

Literaturbericht.

De Martonne, F.: *Traité de Géographie physique*. Paris, A. Colin, 1924. Bd. I, XII u. K., 496 S., 193 Abb., X 6 Tafeln mit 12 Photographien, 2 Karten (1 : 1.000,000.000), Fr. 40.—.

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man die Vorzüge eines Werkes aufzählen, das in 15 Jahren schon die vierte Auflage erlebt, vor allem wenn es sich um ein so bekanntes Buch handelt wie das vorliegende. Infolge des stets wachsenden Umfanges ist der bisher in einem Band behandelte Stoff auf drei verteilt worden und so enthält der erste nur die Abschnitte Grundbegriffe, Klima und Hydrographie. In der dritten Auflage wurden diese Abschnitte auf 371 Seiten (gegen 366 Seiten in der ersten) behandelt. Heute umfassen sie 496 Seiten trotz größerer Wortökonomie, der Inhalt ist weit stärker angewachsen, als es der Umfang verrät.

Was die neue Auflage auszeichnet, ist nicht nur die Verwertung der neuesten Forschungsergebnisse, sondern auch die schärfere Herausarbeitung geographischer Typen und die ausführlichere Behandlung der physikalischen Grundlagen geographischer Tatsachen.

Am wenigsten Änderungen hat der erste Abschnitt erfahren. Hier ist vor allem zu begrüßen, daß De Martonne das Wesen der modernen Geographie definiert. Die Geographie beschäftigt sich mit der Verteilung der physikalischen, biologischen und durch den Menschen bedingten Phänomene auf der Erdoberfläche, mit den Ursachen dieser Verbreitung und den örtlichen Beziehungen dieser Phänomene. So hat die Geographie einen teils wissenschaftlich-philosophischen (erklärenden), teils beschreibend-realistischen Charakter. Bei Besprechung der Erdgestalt wird auf die stärkere Abplattung des Nordpols (Annäherung an die Eiform) hingewiesen. Bei Besprechung der Folgen einer eventuellen Lagenänderung der Erde in Bezug auf die Rotationsachse findet sich Gelegenheit, auf die Theorie Wegeners und auf die von Spitaler berechnete Verlagerung des Nordpols durch die quartäre Eisanhäufung hinzuweisen. Bei den Projektionen wird auch der sternförmigen Karten gedacht. Die für die Weltkarte 1 : 1,000,000 gewählte polykonische Projektion wird durch Abbildungen erläutert. Die geophysikalischen Abschnitte, namentlich die über Erdmagnetismus und Erdkern sind ausführlicher gehalten und das Prinzip der Isostasie (das Wort fehlte in den früheren Ausgaben) erläutert.

Im klimatologischen Teil haben die Fortschritte der meteorologischen Forschung zu einer vollständigen Umarbeitung namentlich der dem Luftdruck und den Windverhältnissen gewidmeten Kapitel geführt. Die Jahresisobaren- und Isanomalienkarten sind genauer ausgeführt (die Intervalle betragen nur 2 mm, gegen 5 und 4 in den früheren Auflagen). Unter den Instrumenten wird auch das kompensierte Aneroid, bei dem die Temperatur vernachlässigt werden kann, erwähnt. Die Erklärung der Doppelwelle des Luftdrucks durch atmosphärische Gezeiten wird als unhaltbar nachgewiesen. Insolation, Verdunstung, Wolkenformen und Schneedecke (mit instruktiven Kärtchen für Europa und die Vereinigten Staaten) werden weit eingehender behandelt. Ausführlicher und übersichtlicher sind auch die Kapitel über die verschiedenen Regenregime und den Einfluß der Gebirge auf die Niederschläge (hier wird auch das pluviometrische Profil durch die Ostalpen von Krebs gezeigt). Dankenswert ist auch die Karte der Stationsdichte.

Ebenso wie der Erforschung der höheren Lagen der Atmosphäre im klimatologischen Abschnitt Rechnung getragen wird, hat der Autor auch die

neuesten Ergebnisse der Meeres- und vor allem der Tiefseeforschung bei der Neubearbeitung des hydrographischen Teiles herangezogen. Die Physik des Meeres (Lichtdurchlässigkeit, dann Salzgehalt und Dichte, auch in ihrem Verhältnis zu den klimatischen Faktoren von Temperatur, Niederschlag und Verdunstung), das Wesen der Wellenbewegung und die Meeresströmungen werden ausführlicher behandelt. Neu ist die Karte der mittleren Gezeitenamplitude nach J. Rouch. Unter den Instrumenten findet auch das Echolot bereits Erwähnung.

In den Kapiteln über Seen und Flüsse tritt das geographisch-klimatologische Element schärfer in den Vordergrund. Neben oberflächlichem, phreatischem und artesischem Grundwasser wird noch das von Flußwasser gespeiste der Alluvialebenen unterschieden.

Völlig neu gezeichnet sind die beiden Planisphärenkarten. Auf der hypsobathymetrischen hat vor allem die Darstellung der Meerestiefen auf Grund der neuen Lotungen eine völlige Umgestaltung erfahren, so daß sie heute wohl als die vollkommenste ihrer Art bezeichnet werden kann. Dazu tritt die Darstellung der Höhenverhältnisse in der Antarktis und für den schwarzen Erdteil hat das Material der französischen Saharaexpeditionen Verwendung gefunden.

Auf der Klimakarte wurde die Zahl der Typen des heißen Klimas um zwei vermindert, die des ariden durch Ausscheidung des Höhenwüstenotypus (tibetanischer Typus) vermehrt. De Martonne unterscheidet heute vier Haupttypen des Klimas. Kosmisch bedingt ist der Gegensatz von Intra- und Extrasolstisialklima, jenes durch Niederschlagsregime, dieses durch den jährlichen Temperaturgang charakterisiert. Die ungleiche Verteilung von Wasser und Land läßt zwei weitere Haupttypen, das Monsun- und das Wüstenklima entstehen.

In der heißen, intrasolstitialen Zone lassen sich nach dem Niederschlagsregime der äquatoriale, subäquatoriale und solstiale Typus unterscheiden, denen ozeanische Varietäten zur Seite stehen. Als eigener Typus wird das Gebirgsklima der heißen Zone ausgeschieden, durch die Niederschlagsverteilung gleichfalls in Varietäten gliedert.

Auch das Monsunklima der heißen Zone weist eine Gliederung nach der geographischen Breite auf. De Martonne unterscheidet daher den äquatorialen (Cambodgatypus, auch auf Ceylon), den tropischen (Bengalen, annamitische Varietät mit Herbstregen), subtropischen (zentralindischen) und den Pandschabtypus. Diese Reihe erscheint als eine Funktion der geographischen Breite und des Grades der Kontinentalität.

Das durch zyklonale Winterregen im wesentlichen charakterisierte subtropische Übergangsgebiet wird, soweit es dem Monsungebiet angehört, im Anschluß an die Monsungebiete der heißen Zone behandelt (Chinatypus mit selbst an der Küste kontinentalem Temperaturregime). Dagegen wird das Mediterrangebiet (ozeanisch-portugiesischer, kontinental-griechischer und steppenhaft-syrischer Typus) zu den außertropischen Klimaten (gemäßigtes Klima ohne ausgesprochene kalte Jahreszeit) gestellt. In der gemäßigten, winterkalten Zone werden sechs Klimatypen unterschieden (ozeanischer, Übergangstypus, kontinentaler, submediterran-danubischer, steppenhaft-ukrainischer und Monsuntypus mit kontinental-mandschurischer und ozeanisch-japanischer Varietät. Das Bereich der kalten Zone gliedert De Martonne in das subpolar ozeanisch-norwegische und kontinental-sibirische Gebiet, denen polwärts das Gebiet des polaren Klimas folgt. Das (alpine) Gebirgsklima der gemäßigten Breiten hat auf der Karte dieselbe Signatur wie das Polarklima, bildet aber einen eigentümlichen Klimatypus für sich.

Wüstenklima findet sich im Bereich der heißen und der kalten Zone, im Inneren der Kontinente wie am Meer. Danach werden vier Typen unterschieden: der tropisch-kontinentale (saharische), der tropisch-ozeanische (peruanische) der kalt-kontinentale (arabische) und der kalt-ozeanische (portugiesische). Dazu tritt noch der tibetanische Typus als wüstenhaftes Höhenklima. J. Moscheles.

Zeitschrift für Geophysik. Herausgegeben im Auftrag der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft von O. Hecker, E. Wiechert und C. Angenhaister. I. Jahrgang 1924/25, Heft 1/2; 80 Seiten, 19 Textfiguren und 1 Kartenbeilage. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1924.

