonders Griechen und Malteser. Eine sehr rasche Zunahme durch Einwanderung zeigten die Italiener mit 2100 im Durchschnitt jährlich (Boll. R. Soc. Geogr. Ital. Mai 1931).

NORDPOLARLÄNDER

* Die deutsche Inlandeisexpedition unter Leitung von Alfred Wegener ist von einem schweren Geschick betroffen worden: mitte Mai wurde die Leiche ihres Führers 189 km von der Weststation entfernt aufgefunden, wo sie von Alfred Wegeners treuem Begleiter Rasmus liebevoll im Eis bestattet worden war. Wie aus den früheren Berichten hervorging, hatte Wegener noch Ende September vorigen Jahres mit Dr. Loewe und zwölf Eskimos den Marsch zur Station Eismitte angetreten, um diese zu verproviantieren. Ein plötzlicher Wettersturz veranlaßte

schon nach 62 km acht Grönländer zur Umkehr, nach 151 km drei weitere, während Wegener und Dr. Löwe mit Rasmus die Reise fortsetzten. Aus den zurückgesandten Briefen Wegeners geht hervor, daß die sehr schlechten Wetterverhältnisse (Neuschnee) alle Berechnungen Wegeners zu nichte gemacht hatten. Er hoffte aber die Station Eismitte noch zu erreichen und spätestens am 21. Nov. wieder am Depot bei 62 km einzutreffen. Eine Hilfs-Expedition wartete um diese Zeit auch dort und legte Zwischendepots und Wegemarken an, leider vergeblich. Da Station Eismitte keinen Radioapparat besaß, war man über das Schicksal der Forscher, auch der auf Station Eismitte tätigen, völlig im Ungewissen während des ganzen Winters. Die Weststation am Rand des Inlandeises in 1000 m Höhe war schon seit November von der Außenwelt abgeschnitten, hatte aber Radioverbindung und versuchte trotz der sehr ungünstigen Schneeverhältnisse auch während der Überwinterung die wissenschaftlichen Arbeiten fortzusetzen, besonders die meteorologischen; zu Eisbeobachtungen wurde ein 20 m tiefer Schacht im Eise angelegt. Am 7. Februar schien zum ersten Male wieder die Sonne auf die Weststation, und es wurden eifrig Vorbereitungen für die geplanten Schlittenreisen zur Eismitte getroffen. Infolge der überaus ungünstigen Eisverhältnisse im Kamarujukfjord konnte aber das dringend erbetene Hundefutter von den grönländ. Eskimokolonien nicht herbeigeschafft werden, und die Weststation war in ihren Arbeiten sehr behindert. Anfang April konnte bei noch sehr harten Reisebedingungen die erste Hundeschlitten-Gruppe aufbrechen. Sie legte in 120 km Entfernung ein Proviantdepot an, war einige Tage von Schneestürmen festgehalten und kam am 11. April wieder zurück. Am 23. April erst konnte eine Entsatzexpedition mit Dr. Weiken und Holzapfel, 5 Grönländern, 7 Schlitten und 81 Hunden zur Eismitte aufbrechen. Die Propellerschlitten waren noch nicht betriebsfertig, folgten aber bald nach. Am 8. Mai erreichte diese Gruppe die Station Eismitte und fand dort die Forscher Georgi, Loewe und Sorge wohlbehalten vor, doch waren Dr. Loewe sämtliche Zehen erfroren. Sie erfuhr gleichzeitig, daß Wegener selbst mit dem Eskimo Ras-

mus am 1. November v. J. wieder aufgebrochen war, um zur Weststation zurückzukehren. Da er dort nicht getroffen war, blieb die Hoffnung, ihn noch lebend zu finden, sehr gering. Dr. Sorge übernahm sofort die Suche nach Wegener. 255 km von der Weststation entfernt fand man endlich seinen Schlitten und bei 189 km seine Skier im Schnee aufgestellt und darunter, in Felle eingehüllt, die Leiche des Forschers. Von seinen Tagebüchern und seinem Begleiter Rasmus fehlte jede Spur, es kann aber nicht mehr zweifelhaft sein, daß auch er den weißen Tod fand. Trotz des schmerzlichen und tragischen Verlustes ihres Führers wird die Expedition ihre Arbeiten zu Ende führen. Dr. Georgi, der während des ganzen Polarwinters wertvolle Messungen von Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Strahlung, sowie Pilot- und Fesselballonaufstiege ausführen konnte, blieb weiterhin zur Vollendung seiner Arbeiten auf Station Eismitte. Ende Mai waren sämtliche Schlittengruppen wieder zur Weststation zurückgekehrt und eine neue Schlittenexpedition brach auf, um nach Rasmus und Wegeners Tagebüchern zu forschen. Gleichzeitig will sie auf dem Inlandeis trigonometrische Messungen ausführen. Die weitere Leitung der Expedition übernahm der Bruder des Verstorbenen, der Meteorologe Dr. Kurt Wegener, der am 13. Juni von Kopenhagen aus nach Umanak aufbrach. Da die Expedition im Herbst auf jeden Fall zurückkehrt, müssen jetzt schon die Vorbereitungen getroffen werden, um die umfangreichen Materialien der Expedition rechtzeitig an die Küste schaffen zu können. Bis dahin aber sollen die wissenschaftlichen Arbeiten möglichst gefördert werden. Die Oststation der Expedition in der Nähe des Scoresbysundes unter Leitung von Dr. Kopp mußte am 11. Mai ihre Station verlassen, da ihr Proviant zu Ende ging. Dr. Kopp, Dr. Peters und cand. ing. Ernstling fanden am 13. Mai, nachdem sie fast mit ihrem Proviant zu Ende waren und schwer unter dem schlechten Wetter gelitten hatten, ein im Herbst angelegtes Depot; am 15. Mai trafen sie eine grönländische Hundeschlittenkolonne, von der sie Wegeners Tod erfuhren und am 17. Mai trafen sie in der Kolonie Scoresbysund ein, wo die wissenschaftliche Arbeit fort-

gesetzt wird. Auf der Oststation wurden vom 26. Oktober bis 2. Mai regelmäßige meteorologische Beobachtungen, auch über 200 aerologische Aufstiege, ausgeführt.

* Die britische Grönland-Expedition (British Arctic Air Route Expedition), die in ihrem Basislager 35 Meilen westl. von Angmagalik überwinterte, hat mit Beginn des Sommers ihre Arbeiten wieder aufgenommen. Wie schon berichtet, hatte sie im Herbst vorigen Jahres auf dem Inlandeis eine Station eingerichtet, die zuletzt Ende Nov./Anfang Dez. aufgesucht wurde. Damals blieb der junge engl. Forscher Augustine Courtauld allein in der Station zur Überwinterung zurück, da der Proviant für mehrere zu knapp gewesen wäre. Der Radioapparat hatte unterwegs zurückbleiben müssen, sodaß Courtauld ohne Verbindung mit der Außenwelt bleiben mußte. Während des Winters war das Wetter sehr schlecht und eine Benutzung der Flugzeuge unmöglich. Eine Maschine erlitt am 4. Jan. bei einem Aufstiegsversuch Bruch bei Tassiussak (66° 15' n. Br., 37° 50' w. L.), und die zweite Maschine unternahm am 8. Febr. einen Aufstieg, konnte aber die Höhe des Inlands nicht gewinnen, bei einem weiteren Flug am 20. Febr. über das Inlandeis wurde die Station verfehlt und bei harter Landung am Hauptlager machte auch diese Maschine Bruch. Am 1. März brachen zwei Teilnehmer mit Schlitten zur Inlandstation auf, mußten aber wegen Schlittenbruchs umkehren, ebenso schlug ein weiterer Versuch am 4. März fehl. Ein dritter Versuch führte nach 17 Tagen in die Nähe der Zentralstation, die jedoch bei den Schneestürmen trotz 14 tägigen Suchens nicht gefunden werden konnte, sodaß die Expedition am 19. April unverrichteter Dinge wieder am Basislager eintraf. Auch eine Flugzeugstreife am 26. März mit einem reparierten Flugzeug war infolge Navigationsschwierigkeiten ergebnislos. Am 21. April brach Watkins mit zwei Begleitern erneut auf. Da es nun sehr dringlich schien, den schwach verproviantierten Courtauld zu befreien, sah man sich nach weiteren Hilfsmitteln um und fand in dem schwed. Fliegerhauptmann Ahrenberg den einzigen, der genügend ausgerüstet und bereit war, die Suche zu übernehmen. Er sollte vor

allem auch die Verproviantierung der Hilfsexpeditionen übernehmen. Hauptmann Ahrenberg erreichte nach Verzögerungen wegen schlechten Wetters über die Faröer-Inseln Angmagalik am 4. Mai und konnte am 7. Mai auf einem Flug feststellen, daß eine vierköpfige Expedition auf dem Weg zum Lager sei. Courtauld war also gefunden und gerettet. Ahrenberg hatte für sie Proviant abgeworfen und war dann sogleich zurückgekehrt. Am 13. Mai erreichten die vier Männer dann nach rascher Rückreise wohlbehalten das Basislager. Watkins hatte am 5. Mai die vollständig im Schnee begrabene Station auf dem Inlandeis, von der nur die zerfetzte Flagge herausschaute, glücklich entdeckt und den in seinem Schneehaus eingeschlossenen Courtauld unverseht angetroffen, sodaß der Rückmarsch sogleich angetreten werden konnte.

GEOGRAPHISCHER UNTERRICHT

* Dr. W. Halbfäß-Jena wurde zum Honorarprofessor der dortigen Universität ernannt.

* Priv. Doz. Dr. R. Stickel an der Universität Bonn erhielt einen Lehrauftrag für allgemeine Morphologie und Landeskunde der Rheinlande.

* An der Techn. Hochschule in Braunschweig habilitierte sich für „Geographische Grundlagen des Flugwesens“ Dr. Richard U h d e n. Habilitationsschrift: „Morphologische Grundzüge der ägyptischen Wüsten“; Probevorlesung: „Flugwesen und Weltverkehr“; Antrittsvorlesung: „Die wirtschaftlichen und bevölkerungspolitischen Möglichkeiten Afrikas als Grundlagen seiner fliegerischen Erschließung.“

* Am 21. April d. J. wurde das deutsch-italienische Institut für Meeresbiologie in Rovigno d'Istria in Anwesenheit des ital. Großadmirals Thaon di Revel und des deutschen Botschafters von Schuberth eröffnet. Es ist hervorgegangen aus dem alten deutschen Meeresforschungsinstitut der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und wird nunmehr von letzterer gemeinsam mit dem kgl. ital. „Comitato Talassografico“ verwaltet. Zum Präsidenten wurde Großadmiral Thaon di Revel, zu Vizepräsidenten die Prof. Magrini und Dr. Schottländer, zum Schatzmeister der Generaldirektor der Kaiser-Wilhelm-

Gesellschaft Prof. Glum und zu Direktoren des Instituts die Professoren Sella und Steuer ernannt.

* Das arktische Institut der Sowjetunion eröffnet in Leningrad ein arktisches Museum. Im Mittelpunkt derselben wird eine Abteilung für Polarforschung stehen, wo Reliquien in- und ausländischer Polarexpeditionen neben Tagebüchern, Autogrammen, Bildnissen usw. berühmter Polarforscher aufgestellt werden.

PERSÖNLICHES

* Im Nov. v. J. fand, wie jetzt erst bekannt wird, der bekannte Geophysiker und Grönlandforscher Prof. Dr. Alfred Wegener, der Leiter der großangelegten deutschen Inlandeis-Expedition, den Tod. Er versuchte noch Anfang Nov. von der Station Eismitte aus mit dem Grönländer Rasmus die Weststation zu erreichen, wobei ihn bei den großen Strapazen, wie es scheint, ein Herzschlag erreichte. Alfred Wegener war am 1. Nov. 1880 in Berlin geboren. Nach beendetem Studium der Astronomie und Geophysik war er 1905—06 als Assistent am aeronautischen Observatorium Lindenberg tätig, habilitierte sich 1909 in Marburg für praktische Astronomie, Meteorologie und kosmische Physik, kam 1919 als Abteilungsvorstand an die deutsche Seewarte und ao. Prof. der Univ. nach Hamburg und wurde 1924 als o. Prof. für Geophysik nach Graz berufen. Er wurde besonders bekannt durch seine geistvolle, viel umstrittene Theorie der Kontinentalverschiebung (Die Entstehung der Kontinente und Ozeane 1915, 4. Aufl. 1928). Von weiteren Arbeiten seien hervorgehoben seine „Thermodynamik der Atmosphäre“ (1911, 3. Aufl. 1923) und mit Köppen: Die Klimate der geologischen Vorzeit (1924). Als Grönlandforscher war er schon 25 Jahre tätig. 1906—08 nahm er als Mee-

rologe an der Danmark-Expedition von Mylius-Erichsen teil und 1912/13 an der Grönland-Durchquerung J. P. Kochs. Nach dem Kriege reifte in ihm der Plan einer großzügigen geophysikalischen Erforschung des grönländischen Inlandeises. 1929 kam es zur Ausführung einer Vorexpedition und 1930 zur Hauptexpedition. Ein tragisches Schicksal ließ ihn nun nicht mehr die Früchte seiner mit so großer Sorgfalt und umfassendem wissenschaftlichen Programm durchgeführten Expedition selbst ernten.

* In Marsden Manor, Cirencester starb am 2. Jan. d. J. der engl. Major Edward Arthur Fitzgerald, ein bekannter Reisender und Bergsteiger. Er hatte 1894 im Alter von 23 Jahren an Sir Martin Conways Unternehmung längs durch die ganzen Alpen teilgenommen, in Neu-Seeland den ersten Besteigungsversuch des Mt. Cook mit Zurbringer unternommen, wobei ihm allerdings einheimische Bergsteiger kurz zuvorkamen, und Ende 1896 mit mehreren Begleitern und Führern eine Expedition zum Aconcagua, den er persönlich trotz mehrfacher Versuche nicht bezwang, wohl aber seine Begleiter Zurbringer, Vines und Lanti. Er schrieb: „Climbs in the New Zealand Alps“ (1896) und „The Highest Andes“ (1899).

* In Maymo in Birma wurde am 17. Mai d. J. der engl. Oberstleutnant H. T. Morshed im Alter von 48 Jahren im Kampf gegen aufrührerische Eingeborene getötet. Er gehörte als Kartograph den engl. Himalaja-Expeditionen an, die 1921 und 1922 den Mount Everest zu bezwingen versuchten, und hatte sich durch besondere Tatkraft und Kühnheit ausgezeichnet. Er war damals (1922) mit Norton und Mallory bis 8170 m Höhe vorgedrungen und hatte durch die Kälte mehrere Finger verloren. Von ihm stammen wertvolle topogr. Aufnahmen des Everestgebietes.

BÜCHERBESPRECHUNGEN

SHALOWITZ, A. L. Slope corrections for echo soundings U. S. Department of Commerce. Coast and Geodetic Survey. Special Publication No. 165 Washington 1930.

Durch die in wachsendem Umfange in Aufnahme kommende Lotung mit Hilfe

des Schalles ist bereits eine erhebliche Erweiterung unserer Kenntnis der Gestalt des Meeresbodens erzielt worden, besonders ist dies im Südatlantik durch die Arbeiten des „Meteor“ der Fall. Aber diese im Prinzip so einfache Methode hat zwei Schwierigkeiten; die eine ergibt sich

daraus, daß die Geschwindigkeit des Schalles im Meerwasser nicht überall gleich groß ist, sondern von Temperatur, Salzgehalt und Druck abhängt. Diese Abhängigkeit kennt man aber hinreichend, so daß sich die richtige Schallgeschwindigkeit bei bekanntem hydrographischem Zustande ermitteln und bei Ableitung der Tiefe berücksichtigen läßt. Die zweite Schwierigkeit entsteht dadurch, daß sich der bei der Echo- lotung erzeugte Schall nicht nur senkrecht nach unten, sondern nach allen Richtungen fortpflanzt. Die Reflexion erfolgt von dem nächstgelegenen Teil des Meeresbodens. Ist dieser völlig eben, so liegt die sogenannte Echostelle senkrecht unter dem Schiff, ist er aber geneigt, so ist dies nicht der Fall und die aus der Echozeit errechnete Tiefe wird zu klein. Es ist nun von verschiedenen Seiten versucht worden, die in diesem Falle zu benutzenden Korrekturen zur Ableitung der wahren Tiefe aufzustellen, ohne daß es bislang gelungen ist, eine befriedigende Lösung zu finden. Maurer kam zu dem Ergebnis, daß es vorzuziehen sei, im allgemeinen bei Echolotungen keine Neigungsverbesserungen anzubringen. In der vorliegenden Arbeit wird diese Frage erneut aufgegriffen, und es werden eingehende Tabellen für Verbesserungen der Echolotungen in Folge verschiedener Neigung des Meeresbodens gegeben. Die Benutzung der Tabellen setzt aber voraus, daß Richtung und Größe der Neigung des Meeresbodens und der Abstand der Isobathen bereits bekannt sind. Sie lassen sich also gerade dann nicht einwandfrei verwenden, wenn das Relief noch nicht bekannt ist und es sich also um eine Neuauslotung eines Meeresgebietes und die Herstellung neuer Tiefenkarten handelt. Trotz dieser neuen Tabellen wird man vorläufig noch dem Vorschlag von Maurer, Neigungskorrekturen nicht anzubringen, den Vorzug geben müssen.

B. Schulz.

PLÜSCHKE. Völkerkunde. Kulturen der Naturvölker. („Schauen und Schildern“, 3. Reihe, Heft 7, hrsg. von Hinrichs.) 72 S. Frankfurt a. M., Diesterweg 1930. *RM* — 80.

Das kleine Heft bringt Auszüge aus Schilderungen, die sich in den verschiedensten Reiseberichten finden, geordnet nach den vier außereuropäischen Erdteilen.

26 mehr oder weniger bekannte Schriftsteller und Geographen sind herangezogen. Es ergeben sich lebensvolle Eindrücke für den lesenden Schüler; aber Systematik und Einzelerklärung wird der Lehrer seinerseits beizusteuern haben.

F. Lampe.

SCHAAL, HANS. Vom Tauschhandel zum Welthandel. Bilder vom Handel und Verkehr der Vorgeschichte und des Altertums. 202 S. mit 89 Abb. auf 36 Tafeln und 5 Karten. Leipzig-Berlin, B. G. Teubner 1931. Geb. *RM* 10.—.

Das Erscheinen einer Handelsgeschichte des Altertums auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnis muß mit großer Freude und mit Dank begrüßt werden, denn durch die prähistorischen Funde und die mannigfachen Ausgrabungen alter orientalischer Städte sind die älteren Behandlungen dieses Themas so völlig überholt worden, daß sie als nahezu wertlos bezeichnet werden müssen. Die treffliche Untersuchung von Schaal, deren Untertitel freilich richtiger als der irreführende Haupttitel ist, behandelt unter Beigabe eines erstklassigen Bildmaterials den schwierigen Gegenstand in einer höchst aner kennenswerten Weise und mit umfassender, wenn auch nicht vollständiger Kenntnis der weit verstreuten wissenschaftlichen Literatur. Die Darstellung ist sehr ansprechend, der Stil klar und leicht verständlich. Noch bleiben viele Wünsche unerfüllt, und erhebliche Lücken im Gesamtbild sind vorhanden, so daß die Handelsgeschichte des Altertums *κατ' ἐξοχήν* noch nicht vorliegt; aber ein ungewöhnlich wertvoller Beitrag zu ihrer Schaffung ist von Schaal geliefert worden. Das Fehlen eines Registers ist freilich schmerz lich und erschwert die Benutzung.

Am besten gelungen ist unbedingt das 1. Kapitel, das den europäischen vorgeschichtlichen Handel mit ausgezeichneter Beherrschung des Stoffes und der vorgeschichtlichen Literatur behandelt. Es ergibt sich ein höchst reizvolles Bild eines primitiven Handels, der bis in die Steinzeit zurückreicht, und die stumme Sprache der vorgeschichtlichen Funde erwacht zu einem Bilde blühenden Lebens. Etwas knapp fortgekommen ist freilich einmal der überseeische Handel (die Dolmen, die

Beziehungen Skandinaviens und Germaniens zu den britischen Inseln), andererseits die osteuropäischen Zeugnisse eines vorhistorischen Handels, wie sie etwa in der Fatjanovo-, Ananino-, Pianober-, Krinowski Outara-Kultur und vor allem in dem sensationellen, schon der frühgeschichtlichen Zeit angehörenden Funde von Noin Ula in der Mongolei neuerdings zu Tage getreten sind. Dennoch ist die Schaalsche Übersicht wohl die beste und verlässlichste Darstellung der vorgeschichtlichen Handelsbeziehungen, die es zur Zeit gibt.

Auch die geschichtliche Zeit des Altertums ist sorgsam und unter Zitierung einer Fülle von wertvollem Material behandelt. Freilich werden nur Ausschnitte geboten: Ägypten, Zweistromland, ionische Kolonisation, Massilia, Alexandrien, Rom, Nordhandel, China usw. Umfangreiche Kapitel fehlen oder werden nur gestreift. Von den großartigen Handelsleistungen der alten Kreter, über die das vorzügliche Fimmesche Werk bereits vorliegt, ist nur andeutungsweise die Rede, ebenso von den Handelsbeziehungen, wie sie in der Bibel, in den homerischen Gesängen, an zahlreichen Stellen bei Herodot und anderen frühen Schriftstellern zu erkennen sind. Der ausgedehnte karthagische Handel, zumal an den nordwestafrikanischen Küsten und die überragende Stellung des spanischen Tartessos, das wohl 1000 Jahre lang die erste Handelsstadt der Welt war, fallen fast ganz unter den Tisch; von dem so hochwichtigen „Stummen Handel“ wird nirgends gesprochen. Selbst der phönizische Handel ist leider nicht zusammenhängend dargestellt, obwohl seine Leistungen von Schaal überschätzt werden. Die „Erschließung des Westens“ beginnt für Schaal erst mit der Gründung von Massilia (S. 97), was ein schwerwiegender Irrtum ist, da ja nicht nur Kreter und Phönizier (Gades!), sondern auch Hellenen (Her. IV, 152) schon geraume Zeit früher den Weg in den Ozean gefunden hatten. — Eine kommende 2. Auflage, die dem trefflichen Werke lebhaft gewünscht sei, wird also noch mancherlei zu ergänzen haben.

Und nicht nur zu ergänzen, sondern auch zu berichtigen! Es finden sich allerlei Irrtümer und unhaltbare Behauptungen in dem Buch. Sie sind zumeist nicht gerade schwerwiegend, müssen aber doch erwähnt werden. Ziemlich bedeutend ist der Irrtum

auf S. 71, daß phönizische Schiffe den Ägyptern den Seeweg nach Syrien gezeigt haben könnten. Ägyptische Schiffe verkehrten schon zur Zeit der 1. Dynastie in syrischen Häfen, während die Phönizier volle $2\frac{1}{2}$ Jahrtausende später, wie das Archiv von Tel-el-Amarna (1870 v. Chr.) zeigt, noch nicht einmal sicher in der Lage waren, eine Seefahrt zur Nil-Mündung auszuführen. Von sonstigen Irrtümern seien die folgenden notiert: die Angabe, daß das Kamel erst durch die Perser dauernd nach Ägypten gebracht worden sei (S. 70 und 138), ist neueren Ermittlungen zufolge kaum haltbar; die in Ägypten einfallenden „Nordvölker“ (S. 21 und 76), deren siegreiche Abwehr schon am 15. April 1221 v. Chr. in der Schlacht beim Schloß Perjerer erfolgte, sind nicht mit den erst von Ramses III. besieigten asiatischen Stämmen zu verwechseln; die Vorstellung, daß in der Odyssee pontische Landschaften oder gar, wie der alte v. Baer behauptete, die Bucht von Balaklava beschrieben sei (S. 81), ist völlig veraltet, ebenso wie Homers angebliche Kenntnis der hellen Nächte des Nordens vor der Kritik niemals bestehen kann; die von Herodot beschriebene Handelsstraße des Aristes zu den Argippäern und Issedonen führte nicht nach Tibet (S. 82), sondern zum Ural und nach Westsibirien, wie heute nicht mehr zu bezweifeln ist; Pytheas' Fahrt nach Thule-Norwegen erfolgte nicht längs der jütischen Küste (S. 102), sondern von den nord-schottischen Inseln aus; ein antiker „Handelsweg“ vom Rhein über die Nordsee zum jütischen Bernsteinland (Karte auf S. 186) hat wohl nie bestanden — vielmehr dürfte der Handel zwischen Nieder-Rhein und Bernsteinland ausschließlich über Land erfolgt sein; die Auffassung, daß in der römischen Kaiserzeit, in der doch für Bernstein Phantasiepreise bezahlt wurden, „der Bernstein in der Ausfuhr Germaniens so gut wie keine Rolle spielte“ (S. 10), ist unhaltbar; die Ostsee-Fahrer, die in nachchristlicher Zeit finnische Pelze an die Weichsel-Mündung brachten, waren nicht „anscheinend estländische Schiffer“ (S. 192), sondern die von Tacitus erwähnten Aesten, die am Frischen Haff, also an der unmittelbaren, einstigen Hauptmündung der Weichsel, saßen und identisch waren mit den späteren Pruzzen = Preußen.

Alle diese Fehler fallen aber wenig ins Gewicht gegenüber den hohen Vorzügen der Schaalschen Schrift. Nur ein wirklicher grober Schnitzer ist mir aufgefallen, nicht im Text, sondern auf dem am Schluß beigegebenen, sonst sehr dankenswerten Karten der alten Handelswege. Obwohl auf S. 25 die alten Alpenwege des Handels durchaus richtig beschrieben sind, ist nämlich auf Karte I der antike Haupt-handelsweg von Italien zum Rhein über den St. Gotthard gelegt, der nachweislich bis zum 13. Jahrh., infolge der Unzugänglichkeit der Schöllenschlucht, überhaupt nicht benutzt worden ist. Dadurch wird leider die sonst so ansprechende Karte empfindlich entwertet. Auch sonst bieten die Karten kleinere Irrtümer und Unvollkommenheiten (auf Karte I darf der „Seeweg von Spanien“ nicht über Ouessant hinausgehen, die Seewege vom Rhein nach Jütland und längs der Ostsee-Küste sind zu streichen; auf Karte II fehlt der wichtige Wolga-Handelsweg und der Hauptweg des Indien-Handels am Oxus entlang, dafür ist der Handelsweg am Aralsee entlang zu streichen, es fehlt ferner der ägyptische Seeweg zum Libanon und der uralte Handelsweg vom Ganges über Tibet nach China sowie die Haupt-Seestraße nach China durch die Sunda-Straße). Doch sei der dennoch hohe Wert gerade dieser Kartenbilder freudig anerkannt.

Alle diese Ausstellungen mögen dem Verfasser nur beweisen, wie dankbar seine schöne Gabe aufgenommen zu werden verdient. Daß sie nicht gleich im ersten Entwurf schlackenlos geraten ist, kann keine Verwunderung erregen. Seien wir jedenfalls froh, daß wir nun überhaupt eine solche gediegene, moderne Darstellung des vor- und frühgeschichtlichen Welthandels besitzen!

R. Hennig.

REIN, ADOLF. Die europäische Ausbreitung über die Erde. (Museum der Weltgeschichte, herausgeg. von P. Herre). 406 S. Wildpark-Potsdam, Akad. Verlagsges. Athenaion 1931. *R.M.* 23.—.

Das Europäertum in seinem Siegeszuge um die Erde, der europäische Universalismus, ist der Gegenstand dieses Werkes. Der Verfasser hat es verstanden, in lichtvoller Darstellung den Stoff zu gestalten und auch schon bekannte Dinge in neuer,

immer aber interessanter, oft geistreicher Form vorzubringen. Die Weltgeschichte, die dies erst durch die Verbreitung des Europäers geworden ist, während vordem nur große Weltmächte und Weltmonarchien sich ablösend ein Eigendasein lebten, — strebt immer mehr, alle Völker der Erde in Beziehungen zueinander zu bringen, freilich sie nicht immer in inniger Freundschaft zu vereinigen und zu vereinheitlichen, sondern vielmehr in Gegensatz und Kampf Stimmung zu erhalten. Vom Anfang der Geschichte an wird die allmähliche Ausbreitung des Europäers geschildert und hierbei die Geschichte der Erdkunde, in Sonderheit der Entdeckungen, sowie die Kolonialgeschichte herangezogen. In acht mehrfach gegliederten Kapiteln bietet der Verf. in geschickter Anordnung des umfangreichen Materials und in trefflicher Diktion einen Gesamtüberblick über den ganzen Werdeprozeß. Jeder einzelne Abschnitt zeugt von gründlicher Beherrschung der Quellen und der Literatur, und der Leser wird durch die großzügige und anziehende Darstellung in Spannung gehalten, an welcher Stelle des Buches auch er sich hineinliest. Nicht zum wenigsten muß auch die glänzende Aufmachung des Werkes mit reichem Bilderschmuck lobend hervorgehoben werden. Es ist daher auch einem weiteren Leserkreise angelegentlichst zu empfehlen.

K. Kretschmer.

POLLACK, HANS. Über die räumliche Entwicklung der Spät- und Frühfröste in Norddeutschland in Abhängigkeit von der Wetterlage. Inaug.-Diss. von Friedr. Wilh.-Univ. zu Berlin. 65 S., 9 Tab., 15 Textfig. u. 28 Karten. Berlin 1930.

Die Aufgabe, die Entwicklung der Spät- und Frühfröste, und zwar regional verbreiteter, nicht lokal auftretender Fröste auf Grund der Wetterlage zu untersuchen, löst der Verf. sowohl mit physikalisch-meteorologischen wie auch mit statistisch-klimatologischen Methoden.

Für die Spätfröste, welche identisch sind mit den Maifrösten, kommt die Untersuchung zu folgenden wichtigsten Ergebnissen: die räumliche Ausbreitung des Frostes ist bedingt durch meteorologische, geographische und geologische

Faktoren sowie durch den Bodenzustand. Unter den meteorologischen Faktoren ist in erster Linie die Bewölkung maßgebend, aber auch die Tendenz des Luftdruckes, die Abendtemperatur, die Luftfeuchtigkeit und der Wind spielen eine entscheidende Rolle. Starke Bewölkung, Wind und Gebirgsränder, soweit sie zu Wolkenbildung Anlaß geben, mindern bei sonst gleichen Bedingungen die Frostgefahr ab. Der Frost steigt von den Bergen in die Tiefe; Moore, diluviale Höhenzüge und frostabflußlose Mulden begünstigen die Ausbildung von regionalem Frost. Im kontinentaler gelegenen Osten Norddeutschlands ist die Frostgefahr größer als im Westen.

Diese Sätze werden aus anschaulichen, typischen Wetterlagen abgeleitet, sozusagen ab ovo entwickelt, wobei der Einfluß der einzelnen Faktoren deutlich hervortritt.

Die gleiche Untersuchungsmethode wird auf die Frühfröste angewendet und führt noch zu einigen ergänzenden Resultaten. Frostschtzend erweisen sich die Mischungsnebel an den Abgleitflächen kräftiger Hochdruckgebiete und die Wärmeabgabe großer Seen.

Während die Spätfröste in der Regel durch das gleichzeitige Zusammenrücken der Advektion kalter Luft und starke Ausstrahlung gebildet werden, können im Herbst auch reine Strahlungsfröste auftreten. Diese Strahlungsfröste sind an den Kern des Hochdruckgebietes gebunden und haben klaren Himmel, Windstille, wasserdampfarme Luft und eine Abendtemperatur von 10° Celsius oder weniger zur Voraussetzung.

Die Schlußbetrachtung geht über die räumliche Begrenzung Norddeutschlands hinaus und bringt das Frostproblem in Zusammenhang mit der Strahlung und der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre. Auch die Bedeutung des europäischen Monsunes für die Bildung regionaler Fröste wird betont, wenn auch nicht eingehender untersucht.

E. Alt.

SPETHMANN, HANS. Zwölf Jahre Ruhrbergbau. Bd. IV: Der Ruhrkampf 1923—1925. Das Ringen um die Kohle. 394 S., mit 1 Karte, 51 Tafeln und 39 Textabb. Berlin SW. 61, Reimar

Hobbing 1930. Ganzlein. *RM* 8.—; Halbled. *RM* 12.—.

Während im III. Bande des großen Ruhrbergbau-Werkes (vgl. G. Z. 1930, S. 306) die Leitlinien der französischen Ruhrkohlenpolitik geschildert worden waren, bietet der vorliegende Band eingehende Darstellungen von Vorgängen auf den Zechen und bei den Belegschaften, die sich im Verlauf dieses Kampfes abspielten, und die die überwiegend vorbildliche Haltung besonders der Arbeiterschaft anerkennend betonen. Er bildet damit in seinem Text wie in den zahlreichen, zum Teil sehr seltenen und schwer zu erlangenden Abbildungen eine eingehendere Vervollständigung des III. Bandes.