Wie das in der Einführung niedergelegte Programm der Herausgeber bekanntgibt, soll die neue, vierteljährlich erscheinende Zeitschrift alle Teilgebiete der geophysikalischen Forschung umfassen. Da auch Fragen der Physiogeographie, Geodäsie und Geologie zur Sprache kommen, bei denen es sich vornehmlich um eine exakt physikalische Stellungnahme dreht, bietet die Lektüre dem Geographen zweifellos Anregung. Im vorliegenden Heft handelt es sich vorwiegend um die Behandlung seismischer Probleme. Aus den zahlreichen Aufsätzen heben wir besonders den E. A. Anselny's: „Die Alpen im Lichte ihrer Schwereströmung“ hervor. Norbert Lichtenecker.

Nocht, Dr.: Tropenhygiene. Sammlung Göschen Nr. 369. 2. Auflage, 1923.

Die Unterscheidung der in den Tropen vorkommenden Krankheiten in solche, die unmittelbar dem Klima, der meteorologischen Einwirkung auf den Menschen zuzuschreiben sind, und jene, die wohl vom Klima begünstigt sind, doch Ursachen anderer Art haben, hat die Tropenhygiene erst in die richtige Bahn gebracht. Nach diesem Gesichtspunkt ist das vorzügliche Büchlein gegliedert, das sehr belehrende Darstellung der Krankheiten nach Verbreitung, Ursache, Verlauf und Heilungsmöglichkeit gibt. J. Weiß.

Mittelholzer, Walter: Im Flugzeug dem Nordpol entgegen. Mit Beiträgen von Dr. K. Wegener, Prof. Dr. V. Miethé und Kapitän H. Beykow. 106 S., 8 Tafeln, 32 Vbb. Fr. 9.—

Die wundervollen Bilder der gewaltigen Bergeswelt Spitzbergen, die uns M. bietet, sind allein schon einer Veröffentlichung wert gewesen. Prächtig läßt sich an ihnen die Wirkung des Frostes und des rinnenden Eises auf die Landoberfläche studieren. Umso größer ist daher das Bedauern, daß es ihm infolge einer völlig ungenügenden Ausrüstung dieser improvisierten Expedition nicht oft und lange beschieden war, über dem Polarkreis und den Gletschern der Insel im Flugzeug zu kreuzen.

Amundsens Absicht, im Sommer 1923 von Point Barrow in Nordamerika aus den Pol zu überfliegen und die spätere Erkenntnis, daß seine Betriebsstoffvorräte nicht bis Spitzbergen reichen würden, veranlaßte die Junker-(Flugzeug)werke, rasch eine Hilfsexpedition über Spitzbergen hinaus entgegenzuschicken, für die der durch seine Alpenflüge bekannte Mittelholzer gewonnen wurde. Glücklicher Weise erreichte die nordwärtsgehende Reisegesellschaft in Tromsø die Nachricht, daß Amundsen den Flug aufgegeben hatte und so billigte das Unternehmen den Vorschlag, Flugzeugtouren über Spitzbergen zu machen. Die holländische Kohlengrube in Green Harbors wurde Stützpunkt. Leider mußte der Aufenthalt nach dem ersten größeren Flug, der zirka 80° n. B. erreichte, abgebrochen werden. Ein Schaden an der Zündung war infolge des Mangels an Reservebestandteilen nicht zu beseitigen — ein Vorkommnis, das die Leichtfertigkeit bei der Vorbereitung der Expedition zeigt.

Die Schilderung dieser Flüge füllt die zweite Hälfte des Buches, sie ist aus der Feder Mittelholzers. In die erste teilen sich Wegener, der eine hübsche landeskundliche Skizze Spitzbergens gibt, Miethé, dessen Ausführungen über photographische Bedingungen der Flugzeugaufnahmen doch sehr allgemeiner Natur sind, und Beykow, der die Bilderausbeute vom vermessungstechnischen Standpunkt bespricht, immer mit dem Bedauern, daß die Unzulänglichkeit der Ausrüstung den vollen Erfolg vereitelt hat. J. Weiß.

Lehmann, Dr. Otto: Die große Eishöhle im Tennengebirge (Salzburg). (Eisriesenwelt). S. A. aus dem Speläologischen Jahrbuch, Band III, 1922, Seite 51-121. IV. Morphologische Beobachtungen.¹⁾

Der Verfasser führt in dieser Abhandlung auf ein Gebiet, das bisnun als Sondergebiet der Karsthydrographie galt. Das Buch enthält mehr, als der Titel besagt, neben morphologischen Beobachtungen (Seite 51-98) einen allgemeinen Teil, der bestimmte Erscheinungen (Schlote und Schächte; Einstürze) zu Typen vereinigt und erklärt (Seite 98-121). Demnach stellt der erste Teil der Arbeit einen geographischen Führer durch die ersten 2600 m der Eisriesenwelt dar und wird allen jenen unentbehrlich sein, die aus mehr als bloßer Neugier die Höhle besuchen wollen oder besucht haben, ein Führer im besten Sinne des Wortes, der nicht allein Beobachtung an Beobachtung reiht und die einzelnen Beobachtungen erklärt, sondern auch ein solcher, der, versunken in die Allgewalt der Natur, stille hält, um auch das Herz sprechen zu lassen. Eine ungewöhnlich harte Aufgabe scheint hier bezwungen, denn die Luftfeuchtigkeit der Höhle beträgt über 90%, die Temperatur der sturmartigen Zugluft im vorderen Höhlenteil schwankt um 0°, selbst die Mahlzeiten der Forscher werden öfter im Stehen oder Gehen eingenommen. Das Buch ist erlebt, daher zieht es den Leser immer wieder zu den Zeichnungen von des Verfassers Hand und es wäre unbescheiden zu verlangen, daß sie für den vordersten Teil des Höhlenreiches (Posselthalle) vermehrt würden. Nur in Fig. 34 und 35 wird das Verständnis durch die unvollständige Legende erschwert.

Der Referent trat an das Buch heran, ohne die Höhle aus eigener Anschauung zu kennen und seine Ausführungen sind daher nicht mehr als der Ausdruck des Ehrgeizes, sich gleichwohl ein Bild von ihr zu schaffen auf Grund des Buches allein. Daß das nicht ganz leicht war, ist bei der Fülle des Neuen, das auf den Leser einströmt, fast selbstverständlich, da man zunächst vergeblich nach einem Leitfaden sucht, die Fülle der Beobachtungen unter einem Gesichtspunkt zu vereinigen. Der Eingang zur Höhle liegt am SW-Hang des Hochkopfs (2279 m). Der Abfall des Tennengebirges zur Salzach ist deutlich gestuft; die Gehängestufen unter 1000 m sind Flußwerk, es sind Böden mit deutlicher Kante, in 1500-1600 m beginnt eine andere Abstufung: eine flachere Böschung wechselt mit steileren darüber und darunter und besitzt eine wulstartige Kante. Ihre Neigung schließt Flußwirkung aus; sie scheint die Grenze zweier Gesteinskomplexe zu bilden, die sich morphologisch verschieden verhalten, dergestalt, daß der obere Komplex einer rascheren Rückwitterung ausgesetzt ist. In diesem liegen noch drei andere Höhleneingänge, was für eine Zerrüttung des Gesteins in jenem Höhenstreifen spricht. Dies legt den Gedanken nahe, daß sich Höhlenreiche in Kluft- und Spaltenestern mit oft beschränkten Ausflußmöglichkeiten bilden. Die Nester gehen auf die Tektonik zurück. Der Eingang zur Höhle liegt in 1640 m Höhe: ein steilgeneigtes Füllhorn, führt er, mit abschüssiger Blocksohle ungefähr nach N, bergewärts. Dorthin fallen zwei Trennungsfächen im Gestein unter 30-40° ein. Der nächste Höhlenteil ist die Posselthalle. Ihre Wände streben oben auseinander und in der Fortsetzung ihrer Richtung nach oben ziehen Fugen aufwärts, welche Sickerwasser liefern. Die Decke scheint gleich hinter dem Eingang zwischen den Seitenwänden geklemmt, doch sind Einstürze heute nicht zu fürchten, da die Decke von Seitenpfeilern getragen wird; zwischen diesen bilden die Wände Nischen, die mit Rieseis überzogen sind. Vom Boden der Posselthalle gilt Ähnliches; unter seinem Rieseis liegt ein besonders arges Trümmerhaufenwerk, das steil bergewärts führt. Unter diesem vermutet der Verfasser (Seite 70, oben) eine 30-40° geneigte Zerklüftung, die nach Süden fällt. Eine senkrechte Kluft durchzieht die Decke am Scheitel. Es ist eine Bewegungsfläche mit NNE Strei-

¹⁾ Ausführlicher Bericht über die Ergebnisse der Höhlenexpedition der Akademie der Wissenschaften in Wien 1921.