M. Rudolph.

Arbeiten der Anstalt für Hessische Landesforschung an der Universität Gießen. Geographische Reihe hrg. von F. Klute. Heft 1: Schwender, Erwin, Die alten Grundsteuereinschätzungen im südwestlichen Oberhessen in Beziehung zu Boden und Klima. Heft 2: Menges, Erich, dasselbe im nordöstlichen Oberhessen. Heft 3: Hammer, Alfred, dasselbe im nördlichen Starkenburg. Heft 4: Schäfer, Heinrich, dasselbe im südlichen Starkenburg. Zwei Doppelhefte. Gießen, Verlag: v. Münchowsche Universitäts-Druckerei Otto Kindt, 1930.

Während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden in Hessen die Grundsteuerreinerträge für die einzelnen Fluren festgelegt. Dieses bisher nicht veröffentlichte Material bietet eine sehr gute Grundlage für die Beurteilung der geographischen Bedingungen der Landwirtschaft. Gerade die älteren Einschätzungen sind in der Beziehung wertvoller als neuere. Denn die letzteren gehen weder so sehr ins Einzelne noch spiegeln sie so reich die natürlichen Verhältnisse wieder, da andere Faktoren, die bei den Schätzungen gleichfalls berücksichtigt werden müssen, wie etwa die Verkehrslage oder die künstliche Düngung, inzwischen einen stärkeren Einfluß auf den Bodenertrag gewonnen haben. Gleicht man dann noch gewisse Verschiedenheiten der Produktionspreise in den einzelnen Steuerbezirken durch Reduktion auf einen Einheitspreis aus, so können die verbleibenden Unterschiede der Er-

tragszahlen als einfacher, vergleichbarer Ausdruck für den rein natürlichen, hauptsächlich von der Bodenzusammensetzung und dem Klima abhängigen, landwirtschaftlichen Wert der Grundstücke gelten.

Fritz Klute hat die Bearbeitung dieses Materials für ganz Hessen nach einheitlichen Gesichtspunkten veranlaßt. Die beiden vorliegenden Doppelhefte — die Veröffentlichung der Ergebnisse für Rheinhessen wird folgen — geben für die Provinzen Oberhessen und Starkenburg je zwei Karten in 1:150000. Die eine verzeichnet die Ergebnisse der „bereinigten Bonitierung“ in Schwarzdruck, mit Unterscheidung von 12 Ertragsklassen. Die andere bringt dasselbe noch einmal in einem blassen Blaudruck, der es erlaubt, dazu noch die Grenzen der Gemeindebezirke und der kleinen, im Text unterschiedenen Landschaften sowie die von Wiesen und Weiden und von Weinbergen eingenommenen Flächen kenntlich zu machen. Im Text werden außerdem das Untersuchungsverfahren, die Bodenzusammensetzung und das Klima in allgemeinen Übersichten behandelt, dann die kleinen Teillandschaften einzeln besprochen. Die Verteilung der Aufgabe auf vier Bearbeiter bringt es mit sich, daß vieles zweimal, manches auch viermal gesagt wird. Da es sich dabei oft um Dinge handelt, die schon anderswo dargestellt wurden — vor allem die Böden durch Schottler —, wäre wohl eine Vereinfachung am Platze gewesen. O. Schlüter.

Beiträge zur Oberrheinischen Landeskunde. Festschrift zum 22. Deutschen Geographentag. Vgl. G. Z. 1931, S. 113/14.

Zu meinem lebhaften Bedauern ist bei dieser Besprechung der Hinweis auf eine der Abhandlungen versehentlich in der Reinschrift unmittelbar hinter dem ersten Satz über die stadtgeographischen Untersuchungen ausgelassen worden. Er sei hier nachgetragen.

H. Hassingers „Basel“ ist eine vortreffliche Darstellung, die viele eigene Beobachtungen sehr anschaulich wiedergibt, zugleich die umfangreiche, angeführte Literatur verarbeitet. Fünf mustergültige Tafeln behandeln die Fernverkehrslage der Landschaft um Basel, seine räumliche Entwicklung, heutige Siedlung und Wirt-

schaft, den Nahverkehr und die Reichweite des Einflusses von Basel auf Kultur und Wirtschaft seiner Umgebung.

C. Uhlig.

NEUHAUS, KARL. Die Bergstraße. Ein Beitrag zur Verkehrs- und Siedlungsgeographie. (Frankfurter Geographische Hefte, IV. Jg. 1930, Heft 1.) 130 S. Frankfurt a. M., Gebr. Knauer 1930.

Während zahlreiche geographische Untersuchungen sich gern und oft mit Werden und Wachsen von Einzel- und Gruppensiedlungen beschäftigen, ist die Erforschung der alten Straßenzüge in Deutschland bisher weit weniger Gegenstand ins Einzelne gehender Studien gewesen. Und doch wäre gerade die Klärung dieser alten Verkehrsverhältnisse eine wichtige Aufgabe, einmal in Hinblick auf die Frage, ob und wieweit die Straßen die Ortschaften oder umgekehrt erzeugt und gefördert haben. Da ferner zu den wichtigsten Elementen stadtgeographischer Forschung der Grundriß der Siedlungen (als der konstantere Faktor gegenüber dem im Laufe der Jahrhunderte stärker abgeänderten Aufriß) und seine Beeinflussung durch die Verkehrswege gehört, so beschäftigt den Verfasser vorliegender Arbeit vornehmlich die Frage, ob und wieweit eine Verkehrslinie zu allen Zeiten gestaltend im Stadtbilde wirksam gewesen ist, und welche Wirkungen auf Anlage und Entwicklung von Siedlungen durch bedeutende Straßenzüge ausgehen. Als Gegenstand seiner Untersuchung wählte er die Bergstraße als eine klassische, zu allen Zeiten bedeutsame Verkehrslinie, die er mit ihren Umgebungen, Städten und Dörfern als eine besondere Landschaft hinstellt. Er versucht, die wechselvolle Rolle der Straße und ihre Verknüpfung mit den Orten darzulegen. Zu diesem Zweck bildet eine Landschaftsdarstellung die Grundlage für die eigentliche Arbeit, der die Schilderung der historisch-geographischen Voraussetzungen folgt. Die weiteren Kapitel legen dann dar, wieweit die Städtebildung von der Straße beeinflusst wurde, wieweit ferner ihre Auswirkungen auf räumliches und zahlenmäßiges Wachstum, wirtschaftliche Eigenart, Ortsbild usw. zur Geltung kommen. Im V. Kapitel wird dann in eingehenden topographischen An-

gaben der ehemalige und heutige Verlauf der Straße und der Eisenbahn als ihrer Nachfolgerin bis zum Automobilzeitalter geschildert und dann für jede der sechs Städte eine Grundrißanalyse unternommen, sowie schließlich summarisch der Einwirkung der Straße auf die ländlichen Siedlungen gedacht. — Bei dem Mangel an zuverlässigem, urkundlichem Material besonders für die Frühzeit ist es verständlich, daß dem Verfasser mehrmals schlüssige Beweise für seine vorgetragenen Anschauungen nicht ganz gelingen können. Er muß sich manches Mal mit Sätzen wie „es kann als wahrscheinlich gelten“, „es läßt sich vermuten“ oder „ich bin geneigt zu glauben“ usw. begnügen. Wenn man auch im allgemeinen seinen Ausführungen wird beipflichten können, so ist daher doch hier und da vorsichtige Beurteilung geboten. Auch kleine sachliche Widersprüche u. a. kommen vor. — Ein längeres Literaturverzeichnis gibt die Quellen an, aus denen Verfasser neben örtlichen Beobachtungen und Erkundungen mit Fleiß seine Ergebnisse gezogen hat. Hier und da hätte es noch ergänzt werden können, z. B. hätte für Heidelberg die kleine Arbeit von Mays über „Die Brücken und Fähren über den Neckar bei Heidelberg“ (1877) u. a. erwähnt werden dürfen.

M. Rudolph.

NÜSSLE, FRIEDRICH. Die administrative Einteilung des unteren und mittleren württembergischen Neckargebietes. Ein Beitrag zur wirtschafts- und politisch-geographischen Landeskunde von Württemberg. (Stuttgarter Geographische Studien., hrsg. von E. Wunderlich. Reihe A. Heft 20/21.) VIII und 238 S., 6 Taf. Stuttgart, Fleischhauer & Spohn 1930. *RM* 6.50.

In unserer Zeit, da das Problem der Reichsreform immer dringender wird, sind Arbeiten von geographischer Seite wie die vorliegende sehr erwünscht und notwendig, zumal wenn sie so vorurteilslos und sorgfältig abgefaßt werden, wie Nüsse es getan hat. Der Verfasser versäumt nicht, die historischen Grundlagen der Verwaltungseinheiten des heutigen württembergischen Staates aufzudecken, und unterzieht dann der Reihe nach die 25 Oberämter des unteren und mittleren Neckargebietes einer analytischen Unter-

suchung nach folgenden fünf Gesichtspunkten: der heutigen Gestaltung, der räumlichen Entwicklung, den Grundlagen der Landschaftsgestaltung (der Ausdruck ist mißverständlich; der Verfasser meint damit die Struktur), den Einzellandschaften und dem Zusammenhang zwischen Oberamt und Landschaft. Die Ergebnisse werden im Text und Kartenbild vorgeführt. Sie zeigen, daß, von zahllosen problematischen Einzelgrenzstrecken abgesehen, nur 13 Oberämter ein geographisch zweckmäßiges administratives Gefüge besitzen; 7 Oberämter haben eine durchaus ungünstige Struktur (Maulbronn, Brackenheim, Vaihingen, Marbach, Waiblingen, Welzheim und das Oberamt Stuttgart) und 5 sind mit mehr oder weniger starken Problemen behaftet. Der Verfasser begnügt sich mit der klaren objektiven Kennzeichnung der Mißstände und vermißt sich nicht, Richtlinien einer Neugliederung selbst zu geben.

H. Schrepfer.

EBERL, B. Die Eiszeitenfolge im nördlichen Alpenvorlande. Ihr Ablauf, ihre Chronologie auf Grund der Aufnahmen im Bereich des Lech- und Illergletschers. VIII u. 427 S., 19 Abb., 2 T., 1 Übersichtskarte. Augsburg, Benno Filser [1930]. Geh. *RM* 30.—.

Eine bedeutsame und ergebnisreiche Spezialuntersuchung der Moränen- und Schottergebiete des Lech- und Iller-Gletschers im Bereich von Memmingen-Landsberg bis Immenstadt-Füssen. Die eiszeitlichen Ablagerungen — die seinerzeit den Ausgangspunkt der Penckschen Untersuchungen gebildet haben — erfahren hier eine neue Gliederung. Unterschieden werden die Ablagerungen von fünf Eiszeiten (S. 215 ff.), und zwar wird neben den von Penck aufgestellten vier bekannten Glazialzeiten noch eine fünfte „Donau-Eiszeit“ aufgestellt, von der allerdings — mit einer Ausnahme — bisher nur Schotterablagerungen festgestellt sind (S. 305 ff.). Besonders bemerkenswert ist noch der Versuch (S. 375 ff.), eine Chronologie der eiszeitlichen Ablagerungsfolge auf astronomischer Basis, nämlich an Hand der säkularen Schwankungen des Strahlungsganges der Sonnenstrahlung (Milankovitch), durchzuführen. Die Strahlungs-

nima, welche in den entsprechenden Kurven in fünf regelmäßigen, eigenartigen Doppelphasen in Erscheinung treten, stellen nach Auffassung des Verfassers die Eiszeiten dar. Ein Diagramm (Tafel II) stellt jedenfalls die hier angenommene Parallelität der stratigraphischen Entwicklung übersichtlich dar. Der Beginn des Eiszeitalters würde danach mit etwa 800 000 Jahren anzusetzen sein. — Das geographisch Wichtigste an der umfangreichen, auch an vielen neuen Einzeldeutungen reichen Untersuchung ist eine genaue kartographische Aufnahme und Beschreibung der verschiedenen Endmoränen, Schotterfelder und Grundmoränengebiete. Die beigegebene Übersichtskarte 1:250 000 stellt eine sehr willkommene Erweiterung unserer Kenntnis dieses wichtigen Vorlandgebietes dar.

E. Wunderlich.

STEINHAUSER, WALTER. Die genetivischen Ortsnamen in Österreich. Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss., Wien. Philohistor. Klasse. 206. Bd. I. 1927. V und 213 S.

Diese philologische Abhandlung verdient das Interesse der Geographen insofern, als das Problem der deutschen genetivischen Ortsnamen (z. B. Gerleins, Frittings, Amolts, Pertolz, Albern usf.) eng verbunden erscheint mit der Siedlungsgeschichte, also mit der Entstehung wesentlicher Teile der Kulturlandschaft. Das niederösterreichische Waldviertel, d. h. der nordwestliche, dem böhmischen Massiv angehörige Teil Nieder-Österreichs, zeigt eine besonders starke Anreicherung solcher Ortsnamen, doch sind sie auch anderen Teilen Österreichs nicht fremd. Der Ursprung dieser Ortsnamen wurde von manchen Forschern auf nordwestlichen, fränkischen, südhessischen oder thüringischen Einfluß zurückgeführt (Klimesch, Heilsberg, Vancsa, Reutter). Sie galten als nichtbajuvarische Elemente in einem heute mundartlich bajuvarischen Siedlungsgebiet. Andere Forscher sahen in dieser Art der Namengebung eine Gepflogenheitaltsuevischer, bzw. quadischer Siedler (Miedel, Schwarz). Nun wissen wir aber aus neueren historischen Untersuchungen Lechners, daß die Besiedlung des Waldviertels nicht von auswärts bestritten wurde. Die Siedler kamen

aus dem Lande selbst, von der Donau und aus den östlichen Landesteilen, und zwar im 11. und 12., im Donau- und Kamptal schon im 9. und 10. Jahrh. Die Grundherren waren nicht Franken, sondern bajuvarische Adels- und Ministerialengeschlechter. Die in den Waldviertler Ortsnamen enthaltenen genetivischen Personennamen sind im 11. und 12. Jahrh. noch durchaus gebräuchlich, jedoch der Suevenzeit teilweise fremd. Vorliegende Untersuchung bestätigt und erweitert nun dieses Ergebnis durch philologische Argumente und weist zweifellos die Unhaltbarkeit der Franken- und Suevenhypothese, sowie den bajuvarischen Ursprung der genetivischen Ortsnamen, sowie ihre Verbreitung auch über andere Teile Nieder-Österreichs, über Ober-Österreich, Steiermark, das Burgenland und Tirol, nach, wo sie allerdings in geringerer Dichte vorkommen. Da hier über 1000 Ortsnamen auf ihre Herkunft und Erklärung kritisch untersucht werden, ist diese Abhandlung auch eine wichtige Fundgrube für die geographische Namenskunde Deutsch-Österreichs überhaupt.

Die Lage der Orte mit genetivischen Ortsnamen kennzeichnet sie als Rodungs-siedlungen. Im Waldviertel ist diese erste Rodungsperiode gleichbedeutend mit der ersten Besiedlung überhaupt (die Randgebiete ausgenommen), und sie fällt zeitlich mit der zweiten Rodungsperiode Ober-Österreichs und Bayerns zusammen. Diese Siedlungen entstammen einer Zeit, in der durch Ablösung des Naturalzinses in Geld die Grundherrschaften über bedeutende Mittel verfügten, um großzügige Rodungen durchzuführen. Die Generation dieser genetivischen Ortsnamen nimmt jedoch zeitlich eine Mittelstellung ein zwischen den älteren Dorfnamen auf -ing, -heim, -hausen, -dorf und den jüngeren Rodungsnamen auf -reute, -brand usf. Diese Namen sind offenbar von der Bevölkerung selbst geschaffen und bezeichnen wahrscheinlich die Person des ersten Dorfrichters. Sie sind gebunden an Gebiete mit großer Siedlungsdichte, wo die ungezwungene Sprechweise des regen Nachbarverkehrs die abgekürzte genetivische Formung begünstigte, wie sie auch heute noch in manchen Teilen der österreichischen Alpen für Hausnamen üblich ist.

H. Hassinger.

Karte der Zillertaler Alpen im Maßstab 1:25000. Westliches Blatt. Hrsg. vom Hauptausschuß des D. u. Ö. Alpenvereins. Wien, Kartographische Anstalt G. Freytag & Berndt A.-G. 1930.

Der D. u. Ö. Alpenverein hat in den letzten Jahren eine besonders rührige kartographische Tätigkeit entfaltet. Diese ist vor allem durch weitestgehende Verwendung photogrammetrischer Aufnahmemethoden gekennzeichnet, mittels deren der Schichtenplan so gut wie lückenlos hergestellt werden konnte. Die neue Karte der Zillertaler Alpen verdankt wie die 1928 erschienene Glocknerkarte ihre Entstehung der bewährten Arbeitsgemeinschaft R. Finsterwalder - H. Rohn. Jener besorgte unter Mitwirkung von W. Kuny und H. Biersack Vermessung, stereophotogrammetrische Aufnahme und Ausarbeitung, von diesem stammt Aufnahme und Darstellung des Geländes. Das äußere Tuxer- und Zemmtal wurden mit Hilfe der Luftphotogrammetrie ergänzt. Für den südtirolischen Kartenanteil mußte die österreichische Originalaufnahme als Grundlage genommen werden. Das ganze übrige Gebiet wurde vollständig neu vermessen. Die Höhenzahlen weichen meist um einige Meter, gelegentlich auch um größere Beträge von denen der Originalaufnahme ab. Die Ausführung der Karte ist dieselbe wie bei der Glocknerkarte, nur fehlt der auf dieser angewandte zarte Schummerton zur Hebung der Geländeplastik. Beiden Karten ist gegenüber den früheren Alpenvereinskarten und auch gegenüber dem Siegfriedatlas eigen, daß die zahlreichen Höhenzahlen für die Isohypsen immer talwärts gekehrt sind; bei den nach N schauenden Hängen stehen also die Ziffern im Vergleich zum unteren Kartenrand auf dem Kopf. Man muß daher gelegentlich das Blatt drehen, um eine Zahl lesen zu können. Ich sehe darin ein sehr wirksames Mittel, um die Neigungsrichtung eines Gehänges unmittelbar sinnfällig zu machen. Soweit zugänglich, sind die Höhenlinien auch an den Felswänden durchgezogen. Was die Veränderungen der dargestellten Hochgebirgslandschaft gegenüber der österreichischen Originalaufnahme und der darauf beruhenden Alpenvereinskarte von 1883 anlangt, so ist die starke Abnahme der

Gletscher am augenfälligsten. Eine Reihe einst recht stattlicher Kargletscher sind ganz verschwunden, die Zungen der größeren Talgletscher haben sich beträchtlich verkürzt. Mit diesem kartographischen Meisterwerk haben geographische und geologische Forschung in den Zillertaler Alpen eine exakte Grundlage von unschätzbarem Wert erhalten.

Hans Kinzl.

COHEN-PORTHEIM, PAUL. England, die unbekannte Insel. 253 S. Klinkhardt & Biermann, Berlin 1931. Preis nicht angegeben.

Verfasser, meines Wissens Privatgelehrter in Berlin, der längere Zeit in England gelebt hat, beabsichtigt, „den Charakter eines Volkes und eines Reiches zu erläutern, dessen Bedeutung für die Menschheit überaus groß ist“, und das auch in Zukunft von größter Bedeutung für sie sein wird. Die Zukunft des britischen Weltreichs ist nicht bloß nach seiner Meinung die der weißen Rasse — und doch ist das Verständnis für den englischen Menschen bei uns in weiten Kreisen unzulänglich. Deshalb will ihn Verfasser aus seinen eigenen Bedingungen erklären, will „zeigen, wie er ist, aus dem, wie er wurde“. Diese Absicht ist ihm meines Erachtens recht glücklich gelungen. Wenn auch mitunter etwas stark zugespitzt in seinen Wendungen und auch nicht frei von Wiederholungen, hier und da mit einem kleinen Versehen behaftet, hat mir das Büchlein doch beim Lesen lebhaftes Vergnügen bereitet, zumal es recht flott geschrieben ist. Geographisch ist es zwar nicht, und gibt sich auch gar nicht dafür aus, aber es macht den Leser mit dem Wesen des Engländers tatsächlich sehr gut bekannt; zu den besten sind die Kapitel London, Stadt und Land, Society, Englische Politik zu zählen, aber auch die Themen der übrigen sind durchweg zutreffend behandelt. In der Tat wird es jedermann, der sich über Englands Menschen unterrichten will, gute Dienste leisten.

J. Sölch.

Ergebnisse der internationalen pflanzengeographischen Exkursion durch die Tschechoslowakei und Polen 1928. Red. von E. Rübel. [Veröffentlichungen des

Geobotanischen Institutes Rübél in Zürich, 6. Heft.] Bern-Berlin, Verlag Hans Huber 1930. Fr. 16.50.

Die fünfte internationale pflanzengeographische Exkursion führte durch das Innere Böhmens und Mährens, die Karpathen mit der Hohen Tatra und schließlich über das südliche Polen mit der Lysa Gora nach Warschau und dem Urwald von Bialowies. Die Leitung lag in den bewährten Händen der tschechoslowakischen und polnischen Botaniker Domin, Podpěra, Rudolph, Zsafer und Hryniewiecki. Wiederum konnten die Veröffentlichungen des geobotanischen Institutes Rübél im Anschluß an den Exkursionsbericht eine Anzahl von Arbeiten bieten, die durch diese Exkursion angeregt wurden. Wie es R. Gradmann bei der Besprechung der Ergebnisse der vierten I. P. E. an diesem Ort (G. Z. 35, 1929, S. 50f.) getan hat, können wir auch diesmal das Bestreben feststellen, das auf eine weitgehende Aufspaltung der Pflanzengesellschaften in Assoziationen hinzielt. Der Leser, der nicht gerade in dieser Spezialwissenschaft zu Hause ist, wird die meisten der Abhandlungen nur unter Benutzung eines „Schlüssels“ für die sehr ausgebaute Fachsprache dieser Richtung verstehen können, etwa von Braun-Blanquets „Pflanzensoziologie“ oder Rübels „Pflanzengesellschaften der Erde“.

Wir können aber der Sammlung eine Reihe für die Geographie interessanter Probleme und Ergebnisse entnehmen. Besonderer Anreiz bot den Teilnehmern der Vergleich einzelner Teile der Karpathen, besonders der Hohen Tatra, mit solchen der Alpen. Es sind dabei besonders Arbeiten von J. Braun-Blanquet, Fr. Vierhapper und K. Domin zu nennen, in denen gezeigt wird, daß die Assoziationen in den Westkarpathen trotz der weitgehenden Übereinstimmungen artenärmer und in der Regel weniger ausgeprägt sind als die der Alpen. Den Grund dafür dürfen wir mit Braun-Blanquet in der größeren Abgelegenheit der Karpathen von den wichtigsten Entwicklungszentren, den südeuropäisch-mediterranen Gebirgen, suchen. — J. Podpěra bespricht die Wiesensteppen der Weißen Karpathen und wirft dabei die den Geographen wohl besonders interessierenden Fragen nach ihrer Ursprünglichkeit, ihrer ehemaligen Ausdehnung

und ihrer Kulturbeeinflussung auf. — Besonders wertvoll ist ein Beitrag von H. Gams über „Reliktföhrenwälder“ und das Dolomitphänomen. Unter Reliktföhrenwäldern sind in Anlehnung an Korshinski Wälder zu verstehen, die sich aus tertiären Wäldern durch Veränderung und Verarmung ihres Artbestandes unmittelbar entwickelt haben. Zu ihnen hat bereits Litvinow Föhrenwälder der mittel- und osteuropäischen Gebirge gerechnet, die sich durch ihren abweichenden Artbestand von der erst postglazial entstandenen Taiga unterscheiden. G. verfolgt die Zusammensetzung dieser Kiefernwälder und stützt die Ansicht von ihrer Reliktnatur. Dabei zeigt sich, daß diese Relikte auf Dolomit und Serpentin ganz besonders zahlreich sind und auch gegenüber denen auf Kalk abweichende Zusammensetzung haben. Die Ursache sieht G. in der besonders stark auslesenden Wirkung der aus diesen Gesteinen entstandenen Böden. — Schließlich sei noch eine Studie von C. Regel erwähnt, in der die europäischen Lärchenwälder (*Larix sibirica*, *Larix europaea*, *Larix polonica*) einem Vergleich unterzogen werden. Die *Larix sibirica*-Wälder zeigen besonders in dem westlichen, stark disjunkten Teil ihres Areals deutlichen Reliktcharakter (Postglazialrelikt, nicht zu verwechseln mit dem Reliktbegriff bei Gams!), der sich sowohl im Standort als auch in der floristischen Zusammensetzung des Unterwuchses ausspricht. Das gleiche zeigt sich bei den ursprünglichen *Larix europaea*-Wäldern der Alpen und Karpathen. Dagegen weisen angepflanzte Lärchenwälder einen sehr abweichenden Unterwuchs auf. R. wirft nun die Frage auf, ob zwei *Larix polonica*-Wälder in Polen ursprünglich oder angepflanzt sind. Auf Grund eines Vergleiches des Unterwuchses kommt er zum Schluß, daß der eine Bestand allem Anschein nach angepflanzt, der andere jedoch ursprünglich ist. Otto Berninger.

LOUIS, H. Morphologische Studien in Südwest-Bulgarien. (Geographische Abhandlungen, herausgeg. von N. Krebs. 3. Reihe, H. 2). Mit 8 Bild- und 3 Kartentafeln. 119 S. Stuttgart, Engelhorn 1930.

Zu den wichtigsten Erscheinungen, die die Forschungen des letzten Jahrfünfts

auf der südosteuropäischen Halbinsel gezeitigt haben, gehören Louis' „Morphologische Studien in Südwest-Bulgarien“. Sie gründen sich auf Reisen, die der Berliner Privatdozent in den Jahren 1926—1928 durchgeführt hat, und die ihm etwa fünf Monate Beobachtungs- und Aufnahmezeit im Gelände gestatteten. Die Arbeiten verdanken einer Anregung Pencks ihren Ursprung. Die Darstellung der Ergebnisse geht von der Betrachtung der beiden großen Furchen, der der Struma und der der Mesta aus, die den Prin umklammern. Beide zerfallen in Becken und Riegelabschnitte. An der Struma folgen auf einander: Becken von Sveti Vrač, Kresnaschwelle, Becken von Simitli, Strumafurche zwischen Simitli und Dupnica, Becken von Dupnica. An der Mesta wird in ähnlicher Weise das Becken von Nevrokop von dem Becken von Razlog getrennt. Das Ergebnis der Untersuchung ist folgendes: beide Tiefenfurchen werden von jungen Ablagerungen eingenommen. Stark gestörte Liegendschichten, die in der Hauptmasse dem Miozän angehören, aber vom Oligozän bis ins Unterpliozän reichen können, werden von einer Abtragungsfäche geschnitten, die von flachlagernden meist aus groben Schottern bestehenden Hangendschichten überlagert werden, die wohl pliozänes Alter haben. Für Cvijics Annahme eines pontisch-levantinischen Ägäisseees haben sich auch hier keine Belege gefunden. Wohl sind also die großen Furchen seit dem Miozän Zonen geringer Reliefenergie, aber es haben in ihnen Aufschüttung und Abtragung mehrmals gewechselt, was nur durch relative Hebung und Senkung erklärt werden kann. Die Beckenformationen sind dabei zusammengedrückt worden. Diese Schichtenstörungen stehen aber nicht im Zusammenhang mit den großen Vertikalbewegungen der Gebirge. Das Aufsteigen der Gebirge ist jünger und fällt zeitlich mit einer Einbiegung der Becken zusammen. Es hat zur Bildung hoher Aufbiegungsränder rings um die Gebirge geführt, die die korrelaten Abtragungsformen zu den Hangendschottern sind. Daran schließt sich als dritter Bewegungsprozeß eine Hebung des ganzen Landes, der Gebirge und der Becken. In der Hochregion der Gebirge selbst dehnen sich große Gebiete flachen Reliefs aus.

Auf diesen Formenschatz hin wurden untersucht Pirin, Rhodopenhochfläche und Rilagebirge. In wechselnder, aber im ganzen sehr übereinstimmender Höhe wurden zwei übereinanderliegende alte Abtragungsstockwerke ausgeschieden. Louis sieht in ihnen die korrelaten Abtragungsformen der älteren Beckenablagerungen und datiert das ältere als Miozän, vielleicht altmiozän. Die tiefere Verebnungsfäche ist dagegen jünger als die Faltung der liegenden Beckenschichten. Es wird als vermutlich obermiozän datiert. Ins Pliozän, wahrscheinlich ins Unterpliozän, wird dann die große Heraushebung der Gebirge bei gleichzeitiger Senkung der Becken angesetzt. Schließlich erfährt die eiszeitliche Vergletscherung der Hochzonen eingehende Berücksichtigung. Aus den Beobachtungen und Berechnungen hält Louis eine eiszeitliche Schneegrenzhöhe von 2200 m für das Rilagebirge als den für Vergleichszwecke geeigneten Mittelwert. Im Pirin lag die Schneegrenze etwas höher.

Eine exakte Basierung der Beobachtungen war aber nur möglich durch die kartographische Aufnahme des Gebiets. Wie sehr diese Voraussetzung war, haben die Ergebnisse der Vermessung gezeigt. Der höchste Gipfel des Pirin, El Tepe, jetzt 2920 m, erwies sich als 240 m höher, als ihn die Generalkarte zeigt. Er steht nur wenige Meter hinter dem Musalla zurück und ist höher als der Olymp. Das Gebirge im ganzen ist sogar rund 500 m höher, als es die alte Karte darstellt, die der Vermessungsgrundlagen entbehrte und nur auf flüchtigen Erkundigungen beruhte. Das aufgenommene Gebiet hat eine Größe von 2500 qkm. Vom ganzen Piringebirge hat Louis eine Karte im Maßstab 1:100 000, von der zentralen Region hat er eine solche im Maßstab 1:25 000 gegeben. Nichts kann besser als diese beiden Karten Louis' Verdienste um die Erschließung wissenschaftlichen Neulands in Südost-Europa belegen. Otto Maull.

MARKGRAF, FRIEDRICH. In Albaniens Bergen. XV und 246 S. Mit 81 Abb. auf Tafeln und im Text und 1 Kartenskizze. Stuttgart, Strecker & Schröder 1930. Geh. *RM* 11.—, Leinenband *RM* 14.—.

Der Verfasser, der als Botaniker 1924 und 1928 in Albanien forschte, gibt sehr

lebendige und anschauliche Schilderungen seiner Reiseindrücke und Erlebnisse in diesem von Natur so überaus mannigfachen und durch die Eigenart seiner Bewohner besonders reizvollen Lande. Der Wert dieser Schilderungen liegt darin, daß der Verfasser wirklich ausgiebig die abgelegenen, ganz selten aufgesuchten Gebirgslandschaften Inner-Albaniens bereist hat und daß er kraft der Beherrschung der Sprache den Einheimischen auch wirklich nahekommen konnte. Mit scharfer Beobachtungsgabe und gutem Humor sind all die kleinen gelegentlich auch etwas kritischen Szenen erzählt, die treffliche Einblicke in die Lebensverhältnisse der albanischen Bauern und Hirten geben und manche wertvolle volks- und kulturkundliche Mitteilung enthalten. Dazu berichtet Markgraf mit liebevollem Eingehen auf die Eigenheiten der Pflanzenwelt und gelegentlichen geologischen Hinweisen von der Landschaft. Schöne, charakteristische Bilder und instruktive Zeichnungen vervollkommen das anziehende Buch, das in seiner Echtheit hoch über manchen anderen auf sehr flüchtiger Kenntnis und Berichten von zweiter Hand beruhenden Reisebüchern über Albanien steht.

H. Louis.

ENDRES, F. C. Griechenland als Erlebnis. Ein Reise- und Erinnerungsbuch. Mit 61 Bildern und einem praktischen Anhang. 213 S. Stuttgart, Walter Hädecke 1929. Geb. *RM* 9,50. in Halbleder *RM* 13,50.

Es ist ein flott geschriebenes und gut gebildertes Reisebuch, das seine Aufmerksamkeit aber nur den bekanntesten Städten Griechenlands zuwendet: der Akropolis und dem modernen Athen, Eleusis, Delphi, Korinth, Mykenä, Nauplia, Tiryns, Epidaurus, über die der Verfasser breit plaudert. Der übrige Peloponnes und die Inseln werden dagegen in einem einzigen Kapitel abgetan. Das Land abseits der antiken Stätten liegt dem Verfasser nicht. Schon der Peloponnes kommt ihm sehr unwirtlich vor: „Auch gelegentlich einer größeren Reise nach Griechenland wird man sich nicht unnötig lang im Peloponnes aufhalten“. Auch andere Stellen beweisen das Mißverhältnis zwischen der Aufmerksamkeit, die den antiken Kulturstätten, die zugleich die modernen

Reiseziele sind, und dem Lande überhaupt geschenkt wird. Die Angaben, die für die Strecke abseits der Hauptwege gemacht werden, betrachte man mit Mißtrauen. Nach Angabe des Verfassers sollen es von Laurion nach Kap Sunion 10 Stunden sein (S. 79). Im vorigen Frühjahr bin ich die Strecke in etwa 2 Stunden gegangen. Auch die Äußerung über die Anforderungen einer Parnaßbesteigung (S. 129/130) sind außerordentlich übertrieben. Die Höhenangabe ist ganz ungenau. „Griechenland ohne Mittelalter“ ist eine kühne Behauptung, die durch Kulturlandschaft und Leben auf Schritt und Tritt widerlegt wird. Hätte es in Griechenland kein Mittelalter gegeben, dann gäbe es heute kein Griechentum mehr. Diese Hinweise mögen genügen, um zu zeigen, daß man dem Buch, das zudem große Teile Griechenlands ganz unberücksichtigt läßt, eine gewisse Vorsicht entgegenzubringen hat.