chen, dann NNW Streichen. Dort, wo die Richtungen zusammentreffen, zeigt sich ein nasser Fleck, aus dem Wasser tropft. Aus diesem bildet sich der Eisturm, ein 10 m hoher Bodenzapfen aus Eis. Dahinter beginnt der Eisgrat, ähnlicher Entstehung unter einer NNW gerichteten Deckenspalte. Steil geht es auf Eis einwärts zur Höhlenstrecke Hymirhalle - Sturmsee, und wenn diese Strecke zurückgelegt ist, flacher aufwärts zum Eistor zwischen Utgardsburg und Mörkdom. Hier hört der Höhlenanstieg auf; hier mit dem darauf folgenden Eispalast beginnt aber auch das Umschwenken der Höhle aus der SN- in die WE-Richtung. Auf dieser Strecke zieht der Verfasser die Räume Hymirhalle-Niflheim und Utgardsburg-Mörkdom in einen näheren Vergleich. Beide Höhlenabschnitte sind ebenso wie die Posselthalle vereist; die Farbe der Felsflächen ist darin ebenso wie die Farbe des Trümmerwerks an der Sohle weiß bis grau. Beide Teile beginnen mit einer Verbreiterung im S (in der vorderen Strecke Hymirhalle, in der hinteren Utgardsburg genannt), daran schließen sich tunnelähnliche Strecken (Niflheim, Abstieg zum Mörkdom). In der Hymirhalle und im Mörkdom wirkt je ein trichterartiger Schlot mit, um gewaltige Raumbilder zu erzeugen: dieser Schlot — von der Form eines umgekehrten Trichters — hebt in der Hymirhalle deren vertikale Erstreckung in die Höhe, im Mörkdom bildet er den Zusatz am unteren Ende der Tunnelstrecke. Die genauere Beobachtung zeigt aber auch Unterschiede: die Hymirhalle liegt senkrecht zur Posselthalle, in der Hymirhalle werden N- und S-Wand von Klufflächen des Gesteins gebildet, die ungefähr parallel zu einander 70° gegen S fallen. An der W-Wand der Hymirhalle zeigt sich dieselbe Kluft wie am Boden der Posselthalle (Fallen $30-40^\circ$ S). Der Utgardsburg fehlt der Parallellismus der Wände, dafür wird der Mörkdom und seine Verbindung zur Utgardsburg von Klüften beherrscht, die steil ESE geneigt sind. Im einzelnen wird der Nachweis geführt, daß in Domen und Tunnels Spuren von Wasserwirkungen erhalten sind, diese Großformen aber heute Einsturzgebilde darstellen. Von solchen Einstürzen stammt das Trümmerwerk an der Sohle der Räume, jedoch so, daß es von den höherliegenden inneren zu den tieferliegenden äußeren abgerutscht ist. Wo es liegen blieb, erreicht die Sohle die größte Meereshöhe und der Raum darüber bleibt niedrig. In der bergeinwärts geneigten Eingangshalle schoppt sich das Trümmerwerk zu einem Berg an, den Raum bis auf eine dreieckige Aussparung oben erfüllend. Der Frage, inwieweit der Anstieg im vorderen Höhlenteil auf die oft erwähnte $30-40^\circ$ nach S (= bergauswärts) fallende Kluft zurückgeht, tritt der Verfasser nur andeutungsweise näher. Erwähnenswert ist, daß im vorderen Höhlenteil auch ein unversehrtes Werk des Wassers, der Wassergang, erhalten ist, der von der Haupthöhle abzweigt und zu ihr zurückfindet, als wäre er gleich einem hohlen Henkel an das Hauptgefäß angeschlossen. Er ist ein unversehrter Druckstollen, der nur vom Wasser erzeugt und längs eines Harnisches ausgebildet ist. Seine Form verlangt zur Erklärung völlige Wasserfüllung. Auf der Höhlenstrecke vor und hinter dem Eistor herrscht Sturmwind, dessen Spuren in Form zelligschaliger Ausblasung der Eiswände zu beobachten sind. Vom Mörkdom angefangen gibt es dagegen nur eisige Zugluft; wäre sie nicht, der Eispalast wäre bereits unvereist. Sicherlich stellt dieser ein Übergangsgebilde zur unvereisten Höhlenstrecke dar, ja er gehört ihr mit seiner WE-Richtung eigentlich schon an. Dahinter beginnt gleich der tiefe Abstieg in den U-Tunnel. Der U-Tunnel, die Form mag aus dem Namen erschlossen werden, ist in der Westhälfte ein Einsturzgebilde und zum Teil von derselben Kluft bestimmt, wie sie bei Posselthalle und Westwand der Hymirhalle entgegentritt (Fallen $30-40^\circ$ S), zum Teil von anderen Klüften, denen seitliche Röhren folgen. Die Osthälfte ist eine Auslaugungsform. Kennzeichnend ist nun, daß sich im U-Tunnel ein auffallender Farbenwechsel vollzieht: die Wände zeigen braunroten und rötlichbraunen Überzug. Nur durch vereinzelte Glatteisstrecken erinnert er an den vorderen Teil der Höhle. So klingen in Eispalast und U-Tunnel Erscheinungen aus dem vorderen Teil der Höhle ab (Vereisung, Sturmwind, helle Farben), andere aus dem hinteren Höhlenreich

beginnen. Zu diesen letzteren Erscheinungen gehört auch die Tatsache, daß vor der Mündung der seitlichen Röhren, von denen eben die Rede war, krümmelige Roterde und sehr magerer und sandiger Karstlehm am Boden des Haupttunnels liegen.

Mit „Midgard“ beginnt der Verfasser den zweiten Teil des Buches, der dem hinteren Höhlenreich gewidmet ist. Wiederholen wir dessen kennzeichnende Züge: 1. WE-Erstreckung der Haupthöhle, dann Verzweigung nach N und S. 2. Tunnelform vorherrschend. 3. Roter Überzug der Wände und des Trümmerwerks. 4. Unbedeutende Vereisung einzelner Stellen. 5. Statt des Sturmwindes nur hie und da ein Lufthauch. Midgard selbst mit seiner schön-gewölbten Tunneldecke wird erklärt als Ergebnis eines großen Abbruchs, wobei an einer Stelle die Loslösungsfläche als eine starkgebogene, ursprünglich schöngeglättete Bahn im Gebirgsbau erwiesen wird. Durch scharfsinnige Schlüsse erweist der Verfasser, daß ungefähr in der Mitte der Längserstreckung von Midgard tektonische Verschiebungen von Tunnelteilen gegeneinander stattgefunden haben, die jünger sind als die an den Wänden erschlossenen Wasserwirkungen. Im E dieser verworfenen Höhlenstrecke findet sich wieder regelmäßige Tunnelform und es fällt ein Schlot auf, der die Decke durchsetzt. Unter seinem Trichter beobachtet man neben Blockwerk ähnliches wie am Fuß seitlicher Röhren im U-Tunnel. Seine deutlichen Spiralwindungen belehren, daß er von unten unter völliger Wasserfüllung ausgelagert wurde. Gegen Ende von Midgard zeigen sich Nischenspuren in den Wänden, sie werden als Werk eines offenen westwärtigen Wasserlaufs gedeutet. Wichtiger noch ist die Feststellung am Ende von Midgard, die Höhle sei durch den Zusammenbruch der Wand zwischen dem Haupttunnel und einer südlich benachbarten tiefer gelegenen Röhrenform gebildet worden; gleich danach setze sich die Höhle wieder in gesundem Fels fort. Die Breccie stammt von einer ungeheuerlichen Gesteinerdrückung, deren Trümmer aber wieder zu einem Ganzen fest verkittet sind. Nun tritt jene Verzweigung der Haupthöhle ein. Der Nordast, mit regelmäßigem Tunnelgewölbe, zeigt an mehreren Stellen Wasserzutritt von oben aus Deckenröhren und im Lehtunnel auch von der Seite aus einer Kluft, deren Ausschwemmungen mittelbar zur Ursache des Namens Lehtunnel wurden, und schließlich Wasserstürze im Wassererker, die oben Schlot- unten Schlundgestalt hat. Die südlichen Verzweigungen bilden zuerst ein Ganggewirre, dessen einzelne Teile Röhrenform haben; es sind Druckstollen, dann aber besteht er aus der geraden Kluft, die fast senkrecht zu Midgard NNW—SSE streicht. Diese gerade Kluft ist 250 m lang, 5 bis 8 m breit, die Decke, im Dunkel schwer zu erkennen, zeigt spätgotisch verengte Gestalt; der Boden der Kluft besteht aus Platten, die zwischen den seitlichen Wänden eingeklemmt sind. Im E keilt die Kluft aus. Es ist eine Primärkluft, ausgebildet entlang einer klaffenden Blattverschiebung unter 300 bis 500 m mächtigem Gestein. (Dieses letztere hätte vielleicht auf dem prachtvollen Blockdiagramm Fig. 55 angedeutet werden können.) Bei dieser Deutung der geraden Kluft ist eine verhältnismäßige Biegsamkeit des Kalkes Voraussetzung, der Verfasser belegt sie durch Beobachtungen am Bergsturz am Sandling 1920. Diese Biegsamkeit des Kalks hätte das Offenstehen und die etwas gekrümmten Wandplatten der geraden Kluft zu erklären. Schreitet man in dieser Kluft gegen S weiter, so öffnet sich gegen sie im E ein neuer, noch nicht untersuchter Höhlenteil von der Form einer verlassenen Wasserhöhle. Schon die Beobachtungen im hinteren Höhlenreich gestatten es, sich ein Bild von der Entwicklungsgeschichte der Eisriesenwelt zu machen. Der Nordast der Gabelung zeigt wichtige Tatsachen karsthydrographischer Natur (S. 83 f.). Wenn man die Umgebung der dort erwähnten Deckenröhre untersucht, findet man nämlich: a) Die Röhre trieft stark und dies steigert sich ruckweise zu Güssen wie aus einem Schaff. b) Die Röhre zeigt schraubenartig gewundene Wandformen, aber das Wasser kommt nicht aus der Röhre, sondern aus einem Loch, das die Unterseite der Röhre durchsetzt. c) Obwohl noch andere Klüfte vorhanden sind, läßt nur eine Wasser hindurch. Ferner

ist in Betracht zu ziehen: der südliche Ast der Gabelung zeigt Druckstollen, in ihnen aber auch hier und da Spuren eines offenen Höhlengerinnes eingesenkt; diese letztere Form ist ebenfalls von Einstürzen betroffen worden. Ähnliches gilt von Midgard selbst. Nimmt man dazu, daß rot überkrustete Tropfsteine, die ebenfalls durch tektonisch verursachte Deckendurchbrüche aus ihrer Lage gebracht wurden, zur Beobachtung gelangen, erinnert man sich endlich, daß Wände und Trümmerwerk des hinteren Höhlenreichs ebenfalls roten Überzug besitzen, so hätte man sich vorzustellen. 1. der Keim der Höhlenentwicklung liegt in primären Nestern überkapillarer Kluftfugen; 2. jedes so geartete Nest wurde zu einem System von Wasserhöhlen ausgestaltet in folgender Art: die Sickerwässer verteilen sich auf die Kluftnester; sind in jedem solchen Kluftnetz Abzugfugen vorhanden, die überall hin gerichtet sein können, dann setzt sich das Wasserlager in Bewegung und wird in eine Druckströmung verwandelt. Dieses Wasser bildet unter allseitiger Ausfüllung der Abzugfugen Röhren. So entstehen Wasserhöhlen. Mehrere solcher Wassernester können unter Umständen in Verbindung miteinander treten, wenn Verbindungsklüfte von solcher Weite vorhanden sind, daß das Wasser bei den vorhandenen Drucken in beträchtlicher Menge hindurchtreten kann. (Darf man hier eine Brücke zu einigen Anschauungen Grunds vermuten?); 3. der Wasservorrat wird durch Vergrößerung oder Zunahme der Schwundstellen vermindert, offene Höhlengerinne schnitten in die Druckstollen ein, (darf man hierin eine Brücke zu einigen Anschauungen Knebels erblicken?), es kommt zur ersterbenden Höhlenhydrographie, schließlich wurde die Höhle trocken gelegt. Nur Tropf- und Rieselwasser durchsickerte das Reich der Gänge, Tunnels und Hallen, es bildeten sich Tropfsteine, indem das Wasser in der trockenen Luft verdunstete und Kalk ausgeschieden wurde; 4. die Blattverschiebung der geraden Kluft zerriß unter 300–500 m mächtigem Gestein in unserem Spezialfall die so geformte Wasserhöhle, dabei wurde das Gestein durch Fugenschwärme im Anschluß an die gerade Kluft zerrüttet, dies und andere tektonische Bewegungen führten zu Einstürzen und machte Harnische zur Begrenzung der Höhle; 5. das vordere Höhlenreich wurde zur Eishöhle, im hinteren Höhlenreich stieg daher die Luftfeuchtigkeit, die Kalkwände wurden rot überkrustet. Daß nur das vordere Höhlenreich zur Eshöhle wurde, geht auf den dort herrschenden sturmartigen Zugwind zurück. Daß dieser nicht auch das hintere Höhlenreich durchbraust, hängt vermutlich (der meteorologische Teil des Werkes wurde dem Referenten nicht bekannt) völlig mit den großen Schloten in der Hymirhalle und im Mörkdom zusammen. (S. 62 u. 68.) Dieses Umschwenken der Höhle in die Ostrichtung wieder liegt vielleicht in der Natur des primären Kluftnestes. Für die Chronologie der Epochen in der Höhlenentwicklung sind Beobachtungen in Seitenverzweigungen der Eisriesenwelt von Wichtigkeit. Der Verfasser gruppiert diese Verzweigungen in zwei Typen. a) wenig verzweigte lange Nebengänge, senkrecht zur Haupthöhle. Hier spielt die Verdoppelung von Stollenstrecken eine untergeordnete Rolle; b) Gangfolgen parallel zur Hauptröhre, für welche oben bei der Besprechung des Wassergangs ein Beispiel gegeben wurde. Merkwürdig für a) und b) ist, daß Verstürze in den Seitenverzweigungen nur in geringem Maße vorkommen. In einer solchen Verzweigung vom Typus a) finden sich Sande zentralalpiner Herkunft. Diese konnten nicht früher als im Mitteltertiär hierher gelangen. Darnach wäre Epoche 1 und 2 nicht jünger als Miozän, 3 und 4 Pliozän, 5 war beim Kommen und Schwinden der Eiszeiten, kaum auch bei deren Hochstand möglich.

Mit diesen Ausführungen ist auch schon Teil III des allgemeinen Teils vorweggenommen und es bleibt nur noch übrig, über Teil I und II des allgemeinen Teils zu berichten. II handelt von Schloten und Schächten, das sind Höhlenteile mit rundem Querschnitt, die senkrecht oder nahezu senkrecht liegen. Möglicherweise entspricht vielen Schloten ein Schacht, doch wurde der Zusammenhang der beiden Formen durch tektonische Verschiebungen aufgehoben. Kein Schlot reicht bei gleichbleibender Breite an den Tag, kein

Schlund bis zu den Tiefen, wo sich das Wasser heute im Tennengebirge sammelt und den Quellen zufließt. Die Verteilung der Schlotte entspricht den Knotenpunkten eines Spaltengitters, höchst wahrscheinlich liegen diese Punkte um Vielfache von 30 m auseinander. Noch wichtiger ist der II. Abschnitt des allgemeinen Teils: die Einstürze. Viele Beobachtungen im ersten Teil des Werkes legen es nämlich nahe, daß die Verstürze die trennenden Zwischenwände zwischen zwei vom Wasser gebildeten Hohlräume betroffen haben, wobei entweder der Boden der oberen Höhle die Decke der unteren bildete oder die eine Seitenwand der einen Höhle die andere der daneben liegenden bildete. Für eine theoretische Karsthydrographie ist es nun unbedingt erforderlich, diese Vorläuferhöhlräume zu rekonstruieren. Der Verfasser berechnet daher die Verstürzwirkungen auf verschiedene mögliche Vorläuferformen und schafft sich so die Grundlagen für eine Theorie der Karstentwässerung, wir sehen diesem Werke mit großer Spannung entgegen. Es ist unter einer ganzen Reihe Fachgelehrter immer nur einer, der eine brauchbare und umfassende Theorie zu schaffen vermag, aber Hunderte möchten sie als Leitfaden benutzen, um ähnliche Erscheinungen an anderen Stellen der Erde zu deuten. Wenn nun eine solche Theorie auch neu ist, dann sind Suchende und Irrende dankbar für eine klare und einfache Wegweisung.

Der als wissenschaftlicher Führer gedachte und daher ohne fortwährende theoretische Tendenz mehr beschreibend gehaltene erste Teil der Lehmann'schen Untersuchung ist, abgesehen von 30 Abbildungen im Text, ganz wesentlich unterstützt von 29 sehr gut reproduzierten, prächtigen Lichtbildern, die größtenteils von A. Asul in München stammen, der als Meister der Höhlenphotographie, Mitglied der Akademie Expedition in die „Eisriesenwelt“ war. Seinen Aufnahmen stehen in nichts nach jene Illustrationen, die H. Gürtler in Salzburg aufgenommen hat. Eine Menge für die Höhlenkunde sehr wichtige Tatsachen sind hier erstmalig in wissenschaftlichen Lichtbildern für die Allgemeinheit festgehalten.