Otto Maull.

Palästinajahrbuch des Deutschen evang. Instituts für Altertumswissenschaft zu Jerusalem, hrsg. von Albr. Alt. 26. Jahrg. (1930), 104 S., 1 Kartenskizze, 3 Tafelbilder. Berlin, F. S. Mittler 1930. *RM* 4,50; geb. *RM* 6.—

Das bekannte, für den Fortgang der Palästinaforschung so bedeutungsvolle Jahrbuch bringt infolge der Vakanz in der Leitung des Instituts in seinem neuen Jahrgang keinen Bericht über Arbeiten und Studienreisen des Instituts als solchem, die sonst meist wertvolle Aufschlüsse geben über topographische und siedlungsgeschichtliche Fragen des Landes. In seinen Aufsätzen schildert das Werk „Neuere Funde von Keilschrifttafeln in Syrien“ (A. Gustavs), „Das Jerusalem Jesaias“ (O. Procksch) auf Grund der Bibel, sonstiger Quellen und archäologischer Beobachtungen, aufschlußreich für die Siedlungsgeschichte der heiligen Stadt, „Das Pfropfen mit wilden Ölzweigen“ (S. Linder) zur Verjüngung alter Ölbäume, den „Limes Palästinae“ und die Art des Grenzschutzes zur Römerzeit (A. Alt), den altchristlichen Kreuzeskult auf Golgatha nach einer Pilgergeschichte (J. Reil) und eine Familienliste der Samaritaner von Nablus in Stammbaumgliederung nach einer Auf-

stellung von 1909 (P. Kahle) ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis dieses seltsamen Restvolkes. Alfred Kaufmann.

NYSSSEN, J. H. Somatical investigation of the Javanese. 8°. 113 u. 9 S., 42 Taf., 2 Karten. Weltevreden, Anthropol. Laboratory of Java. O. J. (1929).

Der Verfasser, der in diesem Werk versucht, den Eingeborenenamen „Nou-santara“ für den australasiatischen Archipel (wohl einschließlich der Philippinen) einzuführen, hat das Prinzip, den Menschen in seiner Umgebung zu untersuchen — und zwar jeweils an benachbarten Plätzen mit geringen Unterschieden der Umgebungseinflüsse —, weil so eingehende Studien über die wirksamen Faktoren möglich sind. Er steht also ganz auf geographischer Basis. Ein anthropologisches Institut hat im geologischen Museum von Bandoeng Platz gefunden, leidet aber noch an finanziellen Schwierigkeiten, weshalb die untersuchten Personen vielfach nicht photographiert, sondern größtenteils nur gezeichnet werden konnten.

Die Untersuchungen des Jahres 1929 erstreckten sich hauptsächlich auf Ost-Madura, das Tengger- und das Idjen-Gebirge, wobei sich der Eindruck ergab, daß das australisch-dravidische Element nach dem Osten Javas hin zunimmt.

Wichtig ist die Feststellung, daß die Gebirgsbevölkerung Ost- und West-Javas sich durch längere und niedrigere Köpfe, hellbraune Augen und höhere Gestalten vor der Tieflandsbevölkerung auszeichnet und daß die Gebirgsbevölkerung West-Javas mit der von Sumatra übereinstimmt.

Von den beiden Karten ist interessant die Skizze (S. 2) der unbewohnten Flächen Ost-Javas. Die zahlreichen Abbildungen auf den Tafeln X—XXXVIII geben eine gute Vorstellung von der physischen Beschaffenheit der untersuchten Volksgruppen. Sehr hübsch sind die in den Text eingeschalteten Skizzen auf Taf. VII, IX und XIII.

Sehr begreiflich und zu unterstützen ist der Wunsch des Verfassers, daß das in Holländisch-Indien gesammelte anthropologische Material künftighin nicht mehr nach Europa verschickt werden, sondern im Lande selbst verbleiben sollte.

K. Sapper.

GEILINGER, W. Der Kilimandjaro, sein Land und seine Menschen. 182 S., 156 Abb., 4 Tafeln nach Autochromaufnahmen. Bern-Berlin, Hans Huber 1930.

Der Verf., ein Züricher Arzt, hat 1928/29 den Kilimandjaro besucht und bestiegen und gibt uns ansprechende Schilderungen des Riesenberges und des umgebenden Steppenlandes. Vom fruchtbaren Djaggaland an den Südhängen des Berges und von seinen Bewohnern, von den weiten wildreichen Steppen im Nordwesten, in denen noch Massainomaden in unverfälschter Ursprünglichkeit leben, von den verschiedenen Höhengürteln des Kilimandjaro und der Eiswunderwelt seines Kraters entstehen anschauliche Bilder, die durch zahlreiche gute Photographien unterstützt werden. Ein Anhang von mehr wissenschaftlichen, aus der Literatur geschöpften Anmerkungen bietet weitere Belehrung, besonders über die Pflanzenwelt, sowie über die Tiere, die Wirtschaft, die Geologie und die Vergletscherung des Berges. Der Verf. will nicht Forschungen mitteilen, sondern Naturfreunden eine Ahnung von den Schönheiten des Landes übermitteln und Interesse an den mannigfachen Problemen der Natur erwecken, und dies ist ihm sicher gelungen.

Fritz Jaeger.

LUFFT, HERMANN. Lateinamerika (Provinzen der Weltwirtschaft und Weltpolitik). Mit 1 bunten und 16 schw. Karten, 202 Abb. u. Diagr. Leipzig, Bibliographisches Institut 1930. Ganzleinen *R.M.* 28.—.

Mit diesem Bande und einem gleichzeitig erschienenen über das britische Weltreich beginnt der geographisch verdiente Verlag eine sechsbändige Serie von weltwirtschaftlichen Monographien einzelner Erdteile und Länderkomplexe. Er kommt damit zweifellos einem Bedürfnis nach, das auch der Geograph empfindet. Lateinamerika wird von Lufft in dem gewöhnlichen, unzweideutigen Sinn gefaßt, aber merkwürdigerweise unter völliger Übergehung der Republik Cuba. Eine allgemeine Einleitung führt Lateinamerika mit dem Schlagwort ein: „Land ohne Gegenwart“. Dann folgen kurze Kapitel über die pflanzlichen und tierischen Pro-

duktionen, aber nur die von weltwirtschaftlicher Bedeutung, und über die Weltverkehrslage Lateinamerikas. Der allgemeine Teil über Südamerika bringt im wesentlichen eine Charakterisierung der großen Stromsysteme La Plata und Amazonas und eine Darstellung der allerjüngsten Wirtschaftsentwicklung des Kontinents von der Vorkriegszeit bis heute. Die Behandlung der Einzelländer gliedert sich jeweils in vier Teile, eine vorläufige Orientierung über die Ein- und Ausfuhr, ein Kapitel über weltwirtschaftliche Produktionen, ein drittes über die verkehrswirtschaftliche Gliederung und ein viertes über die weltwirtschaftliche und nationale Zukunft. In ähnlicher Weise werden die mittelamerikanischen Staaten, Mexiko und Haiti-Santa Domingo behandelt. Der Besprechung Mittel-Amerikas ist eine Erörterung der Kanalfrage und ein in nicht allem überzeugender Vergleich mit Südamerika vorausgeschickt.

Wer in dem Werk eine Wirtschaftsgeographie Lateinamerikas sucht, wird nur ein Stückwerk finden, nämlich ein Bild der Staaten nach ihrer Bedeutung für die Überseewirtschaft. Die Staaten werden gewissermaßen an ihren Hafenplätzen gesehen. Das schließt nicht aus, daß über ihre wirtschaftlichen Probleme sehr tiefend und wesentlich geurteilt wird, z. B. über die sozialen Fragen in Argentinien, über „Arbeitsethos und Feudalsethos“ in Brasilien oder die Verkehrs- und Arbeitspolitik Kolumbiens. Von der Innenwirtschaft ist jedoch so gut wie nicht die Rede oder sie wird, wie die moderne Industrie Brasiliens, nur flüchtig gestreift, obwohl sie doch den Welthandelscharakter sehr wesentlich mitbestimmt. Der Geograph wird hier ein wirtschaftliches Gesamtbild fordern müssen. Dafür liefert das Buch eine sehr willkommene Übersicht der Aus- und Einfuhr und vieler allgemeiner Voraussetzungen des Welthandels und erspart das Zusammentragen eines ziemlich zerstreuten Materials. Allerdings fehlt dabei leider wieder die Aufteilung der wichtigeren Ausfuhrartikel auf die Einzelhäfen, von denen wie bei Argentinien, bestenfalls die Gesamtausfuhrwerte gegeben sind. Für ein wirtschaftsgeographisches Studium wäre erst dann voll gedient.

Wenig glücklich ist die Aufteilung der Länder in „Welthandelslandschaften“.

Abgesehen davon, daß das Wort „Land-schaft“ schon reichlich genug mißbraucht ist, müßte man bei seiner Verwendung für Wirtschaftsgebiete doch eine gewisse Konsequenz walten lassen. Zur Welthandelslandschaft La Plata gehört das ganze Staatsgebiet Argentinien, zur Welthandelslandschaft Lima-Callao auch das Hinterland von Mollendo bis zum Madre de Dios, zur Landschaft Magdalena sogar das Gebiet von Pasto in Süd-Kolumbien! Wenn aber die Welthandelslandschaft Magdalena nur „die Heraushebung des vereinheitlichenden Moments für eine Reihe von Kulturlandschaften, welche orographisch und hydrographisch zum Magdalenensystem gehören“, bedeuten soll, so fragt man sich vergeblich nach der Notwendigkeit einer solchen Neuerung.

Daß in einem so umfassenden Werk Irrtümer unterlaufen, ist unvermeidlich. Wo der Verfasser sich z. B. auf physiographische Bemerkungen einläßt, kommt er mit Vorliebe zu sehr schiefen Darstellungen. Über das Klima von Chile und Peru ist z. B. Unmögliches gesagt, und Fehler von der Art, daß der Löß Argentinien meist mehrer Hundert Meter mächtig sei sind in Menge enthalten. Oft betreffen sie aber auch wirtschaftlich wichtigere Daten, so die unerschöpfliche Fruchtbarkeit des pazifischen Küstengebiets von Kolumbien, die Millionen verwilderter Rinder und Schafe in Chiquitos, den Urwaldgummi von Manabi, die Autostraße von Riberalta nach Todos Santos oder das wertvolle Land, das die Bahn Antofagasta—La Paz in ihrer ganzen Länge begleitet. Ein völliges Rätsel bleibt mir die Skizze der Eisenbahnen und Autowege Perus S. 301. Die dort gezeichnete Straße längs durch das Hochland von Peru stellt die Lösung für ein Preisrätsel dar, wie am schwierigsten ein solcher Weg durch Peru zu legen wäre. Wenn hier schon mit Kärtchen gearbeitet wird, sollten wenigstens den wenigen Strichen Tatsachen unterlegt werden. Auch unter den Bildern habe ich von den mir bekannten eine ganze Anzahl als irrtümlich beschriftet festgestellt, im übrigen aber muß der Bildschmuck des Werkes als sehr reichhaltig und instruktiv besonders hervorgehoben werden. Das Buch zeigt, daß für wirtschaftliche Darstellungen fremder Länder neben nationalökonomischen

Grundlagen, die so häufig geographischen Darstellungen allzu sehr abgehen, doch die geographische ebenso unentbehrlich ist. Eine Ergänzung und Verbesserung in dieser Richtung wäre dem Werke vor allem zu wünschen.

C. Troll.

Peru from the air, by Lt. G. R. Johnson. With text and notes by R. R. Plath, American Geographical Society special publication N 12. New York 1930, \$ 5.—

In Peru sind jetzt eine Anzahl Fluglinien eingerichtet worden, die von amerikanischen Gesellschaften betrieben werden, und der dabei beteiligte Leutnant G. R. Johnson hat das benutzt, um eine große Anzahl ausgezeichnete Photographien aufzunehmen, von denen die vorliegende Veröffentlichung eine Auswahl bringt. R. Plath hat dazu eine gute geographische Einleitung geschrieben und die einzelnen Bilder mit lehrreichen Unterschriften versehen. Die Bilder zerfallen in drei Gruppen. Die erste und größte Gruppe bezieht sich auf die Küste und Küstenkordillere von Chiclayo bis etwas südlich von Lima, die zweite auf die Küste von Mollendo in Süd-Peru und das Hinterland bis zu den herrlichen, z. T. schneebedeckten Vulkanbergen hinter Arequipa, die dritte auf den Ostabhang der Anden in der Breite von Lima, von Chacasmayo bis zum östlichen Tiefland. Die Bilder sind außerordentlich lehrreich, nicht nur für das Landschaftsbild im allgemeinen, sondern auch für das Studium der Formen; die Aufnahmen aus der Höhe zeigen doch mit einem Blicke vieles, was man von unten nicht sieht. Die Bilder der zweiten Gruppe beziehen sich auf ein Gebiet, das ich aus wochenlangen Wanderungen gut kenne, und doch habe ich daraus ein Bild gewonnen, das mir in mancher Beziehung neu ist; aber warum fehlen eigentlich Aufnahmen der für die innere Hochebene so charakteristischen Sicheldünen (Médanos)? Schade ist, daß offenbar die Flugtechnik es nicht erlaubt, die allerdings über 5000 m hohen Kordillern selbst zu überfliegen, denn hier müßten Aufnahmen aus der Höhe ungemein lehrreich sein.

A. Hettner.

MAULL, O. Vom Itatiaya zum Paraguay. Ergebnisse und Erlebnisse einer Forschungsreise durch Mittel-Brasilien. XV und 366 S. mit 80 Tafeln und 30 Karten. Leipzig, K. W. Hiersemann 1930. *RM* 60.—

Im Jahre 1923 hat Maull eine Forschungsreise durch Mittel-Brasilien ausgeführt, die deshalb von größerer Bedeutung war, weil durch sie das Gebiet in seiner ganzen Ausdehnung zum ersten Mal von einem Geographen wissenschaftlich erkundet wurde. Der eingehende Bericht über den Verlauf der Reise und die Beobachtungsergebnisse bildet den Inhalt des vorliegenden umfangreichen, vortrefflich ausgestatteten Werkes. In Bezug auf die Ausstattung sind besonders hervorzuheben die vorzüglichen Reproduktionen photographischer Aufnahmen (160 Bilder) sowie die zahlreichen Karten, die wesentlich das Verständnis des Textes fördern. Eine Übersichtskarte über das ganze Gebiet und die Reiseroute des Verfassers fehlt, aber die ausführliche Beschreibung ermöglicht leicht, an der Hand einer Atlaskarte den Weg des Forschers zu verfolgen. Die Reise führte den Forscher durch das Küstenwaldgebirge von Rio de Janeiro, São Paulo und Espirito Santo in das Innere Mittel-Brasilien (Minas Geraes und Süd-Goyaz) und erstreckte sich westlich bis zum Paraguay.

In der Schilderung des Erlebten und Beobachteten bringt Maull keinen trockenen Bericht etwa an der Hand des Tagebuches, vielmehr erstrebt er eine Reisebeschreibung in der Art zu geben, wie es frühere klassische Forscher getan haben, das heißt, er will den Leser die durchreisten Landschaften selbst erleben lassen, ihm dabei weder die wissenschaftlichen Beobachtungen und Schlüsse ersparen, noch die nebensächlichen Zufälligkeiten und Ereignisse unterschlagen. Dadurch bietet er dem wissenschaftlichen Geographen eine ungeheure Fülle von Anregendem und Lehrreichem, von neuen Ergebnissen und wichtigen Schlußfolgerungen. Allerdings geht durch diese Form der Darstellung der Überblick über das gesamte Gebiet etwas verloren. Dem hat der Verfasser Rechnung getragen und in einem Schlußteil des Buches unter dem Titel „Mittel-Brasilien im Lichte der Reiseergebnisse“ eine Zusammenfassung der

wichtigsten Forschungsergebnisse angefügt. In ihr werden die Oberflächen-gestalt, Klimatologisches, die Verbreitung der Pflanzen-Großformationen, die Zonen kulturlandschaftlicher Erschließung, die Landschaften und endlich Mittel-Brasilien als brasilianischer Kernraum behandelt. Diese verschiedenen Gegenstände lassen zugleich erkennen, daß Maull sein Augenmerk nicht einseitig auf einzelne geographische Erscheinungen gerichtet hat, sondern das Land in seiner ganzen Eigenart zu erfassen bestrebt war, was der Reise und dem Bericht darüber einen erhöhten Wert verleiht. W. Ule.

Skrifter om Svalbard og Ishavet. Norges Svalbard- og Ishavs-undersökelse. Herausgeber Adolf Hoel. Nr. 1—30. Oslo, Jacob Dybwad, 1922 bis 1930.

Die nach Inhalt wie Umfang gleich stättliche Schriftenreihe des norwegischen Svalbard-Institutes, in welcher die Arbeiten Nr. 1—11 zu einem starken Sammelband vereinigt sind, während die weiteren Schriften jeweils getrennt erscheinen, bietet Ergebnisse der staatlich unterstützten norwegischen Spitzbergen- und Eismeerexpeditionen aus den verschiedensten Gebieten der natürlichen Ausstattung der betreffenden Räume. Leider ist der zur Verfügung stehende Platz zu beschränkt für eine eingehende Würdigung, so daß nur eine jeweils kurze Erwähnung gegeben werden kann.

Über die einführende Arbeit (Nr. 1, 104 S.) des verdienstvollen Herausgebers Adolf Hoel, der die norwegischen Spitzbergen-Expeditionen von 1906—1926 zusammenfassend und im Überblick behandelte, wurde bereits früher gesondert berichtet (G. Z. 1930, S. 571).

Den weitaus größten Raum der Schriftenreihe nehmen die Arbeiten geologischen und paläontologischen Charakters ein, doch findet, wo zweckmäßig, auch die wirtschaftliche Seite dieser Fragen weitgehende Berücksichtigung, so in der Arbeit (Nr. 6, 92 S.) von Ad. Hoel selbst über „Die Kohlenablagerungen und Kohlengruben von Svalbard (Spitzbergen und Bäreninsel)“, die neben Fragen rein geologischen Inhaltes auch die Verkehrsfragen, Abbaumöglichkeiten und -aus-sichten, Ausfuhrziffern u. a. berührt. Den

gleichen Stoff, jedoch besonders nach der petrographischen Seite hin behandelt Gunnar Horn in seinen „Beiträgen zur Kenntnis der Kohle von Svalbard“ (Nr. 17, 60 S.), der ebenfalls einige Bemerkungen wirtschaftlicher Natur anfügt. Der gleiche Verfasser, Gunnar Horn, zusammen mit Anders K. Orvin bietet eine wertvolle „Geologie der Bäreninsel“ (Nr. 15, 152 S.) mit einer großen, farbigen geologischen Karte im Maßstab 1 : 50000. W. Weren-skiöld und Ivar Oftedal (Nr. 3, 14 S.) behandeln „Ein brennendes Kohlenflöz am Pyramidenberg, Spitzbergen“ und geben dabei geologische und mineralogische Beobachtungen. Olaf Holte-dahl veröffentlicht „Notizen über die Geologie von Nordwestspitzbergen“ (Nr. 8, 28 S.) und Anders K. Orvin mit Anatol Heintz „Beiträge zur Kenntnis des Oberdevons Ostgrönlands“, bzw. „Oberdevonische Fischreste aus Ostgrönland“ (Nr. 30, 46 S.). Hans Frebold ist mit fünf Arbeiten vertreten, die, vorwiegend paläontologischen Inhalts, durch eingehendes Fossilienstudium die umstrittenen Fragen der Stratigraphie Spitzbergens zu klären suchen: „Das Festungsprofil auf Spitzbergen. Jura und Kreide. II. Die Stratigraphie“ (Nr. 19, 36 S.). (Der erste Teil der Arbeit, Nr. 18, von Adolf Hoel über die Vermessungsergebnisse liegt noch nicht vor, ebenso wie die Nr. 14 über die Bäreninsel). Ferner: „Oberer Lias und unteres Callovien in Spitzbergen“ (Nr. 20, 24 S.); „Untersuchungen über die Fauna, die Stratigraphie und Paläogeographie der Trias Spitzbergens“ (Nr. 26, 66 S.); „Die Altersstellung des Fischhorizontes, des Grippianiveaus und des unteren Saurierhorizontes in Spitzbergen“ (Nr. 28, 36 S.); „Ammoniten aus dem Valanginien von Spitzbergen“ (Nr. 21, 24 S.). — Paläontologische Fragen behandeln ferner J. P. J. Ravn, „Über die Tertiärmollusken von Spitzbergen“ (Nr. 2, 28 S.), Werner Quenstedt, „Mollusken aus den Redbay- und Greyhookschichten Spitzbergens“ (Nr. 11, 107 S.), E. A. Sten-sjö, „Die Downton- und Devon-Vertebraten von Spitzbergen, Teil I: Cephalaspidae“ in zwei starken Bänden (Nr. 12A 391 S. Text, Nr. 12B, 112 Tafeln). Die Fortsetzung dieser Arbeit bietet Anatol Heintz, „Die Downton- und Devon-Vertebraten von Spitzbergen, Teil II:

Acanthaspida“ (Nr. 22, 81 S.) und Derselbe, „III. Acanthaspida“ Nachtrag (Nr. 23, 20 S.). Endlich behandelt Franz Heritsch, „Eine Caninia aus dem Karbon des De Geer-Berges im Eisfjordgebiet auf Spitzbergen“ (Nr. 24, 21 S.) auf Grund einiger Stücke dieser Koralle im Geologischen Institut der Universität Graz.

Fragen der Morphologie werden nicht gesondert behandelt, sondern nur in den verschiedenen Arbeiten gelegentlich gestreift. Desgleichen enthält die Reihe bisher keine Arbeiten, die den klimatischen Erscheinungen von Svalbard oder dem Eismeer gewidmet wären.

Dagegen ist die Flora wiederum mit drei Arbeiten vertreten: Bernt Lyngge behandelt in zwei Studien die „Flechten von Spitzbergen“ (Nr. 5, 21 S.), bzw. „Flechten von der Bäreninsel“ (Nr. 9, 78 S.) und J. Lind, „Die Micromyceten von Svalbard“ (Nr. 13, 61 S.) an Hand von getrocknetem Pflanzenmaterial verschiedener Expeditionen.

Aus dem gegenwärtigen Tierleben der Inseln liegen bisher ebenfalls drei Arbeiten vor: Sig Thor unter Mitarbeit verschiedener Wissenschaftler liefert „Beiträge zur Kenntnis der Invertebraten-Fauna von Svalbard“ (Nr. 27, 156 S.); Knut Dahl bringt „Beiträge zur Biologie des Spitzbergen-Lachses“ (Nr. 7, 12 S.) und Alf Wollebaek widmet dem „Spitzbergenrenntier“ eine Monographie (Nr. 4, 71 S.), die zwar vorwiegend zoologischen Inhaltes ist, jedoch auch durch Behandlung von Lebensweise, Nahrung, Verbreitung usw. des Tieres einen Beitrag zur Tiergeographie bildet.

Der Mensch in der Arktis erscheint in der Arbeit von Otto Abs, der als ehemaliger Werkarzt einer holländischen Kohlengrube auf Spitzbergen „Untersuchungen über die Ernährung der Bewohner von Barentsburg“ (Nr. 25, 64 S.) angestellt hat und damit einen zwar vornehmlich ernährungs-wissenschaftlich bedeutungsvollen Beitrag lieferte, der aber auch für den Geographen äußerst lehrreich ist, da er ein gutes Bild der Lebensverhältnisse für Europäer in der Arktis und der aus den dortigen veränderten Verhältnissen sich ergebenden Gesundheitsstörungen vermittelt.

Hans S. Jelstrup gibt Rechenschaft über „Astronomische Ortsbestimmungen“ (Nr. 16, 28 S.), die er 1922 in Green Harbour ausführte.

Die letzten beiden Arbeiten behandeln keine Spezialfragen wie die vorgenannten, sondern sind mehr länderkundlich-vielseitiger Natur. Sie enthalten für den Geographen viel wertvolles, neues oder stark entlegenes Material. Kapitän Thor Iversen berichtet über seine Besuche auf der selten betretenen „Hoffnungsinsel, Svalbard“ (Nr. 10, 44 S.), deren Kenntnis sehr lückenhaft und ungenau ist und deren Lage im Gradnetz bisher merkwürdig abweichend auf zahlreichen amtlichen Kartenwerken angegeben wurde. Die Hauptarbeit bildete deshalb eine neue Längen- und Breitenaufnahme, daneben Sammlung und Beobachtung von Materialien aller Art, die von verschiedenen Mitarbeitern im gleichen Bericht ausgewertet werden. Endlich gibt Gunnar Horn eine Monographie von „Franz-Josefs-Land“ (Nr. 29, 54 S.), wobei nach einem kurzen physisch-geographischen Überblick neben der Entdeckungsgeschichte und Erforschung der Inseln besonders ihre Rolle für den norwegischen Eismeerfang gewürdigt wird. Damit bildet die Studie einen schönen Beitrag zur Wirtschaftsgeographie, weil bisher nirgends zugängliches Material, zum großen Teil unmittelbar von den Eismeerkapitänen selbst, verarbeitet wurde. Ein sehr ausführliches Schriften- und Kartenverzeichnis über den Archipel (rund 250 Nummern) erhöht den Wert der Arbeit.

Allen Veröffentlichungen gemeinsam ist ihre reiche und sorgfältige Ausstattung mit Karten (z. T. mehrfarbig), Zeichnungen und vielen, vorzüglichen Photographien. Man darf das Svalbard-Institut zu dieser schönen Schriftenreihe beglückwünschen, die weiten Fachkreisen von hohem Wert sein wird, und dem Erscheinen weiterer Bände mit Spannung entgegensehen.

M. Rudolph.

RICHTER-MÜLLNER. Atlas. Neubearbeitet durch O. Kende. Große Ausgabe. Mit 26 Flugbildern, 53 Karten 1:200 000, 174 Karten über 1:200 000 und 40 Abbildungen zu astronomischer Geographie, Diagrammen und Profilen. Wien, Hölder-Pichler-Tempsky A. G. 1930. *R.M.* 12.20.

Gleichzeitig mit dem Sydow-Wagner und dem Debes ist auch der österreichische

Richter-Müllner in völlig neuer Durch- und Umgestaltung erschienen, und man darf als lehrender Geograph wie als Deutscher sich freuen, daß in beengender Zeit gleich drei so befreiend großzügige Werke geschaffen werden konnten, wie sie das Ausland in dieser einzig schönen Verbindung von moderner Wissenschaft mit praktischer Pädagogik, übrigens auch gediegener kartographischer Technik nicht anzubieten vermag. Es wäre interessant, würde aber den Rahmen einer Besprechung weit sprengen, wenn man einen Vergleich dieser drei tüchtigen Atlanten zu einem Ausblick auf kartographische oder schulgeographisch-unterrichtsmethodische Richtungen erweitern würde. Eine besondere Note erhält das österreichische Kartenwerk durch die zum Verständnis für typische Landschafts- und Siedlungsformen herangezogenen Bilder, namentlich Luftaufnahmen, die vielfach mit inhaltlich entsprechenden kartographischen Darstellungen in Zusammenhang gebracht werden. Eine Einleitung von 16 Kartenseiten solcher Wiedergaben geht dem Atlas im engeren Sinne voran, und dieser bringt nochmals 7 Blatt Geländedarstellungen, ehe mit einer doppelseitigen Umgebungskarte von Wien in 1:150000 das Kartenwerk länderkundlichen Inhaltes beginnt, das reich ist an geologischen, geotektonischen, meteorologischen, wirtschaftsgeographischen Siedlungs-, Volksdichte-, Volksstamm- und Sprachen-Sonderkarten, auch an Stadtplänen und Einzellandschaftsdarstellungen verschiedensten Maßstabes. Erdübersichten der Wirtschaftsformen, der Bevölkerungsdichte, des Weltverkehrs, der Rassen, Religionen, Klimate und der Pflanzenphysiognomik in der Projektion von Hammer und Winkel und Darstellungen von Gradnetzentwürfen sowie aus der Himmelskunde machen den Schluß. Gefällige Farbgebung, klare Beschriftung, angemessene Beschränkung bei der Stoffauswahl, eine im allgemeinen zu billigende Anordnung der Kartenfolge und der Nebeneinanderstellung mancher Karten auf einem Blatt — nur Blatt 72 ist wohl ein Verlegenheitseinschub und gehört zu Blatt 115 — machen den im Format dem Debes, im Preis dem Sydow-Wagner an die Seite zu stellenden Atlas diesen beiden Werken ähnlich.

F. Lampe.

WAGNER, JULIUS. Zahl und graphische Darstellung im Erdkundeunterricht. (Geograph. Bausteine, hrsg. von F. Knieriem, Heft 19.) 68 S., 26 Abb. Gotha, Justus Perthes 1931. *RM* 4.50.

Der Verfasser untersucht die einzelnen für den erdkundlichen Unterricht in Frage kommenden graphischen Darstellungsmethoden. Um sie auf ihren Wert oder Unwert zu prüfen, wendet er experimentell-psychologische Beobachtungsreihen an. Wenn die Zahl der Versuchspersonen auch viel zu gering ist, um Gesetzmäßigkeiten abzuleiten, so reichen die Ergebnisse doch hin, um didaktisch unzulängliche Darstellungsarten auszuschneiden oder wenigstens zurückzudrängen. In dem Hinweis auf solche unanschauliche oder schwer zu beurteilende Diagramme liegt der Hauptwert der vorliegenden Schrift. Wer im Arbeitsunterricht seine Schüler veranlaßt, Mengen und Größen graphisch nach eigenem Ermessen zu veranschaulichen und sie dann selbst kritisch über den Wert der einzelnen Lösungen urteilen läßt, wird sich bald reiches Material verschaffen können, an dem er die von J. Wagner gefundenen Leitsätze nachzuprüfen vermag.

P. Wagner.

KRAUSE. Geographische Kausalprofile. Eine Beispielsammlung aus der Praxis für die Praxis. Breslau, Hirt 1930. *RM* 2.50.

Kausalprofil ist eine Linienführung auf und ab, die in Zusammenhang gebracht wird mit nicht primär räumlichen Gesichtspunkten, so daß sich aus der Zusammenschau ursächliche Assoziationen ergeben. Die Graphik dient der inhaltlichen Konzentration. Eine Profillinie etwa durch Algerien vom Mittelmeer zur Sahara mit Andeutung von Windpfeilen und einer fünfgeschichteten Unterschriftung der Rubriken Klima, Pflanzenwelt, Besiedlung, Wirtschaft, Verkehr in bloßen Stichworten bildet den Rohstoff, mit dem der Schüler nun durch eigenes Nachdenken Zusammenhänge herzustellen hat. Natürlich leistet eine Atlaskarte mit Stichworten, die der Lehrer gibt (vgl. auch den Versuch des Lehrbuches von Steinhilff bei Teubner, 1912) genau dasselbe. Aber eine hübsche Anregung bieten diese rund 30 Profillinien, z. T. mit geologischen Eintragungen, einige auch in Blockdiagrammfassung, dem Unterricht ohne Zweifel.

F. Lampe.

NEUE BÜCHER UND KARTEN

ALLGEMEINE PHYSISCHE GEOGRAPHIE

Jatho, A., La correlacion de la presion atmosférica y de las precipitaciones con las manchas solares. Anales de la Sociedad Científica Argentina 1931, Bd. CXI. In Kommissionsverlag v. K. J. Koehlers Antiquariat in Leipzig.

ALLGEM. GEOGRAPHIE DES MENSCHEN

De Marchi, L., Fondamenti di geografia economica. 3. Aufl. XII u. 422 S. Mit zahlr. Textabb. Padua, Milani 1931.

The Gold Resources of the World. An Inquiry made upon the Iniation of the Organising Committee of the XV. International Geological Congress, South Africa 1929 with a Summary by A. C. Sutherland. 457 S. Mit zahlr. Abb. u. Karten. Pretoria 1930. Published by the Bureau of the Congress.