Dr. Hermann Mikula.

Kriechbaum, Eduard. Die Städte des Inn-Salzachgaves.

Ein Heimatbuch. 20. Heft der Braunauer Heimatkunde.

164 S. Braunau 1924.

Ein Büchlein, das interessante Beiträge zur Städtegeographie des Inn-Salzachgaves liefert. Der Verfasser geht von der Betrachtung der Landschaft, der Verkehrswege, der Salz- und Erzlager und der Geschichte des behandelten Gebietes sowie den damit zusammenhängenden Fragen aus, um darauf eine Betrachtung der Entwicklung der Städte aufzubauen. Erläuternde Kärtchen fehlen leider. Als Nachschlagsbehelf wird das Buch, das auch ein ausführliches Literaturverzeichnis für die einzelnen Siedlungen enthält, von Nutzen sein.

Norbert Lichtenegger.

Lukas, Georg, Das deutsche Mutterland. Eine übersichtliche Landeskunde des deutschen Reiches für Jugend und Volk.

Wien 1924, Österr. Schulbuchverlag. 65 Seit. 1 Karte.

Ein für Schüler und Lehrer vortrefflicher Behelf, mit Liebe zu Heimat und Volk geschrieben, durch anschauliche, bilderreiche Sprache ausgezeichnet. So vergleicht der Verfasser die mitteldeutsche Gebirgsschwelle mit einem Dachgiebel „dessen First von der Weser wie von einer Rauchfahne nordwärts durchbrochen wird“. Hinweis auf die Wichtigkeit der Betätigung Deutschlands im Osten, klare Unterscheidung zwischen Reichs-, Grenz- und Auslandsdeutschen, steter Hinweis auf die Schäden des Friedensvertrages, kurz ein wertvoller Beitrag zur Wacherhaltung und Vertiefung des Anschlußgedankens in Österreich.

R. Rungaldier.

Leyden, Friedrich: Die Städte des flämischen Landes. Forschungen zur Deutschen Landes- und Volkskunde XXIII/2. 1925. 61 S.

Der Verfasser hat sich auf Grund seiner Beobachtungen im Felde die Aufgabe gestellt, Eigenart und geographische Bedingtheit der flämischen Städte darzustellen, die er, auch wenn sie seit langem französisch geworden sind, mit ihren flämischen Namen nennt „selbst auf die Gefahr einer gewissen schwereren Lesbarkeit hin“. Es ist wohl dem flämischen Volkstum wenig gedient, wenn für Lille Rijnssel und für Boulogne Bonen gesagt wird.

Als Städte werden nur jene Siedlungen gewertet, die dafür die mittelalterliche und frühneuzeitliche Legitimation haben, Orte mit Wall und Graben, Belfried und Beginenhöfen, nicht aber solche mit Industrie- und Arbeiterbevölkerung, auch wenn sie städtisches Gepräge haben: eine Klassifikation, die gewiß nicht einwandfrei ist.

Er ordnet die Städte nach ihrer Lage (Fluß-, Gipfel-, Riedelsiedlungen und Küstenorte) und beschäftigt sich eingehender mit der Größe. Es wird gezeigt, wie mit Ausnahme der drei Großstädte Brüssel, Antwerpen und Gent, keine Siedlung mehr als 60.000 Einwohner hat und daß auch in der Glanzzeit der flandrischen Städte 80.000 das Höchstmaß darstellt. Vielerorts ist der alte Umfang der Städte für die heutige Siedlung zu weit. Charakteristisch für ihr Äußeres ist das Vorherrschen zweistöckiger Häuser mit schmaler Front, eine Folge der in alter und neuer Zeit üblichen Fenstersteuer. Den Belfrieden (Stadttürmen) und Beginenhöfen (geschlossenen Häuserkomplexen) ist ein größerer Abschnitt gewidmet. Den Abschluß bildet eine Schilderung einiger Städte von heute und ein Verzeichnis von Orten mit verschiedenen (flämischen und französischen) Namen.

J. Weiß.

La cartografia ufficiale in Italia e l'Istituto Geografico Militare. Notizie storiche raccolte e ordinate da Attilio Mori. Roma 1922.

Zum 50. Jahrestag der Entstehung des Istituto Geografico Militare im neuen Königreich Italien ist von der Direktion dieses hervorragenden Unternehmens ein Prachtband in 650 nummerierten Exemplaren ausgegeben worden, der die offizielle Kartographie Italiens vor und nach dem risorgimento darstellt. Für den Historiker der Erdkunde ist besonders das erste über 100 Seiten starke Kapitel anziehend: Die Kartographie in den alten Staaten Italiens. Es greift bis in die ersten Jahrzehnte des 17. Jahrhunderts, auf den Atlante d'Italia des Magini von 1620, zurück und behandelt eingehend Landesaufnahme und astronomisch-geodätische Tätigkeit im Königreich Sardinien, in der Lombardei, in Venetien, Modena, Parma, Toskana, dem Kirchenstaat und Neapel.

Für uns in Österreich ist ganz besonders der das Mailändische betreffende Abschnitt von Interesse. Ist ja das napoleonische Deposito della guerra di Milano nach 1814 von Österreich übernommen und 1839 als k. (später k. u. k.) Militär-geographisches Institut nach Wien transferiert worden. Der zweite Hauptteil behandelt die Tätigkeit des nach Gründung des neuen Staates (1861) ins Leben gerufenen Ufficio Tecnico del corpo di stato maggiore (1861—1872) hinsichtlich seiner kartographischen Arbeiten und der Beteiligung an der europäischen Gradmessung. Die drei weiteren Kapitel sind dem Istituto Geografico Militare (1872—1922) gewidmet, dessen Landesaufnahmen und geodätische Arbeiten in der Heimat, in den Kolonien und in Albanien, zuletzt während des Krieges, ausführlich geschildert sind.

Der Wert des Werkes wird durch die zahlreichen erstklassigen Reproduktionen von Kartenausschnitten sehr erhöht. Blätter wie die Carta topografica del Ducato di Milano 1:86.400 (1788/96), wie die Carta degli stati di sua Maestà Sarda in terra ferma 1:250.000 (1841) mit einer wohl unüber-

treffbaren Plastik oder wie die jüngsten im Maßstab 1:25 000 und 1:100.000 zeugen von der ja auch schon im Mittelalter bewährten Leistungsfähigkeit der Italiener in der Mappierung.

J. Weiß.

Hennig, Dr. Richard: Das Rätsel der Atlantis. (Meereskunde, Heft 161, Bd. XIV. 5.) Berlin (E. S. Mittler & Sohn) 1925.

Von der grundlegenden Behauptung ausgehend, daß die Berichte Platons über die Atlantis nicht einfach erfunden, sondern auf positive Tatsachen gegründet sind, tritt Verfasser für die von Adolf Schulten aufgestellte Identifizierung der Atlantis mit der mit dem Siege der Karthager über die Griechen bei Alalia (im Jahre 537 v. Chr.) den Griechen verschlossenen größten Industrie- und Handelsstadt des antiken Westens, Tartessos (des biblischen Tarschisch) ein. Die Angaben Platons finden durch die Verhältnisse des alten Tartessos ihre ungezwungene Erklärung, die noch durch die von Fritz Netolitzky in *Cultura*, I, Nr. 1 (das Heft wurde den Teilnehmern unserer Rumänienreise in Klausenburg gewidmet) gegebene Erklärung des Herakleustempels von Gades, der auf der Insel Santipetri bei Cadix nachgewiesen wurde, als des Mittelpunktes der Atlantis, gestützt wird.

L. Bouchal.

Rosen, Graf Eric von: Vom Kap nach Kairo. Forschungen und Abenteuer der schwedischen Rhodesia-Kongo-Expedition. Mit 75 Abb. auf Tafeln und 3 Karten. Stuttgart (Strecker und Schröder) 124, X, 160 S. 8^o.

Der Verfasser hat in Begleitung von Botaniker Prof. Dr. Robert Fries Afrika vom Endpunkt der Rhodesiabahn aus über den Bangweolo-, Tanganjika-, Kivu und Albert Eduard-See, dann durch Ungoro bis an den Nil durchquert. Er selbst hat sich hauptsächlich ethnographischem Sammeln und Beobachten und der Jagd gewidmet und hat über die ethnographisch wertvollsten Ergebnisse seiner Reise, über die Batwa in den Sümpfen des Bangweolo-Sees, schon im Jahre 1916 ein eigenes Werk in schwedischer Sprache („Träsfolket“, Stockholm bei A. Bonnier) veröffentlicht. Auch im vorliegenden Reisebericht widmet er diesen wenig bekannten Sumpfbewohnern, die einen starken Einschlag eines kleinwüchsigen Elementes aufweisen, eine eingehende Schilderung. Die Reise, die teilweise durch schon ziemlich bekannte Gebiete führte, bot dennoch Gelegenheit zu vielfachen zoologischen, ethnographischen und wirtschaftlichen Beobachtungen, über die das Buch in anziehender Darstellung berichtet. Die reichlichen beigegebenen Tafeln sind vorzüglich ausgeführt und veranschaulichen in dankenswerter Weise die Ausführungen des Verfassers

L. Bouchal.

Lenz, Oskar: Karawanenzug durch Nordafrika. Nach den Originalberichten erzählt und herausgegeben von Hans Stadler. Bilder von Ernst Liebenauer. Mit 1 Kartenskizze. Wien—Leipzig—New York (Deutscher Verlag für Jugend und Volk.) 1925. 142 S. 8^o.