DEUTSCHLAND UND NACHBARLÄNDER

Handbuch der vergleichenden Stratiographie Deutschlands, hrsg. v. d. Preußischen geolog. Landesanstalt: Alluvium. XII u. 424 S. Mit 42 Abb. u. 1 Übersichtstabelle. Berlin W 35, Gebr. Borntraeger 1931. Geh. *RM* 30.—; geb. *RM* 32.50.

Sæftel, F., Haubarg und Barghus, die friesischen Großhäuser an der schleswig-holsteinischen Westküste. (Beitr. z. Heimat- u. Wohlfahrtskunde, Heft 8.) 71 S. 23 Taf. Heide, Westholsteinische Verlagsanstalt 1931. Geb. *RM* 5.—.

Goehertz, E., Das Bauernhaus im Regierungsbezirk Köslin. (Forsch. z. dtsh. Landes- u. Volkskunde, Bd. 28, H. 3.) 32 S. Mit 4 Textabb. u. 20 Taf. Stuttgart, Engelhorn 1931. Geh. *RM* 5.—.

Hueck, K., Erläuterung zur vegetationskundlichen Karte des Endmoränengebietes von Chorin (Uckermark). (Beitr. z. Naturdenkmalpflege, Bd. XIV, H. 2.) 104 S. 21 Abb. Neudamm u. Berlin, J. Neumann 1931. Geh. *RM* 16.—.

Most, O., Kuske, B., Weber, H., Wirtschaftskunde für Rheinland und Westfalen. 2 Bde. 811 S. Berlin, Hobbog 1931. Geb. *RM* 25.—.

Welte, Ad., Morphologische Studien in Nordfranken. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Flußsystems der

fränkischen Saale. (Mitt. d. geograph. Gesellsch. z. Würzburg, 5./6. Jahrg.) 82 S. Mit 6 Abb. im Text u. 6 Taf. Würzburg, Mönlich 1931.

Berz, K. C., Festsitzende Foraminiferen aus dem schwäbischen braunen Jura und ihr Vorkommen auf Ooiden. (Mitt. d. geolog. Abtlg. d. württemb. statist. Landesamtes, Nr. 14.) 12 S. Mit 3 Abb. im Text u. 2 Taf. Stuttgart, Klett 1931.

Alpines Handbuch, hrsg. v. D. u. Ö. Alpenverein, Bd. II. 422 S. Mit 176 Abb. 12 Taf. u. 2 Kart. Leipzig, F. A. Brockhaus 1931. Geb. *RM* 14.50.

Rübel, E., Bericht über das geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich 1929—30. 23 S. Zürich 1931.

ÜBRIGES EUROPA

Granö, J. G., Die geographischen Gebiete Finnlands. Eine vergleichende Übersicht nebst methodischen Erörterungen. (Publicationes Instituti Geographici Universitatis Aboensis, Nr. 6.) VIII u. 182 S. Mit 18 Textkarten, 11 Taf., 6 Tab. u. 4 Kartenbeilagen. Helsinki 1931.

Rüdiger, H., Die Donauschwaben in der südslawischen Batschka. (Schriften d. deutschen Ausland-Inst. Stuttgart, A. Kulturhist. Reihe, Bd. 28.) 136 S. Mit einer Bildtaf. u. einer Übersichtskarte. Stuttgart, Ausland u. Heimat Verlags-A.-G. 1931. Geh. *RM* 4.—, geb. *RM* 5.—.

Renier, H., Beiträge zur Siedlungsgeographie von Bosnien und der Herzegowina. Dissertation Berlin. 78 S. 3 K. 1931.

ASIEN

Bibliotheca cosmographica, Bd. 43, Teil 3: Nordasien, bearbeitet v. Hans Maier. 24 S. 2 Bildtaf. Leipzig, Seemanns Lichtbildanstalt 1931.

Expedición italiana al Karakoram 1929. Conferencia por Principe Almonde de Saboya-Aosta. Traducida al español J. M. Torroja. Publicaciones de la Real Sociedad Geografica Madrid 1930.

Blanckenhorn, M., Geologie Palästinas nach heutiger Auffassung. 50 S. 1 Kartenskizze (Sonderdruck a. d. Ztschr. d. deutsch. Palästina-Ver., Bd. 54, 1931). Leipzig, Hinrichs 1931. Geh. *RM* 4.—.

Lesch, W., Arabien. Eine landeskundliche Skizze. 153 S. (Sonderdruck a. d. Mitt. d. Geograph. Ges. in München, Bd. XXIV, 1931.) Koburg, Selbstverlag d. Verf. *R.M.* 4.—

Boßhard, W., Indien kämpft. Das Buch der indischen Welt von heute. XII u. 290 S. Mit 68 Abb. u. 1 Karte. Stuttgart, Strecker & Schröder 1931. Geb. *R.M.* 12.—

AFRIKA

Hartnack, W., Madeira, Landeskunde einer Insel. VIII u. 198 S. Mit 14 Textabb. 18 Taf. 1 K. Hamburg, Friederichsen, de Gruyter & Co. m. b. H. 1930. Geh. *R.M.* 6.—

NORD-POLARGEENDEN

Jacobsen, A., Die weiße Grenze. (Reisen und Abenteuer, Bd. 52.) 159 S. Mit 33 Abb. u. 4 Kartenskizzen. Leipzig, F. A. Brockhaus 1931. Geb. *R.M.* 2.80.

GEOGRAPHISCHER UNTERRICHT

Bilderatlas zu Harms Erdkunde in drei Teilen, hrsg. v. F. Mielert. Heft I: Deutschland. 16 S. — Heft II: Europa. 16 S. Leipzig, List & von Bressensdorf 1931.

Deutsche Lesehefte für den Schulgebrauch, hrsg. v. E. Zellweker und A. Laßmann. Heft 13: Latzke, R., Amerika zwischen zwei Wendekreisen. 34 S. — Heft 14: Ders., Um die Südsee. 35 S. Leipzig u. Wien, Deuticke 1931. Je *R.M.* 0.40 bzw. S. 0.60.

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Geographischer Anzeiger, 1931, Heft 6/7. Ostpreußen. Rohrmann: Das polnische Zwischenland, Ostpreußen und das Deutsche Reich. — Horn: Ostpreußens Deutschtum im Spiegel der politischen Wahlen. — Bluhm: Die Großstadtlandschaft Königsberg. — Kurschat: Tilsit. — Wnuck: Aus dem preußischen Oberland. — Zeiß: Der Seesker Höhenzug.

Erde und Wirtschaft, April 1931. Strunk: Danzig und die deutsche Wirtschaft. — Braun: Zur Geographie von Danzig und Umgebung. — Halfar: Danzig und Gdingen. Ein Kapitel über die Ausschaltung des Danziger Hafens. — Maxmann: Die polnische Literatur über Pommerellen, Danzig und Ostpreußen.

Zeitschrift für Geopolitik, Mai 1931. Winnig: Ein Anfang. — Obst, Lautensach und Haushofer: Berichtserstattungen. — Donner: Ost gegen West. — Keyser: Raum und Geschichte im deutschen Nordosten (Schluß). — Welsch: Die französische Transsaharabahn. — Waltemath: Ursprünge der mexikanischen Staatspolitik. — Sapper: Die Indianer und ihre Kultur einst und jetzt (Schluß). — Offe: Geopolitik im Unterricht höherer Schulen. — Herrmann: Weltwirtschaftlicher Bericht. — H. K. Haushofer: Bedingtheiten der organischen Agrarpolitik.

Deutsche Hefte für Volks- und Kulturbodenforschung, 1930/31, Heft 4. Matl: Die Bedeutung der deutschen Einflüsse auf die Entstehung der südslavischen Kulturen. — Helbok: Probleme und Methoden der deutschen Siedlungsgeschichte. — Witte: Jegorovs zweiter Band über den Prozeß der Kolonisation in Mecklenburg. — Scheiner: Stand, Methoden und bisherige Ergebnisse siebenbürgisch-deutscher Mundartforschung. — Schmidt: Über den Plan einer Zentralstelle für Donaueschwäbische Familienforschung und Siedlungskunde.

Meteorologische Zeitschrift, Mai 1931. Büttner: Die Berechnung der atmosphärischen Trübung aus Aktinometermessungen der Sonnenstrahlung. — Troßbach: Verlauf der meteorologischen Elemente und ihre gegenseitigen Beziehungen im oberen Donaugebiet im Zeitraum 1889—1928. — Dieckmann: Schneefall und Schneedecke im singulären Gang. — Schmid: Der Gehalt der Freiluft an Radium-Emanation und deren vertikale Verteilung in der Nähe des Erdbodens.

Koloniale Rundschau, 1931, Heft 1/2. Offe: Gerhard Rohlfs als Kolonialpolitiker. — Pröbster: Die Arbeiterfrage in Afrika. — Meinhof: Das Studium der Eingeborensprachen. — Sell: Die

mittelatlantischen Inseln. Zwei Probleme der Herrschaft auf dem atlantischen Weltmeer. — Der letzte „Große Westen“.

Der Auslandsdeutsche, Zweites Maiheft 1931. Lodewyckx: Die deutsche Auswanderung nach Australien. — Kuhn: Die Formen der deutschen staatlichen und privaten Kolonisationen in Osteuropa. — Kempfski: Die deutschen Siedlungen im paraguayischen Chaco. — Fehlinger: Internationale Regelung der Wanderungen und des Arbeitsmarktes.

Ders., Erstes Juniheft 1931. Die Jahresversammlungen des Deutschen Ausland-Instituts. — Jahresbericht über die Tätigkeit des Deutschen Ausland-Instituts im Jahre 1930/31.

Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft zu Hannover für das Jahr 1930. Wagner: Geographische Exkursion in die Lüneburger Heide. — Bornstedt: Die Siedlungen nördlich des Oberharzes bis zum Warnetal. — Böhm v. Böhmersheim: Teilung des Erdsphäroides in Zonen von gleicher Größe. — Greim: Bemerkungen zur Darstellung der Bevölkerungsverteilung. — Krebs: Durch Russisch-Armenien. — Passarge: Der Asphaltsee in Trinidad im Jahre 1901. — Lautensach: Cuenca und die Ciudad Encantada, ein Baustein zur spanischen Landeskunde. — Geisler: Die Deutschen und ihre Siedlungen in Australien. — Bartsch: Vorläufiger Bericht über eine Reise nach Mittel-Anatolien. — Uhdén: Gervasius von Tilbury und die Ebсторfer Weltkarte.

Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien, Bd. 74, 1—3. Lebling: Normung der Kartierung. — Schilder: Insuläre Zollgebiete. — Seefeldner: Talgeschichtliche Studien im Gebiete des Wiestales östlich Salzburg. — Keindl: Forschungsreise durch Island 1930. — Fischer: Ausflug nach der Innern Mongolei 1930. — Ullmann: Das Institut für Schiffs- und Tropenhygiene in Hamburg.

Der Erdball, 1931, Heft 4. Prettenhofer: Die Normannischen Inseln (Channel Islands). — Chrapkowski: Der Ausbruch der Tarawera auf Neuseeland. — Nordenskiöld: Das Allerneueste von den Indianern in den Urwäldern Boliviens. — Dautert: Eine Reise nach Süd-Georgien. — Herboldt: Leichenverbrennung in Borneo. — Pénard: Mit den

Badjos auf dem Fischfang. — Herrlich: Schweizer Pfahlbau und Malaien-Siedlung. — Frobenius: Des Menschen Schicksal auf dieser Erde.

Geologische Rundschau, 1931, Heft 2. Kraus: Die Alpen als Doppel-Bogen. — Rüger: Die Untersuchungsergebnisse an Gesteinsdeformationen (Petrotektonik).

The Geographical Journal, Mai 1931. Hingston: Proposed British National Parks for Africa. — Baker: The 45° prismatic astrolabe. — Cheetham: The Tavistock theodolite. — Thorington and Cromwell: The Purcell source of the Columbia river. — Schomberg: Two notes on Sinkiang. — Taylor: Master Hore's voyage of 1536.

Dass., Juni 1931. Leakey: East african lakes. — Christy: Liberia in 1930. — King: Pioneer desert exploration. — Gregory: A deep trench on the floor of the North Sea. — The British Arctic Air Route Expedition. — Edmonds: A visit to Alamut in 1920. — Maurice de Bunsen: South American history: Review.

The Scottish Geographical Magazine, Mai 1931. Baily: Water-power resources of Scotland. — Stamp: The land utilization survey of Britain. — Mathieson: A french map of Prince Charlie's campaign. — Matthews: Köppen's climatic formulae and Chileane vaporation data. — Travel and research in South America.

Economic Geography, Juli 1930. Taylor: Agricultural regions of Australia. — Case: The pastoral and agricultural industries of Kenya Colony and Protectorate. — Bauer: Economic adjustments in Bavaria. — Baker: Agricultural regions of North America. — Poggi: The forest of Dean in Gloucestershire.

Dies., April 1931. Baker: Agricultural regions of North America. — Wilcox: Our growing system of inland waterways. — Wolfanger: Abandoned land in a region of land abandonment. — Chambers: Geographic areas of cities. — Renner: Economic adjustments in Liberia. — Dietrich: The italian harbors on the Adriatic Sea.

Tijdschrift van het koninklijk nederlandsch aardrijkskundig genootschap, Mai 1931. Ronhaar: De monogamie bij de zoogenaamde pygmeeën. — Schoo: Het oude middelpunt van Holland tusschen Maas en Rijn. — Kenning: Blaens

Appendix. — Thijsse: De bodemdaling en Nederland en de peilschaal van Harlingen. — Edelmann: Over de mineralogische samenstelling van de Limburgsche Löss en haar ontstaan. — Tissot van Patot: Terrain vormen op chorografische kaarten. — Tichelman: De onderafdeeling Barabai (Zuidere Oosterafdeeling van Borneo). — Steinmetz: Ter nagedachtenis aan Dr. H. F. C. ten Kate. — van Vunzen: Dr. H. J. Lulofs 8 Maart 1871—8 Maart 1931. — Voorbeytet Cannenbrugh: Seylsteen en Kompas.

Geographica Hungarica, Januar-April 1931. Thirring: Dr. Johannes von Hunfalvy. — Strömpl: Dr. Ludwig von Lóczy. — Die vorläufigen Volkszählungsangaben der Komitate und Städte Rumpfungarns aus dem Jahre 1930.

Geografiska Annaler, 1930, Heft 4. Pettersson: The tidal force. — García-Sáinz: Les phénomènes d'époque glaciaire et d'évolution karstique dans la vallée du haut Essera (Espagne).

Globen, Januar 1931. Uppgifter om den officiella svenska kartverksamheten under år 1930: Nils Ingman: Lantmäteriel. — Rikets allmänna kartverk: Rosén: Geodetiska avdelningen. — Bratt: Topografiska avdelningen. — Hernlund: Avdelningen för ekonomiska arbeten och stomkartarbeten. — Odel-sjö: Sjökartverket. — Gavelin: Sveriges geologiska undersökning. — Melin: Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt. — Smedberg: Österbygdens vattendomstol.

Ders., Februar 1931. Thordeman: Den topografiska koncept kartan. — Winberg: Kvantitetsbeteckningar åx ekonomisk-geografiska kartor.

Ders., März 1931. En planerad atlas över Sverige.

Ders., April 1931. En önskvärd enhetlighet i geografiska namns stavning och former.

Bolletino della reale società geografica italiana, April 1931. Desio: Osservazioni geologiche e geografiche compiute durante un viaggio nella Sirtica. — Sbampato: Centri abitati e forme di economia lungo il Po da Ficarolo al mare. — Rugiu: La scoperta di un nuovo tipo di umanità estinto nella Cina meridionale.

Dass., Mai 1931. Sbampato: Centri abitati e forme d'economia lungo il Po, da

Ficarolo al mare. — Cipriani: Nell' Uelè, sul luogo di sepoltura di Giovanni Miani. — Almagià: Il viaggio poco noto d'un missionario veronese sull' Alto Nilo. — Il primo congresso di studi coloniali.

Rivista geografica italiana, Januar bis April 1931. Lorenzoni: Impressioni albanesi. — Almagià: Intorno alle ricerche di storia della cartografia in Italia. — Il primo congresso di studi coloniali. Firenze 8—12 Aprile 1931.

L'Universo, Mai 1931. Barbier: I nuovi segni convenzionali per le levate topografiche del terreno nazionale. — Masturzi: Da Rio Janeiro a Manaus. — Soriano Vignera: La fotogrammetria in Spagna.

La coltura geografica, April 1931. Massi: Geografia politica e Geogiurispudenza. — Valente: Divagazioni sul Denina: Abbozzo di un repertorio geografico. — La divisione regionale della Spagna. — L'Ungheria. — La geografia nelle Università sovietiche. — Il nostro patrimonio zootecnico. — Ongaro: La Migiurtina. — Le condizioni della Cina. — L'industria dei diamanti in Olanda. — I vulcani. Sperani: Serpa Pinto. — Guidi: Il cotone.