Gebauer, A. K.: Um den Mount Everest. Fahrten und Abenteuer. Bilder nach Originalaufnahmen. (Im gleichen Verlag) 213 S. 8^o. 1 Karte.

Es ist ein sehr zu begrüßender Gedanke, gute ältere und neuere Reisebeschreibungen der Jugend und den breiten Massen in billigen, aber gut gedruckten Ausgaben zugänglich zu machen und dadurch geographische Kenntnisse und Sinn und Verständnis für fremde Länder und Völker zu fördern. So hat der Verlag schon einen Auszug aus Holubs Reisen veröffentlicht und

es ist erfreulich, daß dabei vor allem Reisende ausgewählt werden, die in Österreich lebten und wirkten. Oskar Lenz hat leider diese neueste Popularisierung seiner bleibenden Verdienste um die Erforschung Afrikas nicht mehr erlebt, Gebauer, den wir zwar noch öfters in Wien sehen zu können, uns freuen, ist durch die Verhältnisse gezwungen gewesen, seinen Wohnsitz in die deutsche Tschechoslovakei zu verlegen. Das erste der beiden Bändchen schildert die bahnbrechende Reise Lenz' von Tanger über den westlichen Atlas und durch die Sahara nach Timbuktu. Im zweiten Bändchen erzählt uns Gebauer selbst von seinen drei indischen Reisen, die ihn durch Indien an die Südseite des Himalaya und durch Birma in das Gebiet führten, in dem sich die drei südostasiatischen Riesenströme einander nähern. Einige Kapitel schildern uns dann in fesselnder Darstellung Erlebnisse des Reisenden, die uns Blicke in das Leben und die Psyche jener merkwürdigen Völker werfen lassen.

L. Bouchal.

Mount Everest. Ein Angriff 1922. Von General Bruce und anderen Teilnehmern. Deutsch von W. Rickmer-Rickmers mit 35 Bildern und 2 Karten, Basel 1924, Verlag von Benno Schwabe & Co., X, 196 S.

Nach den reich illustrierten Berichten im Geogr. Journal und den im gleichen Verlag vor zwei Jahren in ähnlicher Ausstattung erschienenem Buche über die Erkundungsfahrt von 1921 liegt nun die zusammenfassende Bearbeitung über die Expedition von 1922 von demselben sachkundigen Übersetzer in deutscher Sprache vor. Ein berühmter Name der Asienforschung, Sir Francis Younghusband, steht an der Spitze des Geleitwortes. Der allgemeine Reisebericht, kurz, sachlich und anschaulich ist von Bruce selbst verfaßt. G. Leigh-Mallory schildert in spannender und humorvoller Weise den von ihm geleiteten Vorstoß bis 8200 m, wie die Unmöglichkeit, den Gipfel vom letzten Lager aus noch in einem Tage zu erreichen, zur Umkehr zwang, ebenso den dritten Versuch, der durch den Abbruch einer Lawine ein vorzeitiges Ende fand und sieben Trägern das Leben kostete. Über den zweiten Versuch mit Sauerstoff berichtet G. Finch. Er führte bis 8300 m und in unmittelbare Nähe des Gipfels; aber die Kräfte waren erschöpft. „Ich fühlte, daß ich nicht mehr lebendig herunterkommen würde, wenn ich auch nur 100 m weiter stiege“. Die umstrittene Frage über die Vorteile des Sauerstoffes, der doch eine starke Belastung bedingt, wird vom Verfasser dahin beantwortet, daß derselbe von gegen 7000 m an einen wichtigen Behelf bietet.

Über die Gewöhnung an große Höhen behandelt einer der Teilnehmer, H. Somervell, in einem besonderen, für die Frage der Anpassung und der Grenzen physiologischer Existenzmöglichkeit wichtigen Kapitel. Er ist überzeugt, daß es einzelne Bergsteiger gibt, die imstande wären, auch ohne Sauerstoff, den Gipfel zu erreichen; man muß sie nur herausfinden. Die Annahme, daß einzelne Höchstleistungen durch natürliche Anlage und Übung sportliche und sonstige Höchstleistungen vollbringen können, die für andere unmöglich sind, wird ja in der Tat auch durch Erfahrungen auf anderen Gebieten bestätigt.

Von demselben Verfasser stammt noch ein kurzer Abschnitt über tibetanische Kultur, von Dr. Longstaff ein solcher über naturkundliche Beobachtungen. Die bildliche Ausstattung des Buches ist vorzüglich. Eine Übersichtskarte und eine Spezialkarte erleichtern die Orientierung.

Auf der unglücklich verlaufenen dritten Expedition von 1924 sind Mallory und sein Begleiter noch in einer Höhe von 8600 m gesehen worden, aber nicht zurückgekehrt. Es ist möglich, daß sie den Gipfel erreicht haben und nicht mehr die Kraft zur Rückkehr hatten. Trotz aller Schwierigkeiten, die nach dem Urteil eines Hochgebirgsforschers, wie G. Merzbacher, hauptsächlich in den klimatischen Verhältnissen des Himalaya als Klimascheide liegen, ist nach den bisherigen Erfolgen die Hoffnung noch nicht aufzugeben, daß der Zähigkeit englischer Bergsteiger die Erreichung des Zieles noch gelingen wird.

Oberhummer.

Müller, Dr. W.: *Der Papierdrache in Japan*. Ein Beitrag zur Kenntnis altjapanischer Flugversuche. Mit 12 farbigen Tafeln und 18 Textfiguren. Herausgegeben vom Württemberg. Verein für Handelsgeographie E. V. Museum für Länder- und Völkerkunde. Linden-Museum, Stuttgart 1924.

In den westlichen Ländern stets nur ein Kinderspiel geblieben, widmen sich im Japan dem Drachensport besonders die Erwachsenen allerorts leidenschaftlich, so daß er seit altersher Gegenstand großer Kampfspiele in Form von Volksfesten mit bunten Jahrmarktbuden und fröhlichem Festschmaus, die aber in jüngster Zeit infolge der durch die Drachenkämpfe hervorgerufenen Flurschäden von der Polizei sehr eingeschränkt worden sind. Schon in altjapanischen Sagen vorkommend, ist der Drache zu Spiel- und Sport-, technischen- und Reklamzwecken in Japan schon über 1000 Jahre bekannt und zeigt hinsichtlich Gestalt und Ausstattungen (Abbildungen von Tieren [Falken, Weihe, Zikaden, Pferdefliege, Libelle, Fledermaus, Kranich, Schildkröte, Tausendfüßler] menschlichen Gestalten, Symbolen z. B. des Glücksgottes u. a.) unzählige Varietäten. Die fast lückenlose Reihe aller in Japan gebräuchlichen Drachenarten im Linden-Museum zeigt deren große Mannigfaltigkeit in Form und Konstruktion, sowie deren Entwicklungsgang im Verlaufe der Jahrhunderte und belehrt über die Kunst des Baues dieser eigenartigen Riesendrachen, welche in langsamen Verschwinden begriffen sind. Der Nachwelt lebendig in Erinnerung zu erhalten, was heute noch über Bau, Ausschmückung und Verwendung der japanischen Drachen bekannt ist, ist Zweck der kleinen in dankenswerter Weise mit zahlreichen farbenprächtigen Abbildungen ausgestatteten Schrift. R.

Lehmann, F. W. Paul: *Japan*. (Jedermanns Bücherei, Abt. Erdkunde, herausg. von Kurt Krause und Rudolf Reinhard). Breslau. (Ferd. Hirt) 1925. 134 S. 8^o. Geb. 3 Mk.

Eine kurze Schilderung von Bau und Bodengestalt Japans, seiner Flora und Fauna und seiner Bewohner, der wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklung nebst historischen Rückblicken auf Altjapan und seine Umwandlung in einen modernen Staat. Daran schließt sich eine Charakterisierung der einzelnen Landschaften des Inselreiches und seiner Kolonialländer, endlich einige Worte über Japaner im Ausland und über die Aussichten der Fremden in Japan. 32 gut ausgewählte und gut wiedergegebene Bilder erläutern den Text. In der Literaturübersicht ist der Name der Verfasserin des Werkes „Unter Kopfjägern auf Formosa“ Miß Mac Govern verdruckt. Für eine Orientierung über das Land und seine Weltstellung wird das Büchlein sicher gute Dienste leisten. L. Bouchal.

Daneš, Jiří V.: *Původ a zanikání domorodců v Australii a Oceanii*. Ursprung und Untergang der Eingeborenen von Australien und Ozeanien. „Země a Lidé“ Bd. 50, Prag 1924. 137 S., 24 Abb. und 1 Karte.

Der bekannte Prager Geograph, Prof. Dr. Daneš, den seine Kunstforschungen schon mehrmals in das austral-asiatische Festlands- und Inselgebiet geführt haben, beginnt mit dem vorliegenden Buch den Bericht über die Forschungsergebnisse seines jüngsten mehrjährigen Aufenthaltes in Australien.

Die Eingeborenen Australiens und Ozaniens gehören mit Ausnahme der hellfarbigen Polynesier und Mikronesier zu den dunklen, negritischen Völkern, die in mehreren Wellen von Asien her das Gebiet ganz oder teilweise überfluteten, wobei jede jüngere Völkerwelle einen etwas höheren Kulturgrad aufwies als die nächst ältere. Den ältesten nachweisbaren Einwanderern, die das Gebiet in Besitz nahmen, gehörten die heute ausgestorbenen Tasmanier an,

deren einstige Ausbreitung sich bis nach Neukaledonien nachweisen läßt. Ihre Kultur und ebenso die der nächst jüngeren Völkerwelle der Australneger hat paläolithischen Charakter. Eine Mischung von Tasmaniern und Australnegern fand am australischen Festland nicht statt und die Australneger sind auch nicht nach Tasmanien vorgedrungen. Dagegen entstand die heutige Bevölkerung von Melanesien und Neuguinea durch Mischung von Tasmaniern, Australnegern und späteren Einwanderern (Negritos und wohl wiederholten jüngeren Wellen dunkelfarbiger Völker). Bei der starken räumlichen Zersplitterung des Wohngebietes und den sehr verschiedenen naturgegebenen Lebensbedingungen ist diese Bevölkerung recht differenziert; aber erst weitere Studien werden eine vielleicht auch anthropologisch begründete Gliederung gestatten.

Ebenso wie die Bewohner Melanesiens und Neuguineas zeigen auch Polynesier und Mikronesier eine allerdings höhere Stufe neolithischer Kultur. Anthropologisch aber besteht eine weite Kluft zwischen den dunkelfarbigen Völkerschaften und den hellfarbigen, körperlich und geistig weit vollkommener entwickelten Polynesiern und Mikronesiern, zu denen auch die Maoris auf Neuseeland gehören. Diese stellen die Blüte der ganzen Volksgruppe dar, da sie sich in ozeanisch gemäßigtem Klima und bei mannigfaltigeren Lebensbedingungen auf größerem Wohngebiet viel höher entwickeln konnten, als ihre Brüder auf den kleinen tropischen Inseln. Die hellfarbigen Völker des Inselgebietes stellen nach den neuesten Forschungen eine Mischrasse dar: über eine wohl auch schon durch Mischung entstandene Grundschicht dunkelfarbiger Bewohner, die bereits der Anfangsgründe des tropischen Ackerbaus kundig waren, lagerten sich weiße Einwanderer, die mit den Ainos von Nordjapan und anderen Volksresten des pazifischen Küstengebietes zum östlichen Zweig der weißen „kaukasischen“ Rasse gehören. Malayische Einflüsse machen sich zwar auch geltend, sie werden aber nur in Mikronesien stärker fühlbar. Namentlich in den westlichen, den malayischen und japanischen Inseln näher gelegenen Teilen von Mikronesien (Marianen, Karolinen) sind malayische und mongolische Einflüsse stärker hervortretend.

Die Besiedelung Australiens und Ozeaniens muß vor Beginn der Metallzeit abgeschlossen gewesen sein. Das ganze Gebiet hat eine steinzeitliche Kultur und zwar eine ursprüngliche, nicht durch Degeneration bedingte. Nirgends wurden auch nur die geringsten Anhaltspunkte für die Annahme gefunden, daß die Einwanderer zur Zeit ihrer Ankunft im Besitz von Metallen gewesen wären. Die Verbreitung sehr primitiver Völker über heute durch weite Meeresflächen getrennte Räume wird durch die Annahme seitheriger großer Veränderungen in der Verteilung von Wasser und Land am leichtesten erklärlich. Wenn die Annahme einer Senkung des Meeresspiegels während der Eiszeit (oder Eiszeiten) um rund 100 m richtig ist, wäre damals nicht nur Tasmanien ein Teil des australischen Festlandes gewesen, sondern Landbrücken hätten auch, wie die dem Buche beigegebene Karte zeigt, einen Teil der Inseln untereinander und mit dem Festland verbinden müssen, während für andere die trennenden Meeresarme weit schmaler waren als heute. Da die austral-asiatische Region auch ein Gebiet junger Gebirgsbildung vorstellt, wird man ferner noch an tektonisch bedingte Veränderungen in der Verteilung von Land und Meer denken dürfen.

Für das Aussterben der Eingeborenen Australiens und Ozeaniens macht der Verfasser neben ansteckenden, von Europäern und Chinesen eingeschleppten Krankheiten, gegen die sich die Eingeborenen sehr wenig widerstandsfähig erweisen, in erster Linie psychische Momente geltend. Mit der Verdrängung der in langer Arbeit hergestellten Gegenstände durch billige eingeführte Fabrikwaren, mit dem Schwinden der zeitraubenden Stammesgebräuche und Zeremonien wurde das Leben der Eingeborenen inhaltsleer. Damit haben ihnen gerade die Wohlmeinenden unter den europäischen Einwanderern Beschäftigung und damit Lebenszweck und Lebenslust geraubt und vielleicht mehr zum Untergang der Eingeborenen beigetragen als Übelwollende mit Waffen und Alkohol.

Dr. J. Moscheles.

Brandt, Bernhard: Südamerika. Jedermanns Bücherei. Verlag Ferdinand Hirt, Breslau, 1923. Mit 32 Karten, Profilen und 32 Bildern.

In der Vorrede führt der Verfasser aus, daß es mit Rücksicht auf die gedrängte Darstellung darnach gestrebt habe, weniger „die geographischen Erscheinungen in leidlicher Vollständigkeit auszuführen, als ihre Wurzeln und Zusammenhänge nach Möglichkeit freizulegen“. Wer das interessante Büchlein liest, muß zugeben, daß dieser Absicht vollauf Rechnung getragen wurde, und zwar in so hohem Maße, daß der Leser vieles erörtert findet, worüber ihm große Handbücher, die sich mit diesem Erdteil beschäftigen, die Auskunft schuldig bleiben. Mehr wie sonst wo werden Vorstellungen geboten. Wie verhältnismäßig einfach das zu erreichen ist, beweisen u. a. die dem Abschnitt über das Klima angehängten Wetterberichte aus klimatisch verschiedenen Provinzen Südamerikas. Von gleich modernem Geist wie der physikalische Teil des Büchleins sind auch die Abschnitte erfüllt, die sich mit Siedlung und Wirtschaft befassen. Die zahlreichen gut gewählten Abbildungen sind ausgezeichnet ausgeführt, was angesichts des billigen Preises (32.500 K) besonders hervorgehoben werden muß.
N. Lichteneker.

Bates, Henry Walter: Elf Jahre am Amazonas. Abenteuer und Naturschilderungen, Sitten und Gebräuche der Bewohner unter dem Äquator. Bearbeitet und eingeleitet von Dr. B. Brandt. (Klassiker der Erd- und Völkerkunde, herausgeg. von Dr. Walter Krickeberg). Stuttgart (Strecker und Schröder) 1924. XI, 290 S. 8°, mit 19 Abb. auf Tafeln und 14 Kartenskizzen.

Der Zoologe Bates hat in den Jahren 1848—1859, anfangs als Begleiter A. R. Wallaces, den Amazonas bereist. Sein im Jahre 1863 erschienenes Reisewerk ist 1866 auch ins Deutsche übersetzt worden. Es ist ein guter Gedanke, dieses Werk, das noch in die Zeit der klassischen Reisebeschreibungen fällt, in die Zeiten, da der wissenschaftliche Forschungsreisende nicht nur sein Spezialfach bereicherte, sondern allen Wissenschaften Pionierdienste leistete, neu herauszugeben. So ist Wallaces Bericht, dank seiner lebendigen und fesselnden Schilderung der Natur des äquatorialen Amerika von der Großartigkeit seiner Ströme und Wälder bis zu den Lebensschicksalen seiner kleinsten tierischen Bewohner, die der Reisende in liebevoller Beobachtung erforschte, nicht überholt. Und die Schilderung der damals noch viel unberührteren Urwaldindianer, der damaligen weißen Kolonisten und der Mischlinge, ihres sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Lebens, aller ihrer Grausamkeiten einerseits und aberglaubensreichen glänzenden religiösen Feste andererseits ist von bleibendem kulturhistorischen Wert.