Boletín de la real sociedad geografica. März/April 1931. Torroja: III Congreso y exposición internacionales de Fotogrametria celebrados en Zurich en los días 5 al 8 de Septiembre de 1930. — Vergara: Algunos refranes, modismos y cantares geograficos que se emplean en la América española o se refieren a ella. — Iglesias: Un proyecto de expedición científica a las fuentes del Amazonas. — García Sáinz: El glaciario cuaternario en el Pirineo Central Español.

Izvestia de la société russe de géographie, Bd. LXII, 1930, Nr. 1. Reinhard: Glazialgeologische Studien im Ossetischen Berglande. — Edemsky: The Samoyeden and reindeer breeding in the Kuloi region, gvt. of Archangelsk. — Amalicki: Voyage de l'Archangelsk par la mer Blanche et l'Océan glacial à l'embouchure de Petchora. — Busch: La morphologie de la peninsule „Sviatoj nos“ à Bajcal. — Sachárov: Le nom ancien de la fleuve Kouban. — Schokalsky: La plus haute montagne du globe et la définition de sa hauteur (russ.). — Schokalsky: Les dernières nouvelles sur l'Antarctide

(russ.). — Schokalsky: Notes sur la géographie physique et mathématique (russ.).

Dies., 1930, Nr. 2. Vardanianz: Über eine neue Berechnungsmethode der eiszeitlichen Depression der Schneegrenze mit besonderer Berücksichtigung der Rückzugstadien der Adai-choch Gruppe im zentralen Kaukasus. — Palgov: Im zentralen Tian-Schan. — Denguin: The traces of ancient glaciation in Iablonoj Range and the problem of „Goletz terraces“.

Dies., 1930, Nr. 3. Iochelson Waldemar: Archeological investigations in Kamchatka. — Bogorovsky: Le demi-pelisse de Iaroslavl. — Goshev: Sur quelques animaux de la partie occidentale du massif sablonneux de la comtrée Tersk-Dagestan au Caucase. — Kryshtofovich: Les noms géographiques natives de la côte occidentale du Sakhalin. — Sviatovsky: Sur la methode centrographique. Introduction dans la centrographie.

Dies., 1930, Nr. 4. Iochelson Waldemar: Archeological investigations in Kamchatka. — Andrejev: The remains of the Siaday worship among the Samoyedes. — Schmakov: La revue de la litterature touchant les lapponais russe ainsi que l'index bibliographique. — Khondadov: Essai sur l'ethnographie du Caucase à l'époque classique. — Novograbenov: Sur l'écureuil dans la peninsule de Kamchatka. — Novograbenov: L'émption du volcan Goreloi dans la peninsule de Kamchatka. — Goshev: Les Types des sables de la partie occidentale du massif Tersk-Dagestan. (Alles russ. zum Teil mit deutscher, engl. oder franz. Zusammenfassung.)

Terra. Geografiska Sällskapet i Finland Tidskrift 1931, 43. Jahrg., Nr. 1. Eskola: Age of man as a stage of the geological evolution. — Hildén: Les sinanthropus-travaillés en Chine. — Granö: Ein neues Lehrbuch der physischen Erdkunde (Sipan-Obst).

Dies., Nr. 2. Granö: Die Vegetation des Altai. — Landtman: Popular meteorology, weatherwisdom and timreckoning of the Kiwai Papuans. — Eskola: The oil fields of the world. — Karsten: Inca culture from a geographi-

cal point of view. — Sauramo: On some new studies on the varved sediments. — v. Hackman: Gustav Benjamin Frosterus †. (Finnisch oder schwedisch mit deutschem oder engl. Referat.)

Mitteilungen des Reichsamtes für Landesaufnahme 1931, Heft 3. Meyer: Die Karte der Fernverkehrsstraßen Deutschlands, 1:800000. — Beschorner: Das Kartenwesen Sachsens in seiner geschichtlichen Entwicklung. — Dimmler: Einige Angaben über die Weltseekartenwerke.

Dies. Heft 4. Herrmann: Die Grenzen des Küstenmeeres. — Lips: Zur Entstehung der Schmettauschen Karte des preußischen Staates. — Wagner: Meßtischblatt und Generalstabskarte als erdkundliches Veranschaulichungs- und Übungsmittel für die geographische Raumerfassung.

Dies. 1931/32, Nr. 1. Meyer: Die internationale Weltkarte 1:1000000 und ihr heutiger Stand. — Sembries: Steigeisen und Hochsitz als Hilfsmittel bei Vermessungsarbeiten. — Degner: Ludwig von Lecoq und die Aufnahme Westfalens. — Walther: Die amtlichen topographischen Kartenwerke des Landes Baden. — Muris: Die Meßtischblattsammlungen „Deutsche Landschaften“ und ihre Bedeutung für den heimatkundlichen Unterricht.

Publicationes Instituti Geographici Universitatis Aboensis 1931, Nr. 7. Granö: Die Vegetation des Altai.

Veröffentlichungen des Finnischen Geodätischen Institutes 1931, Nr. 15. Franssila: Der Einfluß der den Pendel umgebenden Luft auf die Schwingungszeit beim V. Sterneckschen Pendelapparat. — Nr. 16. Leinberg: Ergebnisse der astronomischen Ortsbestimmungen auf den finnischen Dreieckspunkten.

Acta Geographica. Societas Geographica Fenniae, 1. Jahrg., 1927. Hausen: The Upper Yenissei Drainage Area (Territory of Uriankhai). — Granö: Die Forschungsgegenstände der Geographie. — Hildén: Zur Frage von der ostbaltischen Rasse.

Dies., 2. Jahrg., 1929. Johannsson: Die Eigenschaften und Typen der jährlichen Temperaturperiode, besonders in Europa. — Granö: Reine Geographie, eine methodologische Studie, beleuchtet mit Beispielen aus Finnland und Estland.

Dies., 3. Jahrg., 1930. Hausen: Geologische Beobachtungen in den Hochgebirgen der Provinzen Salta und Iujuy, Nordwest-Argentinien. — Hildén: Zwei Indianerschädel aus Feuerland.

Fennia 1928, Bd. 50. Festschrift für I. I. Sederholm mit 43, vorwiegend die Geologie und Geographie Finnlands betreffenden Beiträgen.

Dies. 1929, Bd. 51. Rosberg: Die Reisedauer in Finnland. — Hellaakoski: Die Entwicklungsgeschichte der Puula-See-Gruppe. — Väyrynen: Geologische und petrographische Untersuchungen im Kainuugebiete. — Leiviskä: Über die Ose Mittelfinnlands. — Kranek: On Turjaite and the Ijolite of Turja (Kola). — Saaramo: Über das Verhältnis der Ose zum höchsten Strand.

Dies. 1930, Bd. 53. Tanner: Études sur le système quaternaire dans les parties septentrionales de la Fennoscandie. IV.

Japanese Journal of Geology and Geography 1931, Bd. 3, Nr. 3. Kobayashi: Studies on the Stratigraphy and Palaeontology of the Cambro-Ordovician Formation of Hua-lien-chai and Niu-hsin-tai, South-Manchuria. — Yamane: The geological Structure of Southeastern Shansi and the adjoining Districts of Chih-li (Hopei) and Ho-nan, North-China.

U. S. Geological Survey, Bulletin Nr. 823. Nickles: Bibliography of North American Geology 1919—28. — Nr. 826. Wilmarth: Names and definitions of the geologic units of California.

Dies. *Water-Supply Paper* 627—B. White: Preliminary report on the ground-water supply of Mimbres Valley, New Mexico.

Dies. *Contributions to economic geology* 1930, Part I. Burchard: Iron ore on Canyon Creek, Fort Apache Indian Reservation, Arizona.

AUS VERSCH. ZEITSCHRIFTEN

Behrmann, W., Die Oasen in der Wüste. *Die Umschau* 1931, Nr. 15.

Ders., Das Wasser in der Wüste. *Ebda.* Nr. 14.

Häberle, D., Der Ungeheuer-See im nördlichen Pfälzerwald. *Pfälz. Museum — Pfälz. Heimatkunde* 1931, H. 3/4.

Helbok, A., Zur früheren Wirtschafts- u. Kulturgeschichte des alemannischen Raumes. *Ztschr. f. d. Gesch. d. Oberrheins* 1931, Bd. 45.

Ders., Deutschland und Frankreich, Länderstaat und Einheitsstaat. *Deutsche Rundschau* 1931, H. 7.

Ders., Probleme und Methoden der deutschen Siedlungsgeschichte. *Deutsche Hefte für Volks- und Kulturbodenforschung* 1931, H. 4.

Lautensach, H., Die chemischen Methoden der Untersuchung des Karrenphänomens. *Peterm. Mitt.* 1931, H. 3/4.

Ders., Cuenca und die Ciudad Encantada (Spanien). In: *Jahrb. d. Geograph. Ges. zu Hannover* 1931.

Ders., Portugal. In: *Geograph. Jahrbuch* Bd. 45.

Sapper, K., Die Indianer und ihre Kultur einst und jetzt. *Geopolitik* 1931, H. 5.

Schulte, A., Schlußbetrachtung von Bd. I: *Der Raum Westfalen*. Berlin, Hobbing 1931.

Seefeldner, E., Talgeschichtliche Studien im Gebiete des Wiestales östlich Salzburg. *Mitt. d. Geograph. Gesellsch. in Wien* 1931, Bd. 74.

Troll, K., Die Übersichtskarte der Cordillera Real Boliviens. *Ztschr. d. Ges. f. Erdkde. zu Berlin* 1931, Nr. 3/4.

Vosseler, P., Eiszeitstudien im nordwestlichen Spanien. *Ztschr. f. Gletscherkunde* 1931, H. 1/3.



Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Daniel Häberle in Heidelberg.



	Seite
Beiträge zur Oberrheinischen Landeskunde. (Nachtrag.) Von C. Uhlig	374
Neuhaus, Karl. Die Bergstraße. Von M. Rudolph	374
Nüßle, Friedrich. Die administrative Einteilung des unteren und mittleren württembergischen Neckargebietes. Von H. Schrepfer	375
Eberl, B. Die Eiszeitenfolge im nördlichen Alpenvorlande. Von E. Wunderlich	375
Steinhauser, Walter. Die genetivischen Ortsnamen in Österreich. Von H. Hassinger	376
Karte der Zillertaler Alpen im Maßstab 1:25000. Von Hans Kinzl	377
Cohen-Portheim, Paul. England, die unbekannte Insel. Von J. Sölch	377
Rübel, E. Ergebnisse der internationalen pflanzengeographischen Exkursion durch die Tschechoslowakei und Polen 1928. Von Otto Berninger	377
Louis, H. Morphologische Studien in Südwest-Bulgarien. Von Otto Maull	378
Markgraf, Friedrich. In Albanien's Bergen. Von H. Louis.	379
Endres, F. C. Griechenland als Erlebnis. Von Otto Maull	380
Palästina-Jahrbuch des Deutschen evang. Instituts für Altertumswissenschaft zu Jerusalem für 1930. Von Alfred Kaufmann	380
Nyessen, J. H. Somatical investigation of the Javanese. Von K. Sapper	381
Geilinger, W. Der Kilimandjaro, sein Land und seine Menschen. Von Fritz Jaeger	381
Lufft, Hermann. Lateinamerika (Provinzen der Weltwirtschaft und Weltpolitik). Von C. Troll	381
Johnson, G. R. Peru from the air. Von A. Hettner	383
Maull, O. Vom Itatiaya zum Paraguay. Von W. Ule	383
Skrifter om Svalbard og Ishavet Nr. 1—30. Von M. Rudolph	384
Richter-Müllner. Atlas, bearbeitet von O. Kende. Von F. Lampe	385
Wagner, Julius. Zahl und graphische Darstellung im Erdkundeunterricht. Von P. Wagner	386
Krause. Geographische Kausalprofile. Von F. Lampe	386
Neue Bücher und Karten	387
Zeitschriftenschau	388

NATURFARBIGE DIAPOSITIVE

nur
15 Pf.

Unzerbrechlich!
Explosionsfrei!

Ausführl. Prospekt 71 kostenlos

Verlag Georg Westermann, Braunschweig

In 2. Auflage erschien:
**Quellen zur Geschichte
der ostdeutschen Kolonisation
im 12.—14. Jahrhundert**
Von Professor Dr. R. Köttschke
Mit 4 Flurkarten. (Quellensig. z. dt. Gesch.) Kt. *N.N.4.*—
Verlag von B. G. Teubner in Leipzig u. Berlin

Die deutschen Parteiprogramme

1918—1930

Herausgegeben von Prof. Dr. W. Mommsen u. Privatdoz. Dr. G. Franz

Kart. *N.N.4.*—

Die Fülle der Parteien und Parteiprogramme unserer Zeit erschwert es außerordentlich, sich über die Entwicklung der verschiedenen Parteirichtungen zu orientieren. Das vorliegende Heft läßt nun erstmalig an der Hand von ausgewählten programmatischen Erklärungen aller politischen Richtungen den Gang der parteipolitischen Entwicklung von der Revolution bis in die Zeit nach den letzten Reichstagswahlen verfolgen und zwar wurde besonders darauf geachtet, die Parteiumgruppierungen und Neugründungen der jüngsten Vergangenheit zu verdeutlichen. Außerdem sind die heute noch geltenden Programme aller größeren Parteien fast vollständig wiedergegeben.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Neuerscheinung

Das Wesen des Imperialismus

Umriss einer Theorie

Von Professor Dr. A. SALZ. Geh. *RM* 8.20, geb. *RM* 10.—

Die „Umriss einer Theorie des Imperialismus“ bilden eine Ergänzung und Fortsetzung des Buches „Macht und Wirtschaftsgesetz“. Das neue Buch enthält folgende Kapitel: I. Die Problematik des Imperialismus. II. Staatsverfassung und Imperialismus. III. Imperialismus und Kapitalismus. IV. Die Wurzel des Imperialismus. V. Die Zukunft des Imperialismus.

Auf Grund des vorhandenen geschichtlichen Materials und seiner gedanklichen Durcharbeitung wird eine neue, von der bekannten abweichende Bestimmung des Begriffes des Imperialismus versucht und vor allem auch seine Identifizierung mit dem Kapitalismus abgewiesen. Die Wurzel des Imperialismus wird durch eine Analyse des „Nationalismus“ und in einer soziologischen Betrachtung der „Ehre“ aufgezeigt. Schließlich wird dargelegt, wie der Imperialismus den Höhepunkt seiner Entwicklung überschritten hat und neuen weltpolitischen Gestaltungen Platz macht.

In 2. Auflage liegt vor:

Die Grundlagen der Weltwirtschaft

Eine Einführung in das internationale³ Wirtschaftsleben

Von Prof. Dr. H. LEVY. Geh. *RM* 5.—, geb. *RM* 6.40

Die Veränderungen der Weltwirtschaft sind in letzter Zeit so einschneidend und auch für die deutsche Wirtschaft so bedeutungsvoll gewesen, daß eine Neuauflage des Werkes „Grundlagen der Weltwirtschaft“ wünschenswert erschien. Das Buch Levys behandelt die geschichtliche Entwicklung der Weltwirtschaft in großen Zügen, um sich dann aber ausschließlich mit der weltwirtschaftlichen Gegenwart zu befassen. Die Gliederung der arbeitsteilig in die Weltwirtschaft einbezogenen Staaten nach ihrer Bedeutung als Agrar- und Industriegebiete, als Rohstoffherzeuger und Fabrikat- ausfuhrländer, die Bedeutung der Außenhandels- und Schiffahrtspolitik in der Weltwirtschaft, die Frage der internationalen Kartelle, und die zwischen den einzelnen Großstaaten getroffenen internationalen Wirtschafts- abmachungen bilden wesentliche Bestandteile des Buches. Neben der Entwicklung weltwirtschaftlicher Beziehungen Deutschlands werden wichtige ausländische Probleme behandelt, welche die gesamte Weltwirtschaft angehen, wie etwa die Wirtschaftsstellung der USA und die Weiterentwicklung des britischen Kolonialreiches. In den Schlußkapiteln ist das Thema der „Weltwirtschaftskrisis“ behandelt worden, die heute im Mittelpunkt der Wirtschaftssorgen steht und damit eine dauernde Beobachtung aller internationalen Wirtschaftsvorgänge besonders dringlich macht.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Hierzu eine Beilage der Verlagsanstalt „Athenaeum“ in Budapest, die der Beachtung der Leser empfohlen wird.