Seine mehrfachen Reisen auf dem Amazonenstrom und seinen Nebenflüssen geben uns ein anschauliches Bild der damaligen äußerst primitiven Verkehrsverhältnisse — es gab ja nur Segelboote, die bei Windstille mit Tauen aufgeholt werden mußten, und Ruderkähne. Sie führten ihn bis ins Gebiet der gefürchteten Tucunas und Majaonas (Tiennas, Mayorunas) an der brasilisch-peruanischen Grenze, zu den Passes bei Teffé, zu den Mundrucus am Tapa-joz, zu den Muras in der Umgebung von Barra, dem heutigen Manaos, einem sprachlich isolierten Stamm, mit Sitten und Bräuchen, die von denen der benachbarten Tupistämme abweichen; Bates sucht aber dessen ungeachtet ihre Zugehörigkeit zu den Mundrucus nachzuweisen und hält die Verschiedenheiten nur für eine Degenerationserscheinung (S. 135 ff.), wie er überhaupt die Ansicht von einem gemeinsamen Ursprung aller Indianer vertritt. (S. 237 f.)

Die Illustrationen sind älteren Reisewerken, vor allem Spix und von Martius, sowie Prinz Adalbert von Preußen entlehnt und sind ein dankenswerter Schmuck des Buches.

Dem vorliegenden ersten Band der Sammlung sollen weitere folgen, die zunächst die Reisen Abel Tasmans, Alvar Nuñez Cabeza de Vaca, O. Dorpers u. a. wieder zugänglich machen sollen. Das Unternehmen ist sicher mit Freude zu begrüßen.

L. Bouchal.

Wickenburg, Eduard Graf v.: Fahrten und Ritte durch die La Plata-Staaten und Chile. Mit 32 Illustrationen und 1 Karte. München (Verlag für Kulturpolitik) 1924. X, 278 S. 8^o.

Graf Wickenburg hat vor dem Weltkriege fast drei Jahre Südamerika bereist, um wirtschaftliche Studien zu machen. Er ist dabei nicht bloß den allgemein benutzten Verkehrslinien gefolgt, sondern hat auch abseits gelegene Gebiete aufgesucht und große Strecken auf ganz unbegangenen Wegen zu Pferde zurückgelegt; er schildert daher auch Gegenden, über die man sonst wenig erfährt. Überall hat er den wirtschaftlichen Unternehmungen besondere Aufmerksamkeit gewidmet und landwirtschaftliche Betriebe, Viehzüchtereien ebenso studiert wie industrielle Unternehmungen, Bergwerke und Verkehrseinrichtungen. Wir erfahren genaue Details über die großen Städte, ihre Einrichtungen und das Leben in ihnen ebenso wie über die abgelegensten Siedlungen, wir finden eine Charakterisierung der eingebornen und europäischen Volkselemente ebenso wie die Beschreibung der Eindrücke von Landschaft und Natur.

Der vorliegende Band enthält die Reisen in Argentinien, Paraguay, Uruguay und Chile, ein zweiter soll Bolivien, Peru und Brasilien gewidmet sein.

Zuerst führt uns der Verfasser in die Weltstadt Buenos Aires und in die argentinischen Pampas, wo die Vorteile der Graslandschaft gegenüber dem erst zu rodenden Waldland für den Ansiedler ins Auge fallen. Argentinien wird noch für unendliche Zeit ein Agrikulturstaat bleiben, dessen Boden nach dichter Besiedlung verlangt. Aber die politischen Verhältnisse verbieten eine Masseneinwanderung; die Einwanderer in den Vereinigten Staaten werden ganz und gar Amerikaner; die Einwanderer in den südamerikanischen Staaten behalten ihre Nationalität und bilden so eine Gefahr für die geringe einheimische Bevölkerung, wenn sie sich auch politisch als Chilenos oder Argentinier fühlen.

Feuerland wurde vom Verfasser bis zum Kap Horn bereist. Daran schloß sich ein Ritt von Ultima Esperanza entlang der Cordillera durch unwirtliches, vegetationsloses, ewig sturmdurchtobtes Gebiet am Lago Argentino, Lago Viedma, Lago San Martin, Lago Buenos Aires vorbei, bis zum Lago Nahuel Huapi, von wo eine Bootfahrt den Rio Limay abwärts führte.

In Paraguay ist der Charakter der Städte ein ganz anderer als in Argentinien und wieder anders als der der chilenischen. Der Holzreichtum Paraguays ist infolge der mangelhaften Kommunikationen nicht ausgenützt; nur die Taninfabrikation aus Quebrachoholz spielt eine Rolle. Hier und in Matto Grosso, in dessen Gebiet Verfasser einen kleinen Abstecher machte, sind auch die sozialen Verhältnisse auffallend verschieden von denen in Argentinien.

Nach einem Besuch der deutschen Kolonie San Bernardino und der großartigen Fälle des Iguazu führte der Weg nach Uruguay, worauf Verfasser über den Uspalatta-Paß, dessen Überschreitung damals noch nicht ganz beendet war, nach Chile reiste. Die Bevölkerung dieses Landes ist in ihrem Charakter von der der La Plata-Staaten verschieden; auffallend ist die starke deutsche Besiedlung. Auch über die eingeborene Araukanerbevolkerung teilt Verfasser einiges mit. Chile zerfällt in vier Regionen: im N die ganz öde Salpeterregion, dann die Minenregion (Kupfer), dann — hauptsächlich im Längstal südlich von Valparaiso — die Zone der Landwirtschaft, Viehzucht und des Weinbaues, endlich, etwa von Valdivia südlich, die Waldregion. Bemerkenswert ist die Wasserlosigkeit und daher völlige Kahlheit des nördlichen

Teiles des Küstengebirges. Verfasser hat alle Regionen bereist. Vom Lago Llanquique überquerte er die Anden zum Lago Nahuel Huapi. Den Schluß der Touren in Chile bildete die Besichtigung der Salpeterwüste und des Boraxsees.

Betrachtungen über die Zukunft dieser Staaten und ihre Bedeutung als Ziel europäischer Auswanderer beschließen den Band.

Das Werk bietet für jeden, der sich über Südamerika informieren will, eine Fülle wertvoller Beobachtungen und Daten. Die Illustrationen sind zum Teil recht gut, die Kartenskizze ist dagegen etwas mangelhaft.

L. Bouchal.

Brockhaus: Handbuch des Wissens in vier Bänden.
4. Band. S—Z. Leipzig (F. A. Brockhaus) 1924. 748 S. Lex. 8^o.

Mit dem vorliegenden Band ist dieses erste Konversationslexikon der Nachkriegszeit abgeschlossen. Es enthält wieder zahlreiche Beilagen: Karten und Ansichten von Skandinavien, der Schweiz, Mittel- und Südost-Deutschland, Spanien, Südamerika, den Vereinigten Staaten, statistische Tabellen, dann Tafeln zu den Artikeln: Völkerkunde, Volkstrachten, Spektralanalyse, Waldbäume, Straßenbahnen; Sinnesorgane des Menschen, Vererbung, Skelett; Singvögel, Schmetterlinge; Schrift, Tanz, Theater, eine Übersicht des Weltkrieges u. s. w.

Auf die Reichhaltigkeit an Artikeln und deren bei aller Kürze doch das Wesentliche bietenden Inhalt, haben wir schon bei der Anzeige der früheren Bände hingewiesen. Wenige Stichproben versagen und nur bei wenigen Artikeln vermissen wir neuere Daten: so bei „Südbahn“ den jetzigen Namen des Unternehmens, bei „Tibet“ die neueren Grammatiken (S. Chardra Das, 1915). An Druckfehlern seien vermerkt im Artikel „Timorlant“: Jamdua (statt richtig Jamdena); im Artikel „Tocharisch“: „Brahnu“ (statt richtig Brahmi). Auf dem Kartenblatt „Südamerika I“ ist in der Nebenkarte 6 die Eisenbahnlinie Santiago — Melipilla nicht richtig eingezeichnet.

Es ist ein verlässliches Nachschlagewerk, das in allen Fragen nach dem neuesten Stand unserer Erkenntnis Auskunft gibt, ein würdiger Zeuge deutscher Wissenschaft und Gründlichkeit.

L. Bouchal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [68](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Literaturbericht. 53-68](#)