Werk

Titel: Literarische Besprechungen

Ort: Berlin

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?391365657_1907|LOG_0222

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Literarische Besprechungen.

Conwentz, H.: Bericht über die staatliche Naturdenkmalpflege in Preufsen im Jahre 1906. Berlin, Gebr. Borntträger, 1906. 53 S. 8°. 1,50 M.

Der unermüdlich tätige staatliche Kommissar für Naturdenkmalpflege Professor Conwentz hat mit obigem Bericht eine zwangslose Folge von Heften unter dem Namen „Beiträge zur Naturdenkmalpflege" eingeleitet, die ganz in den Dienst seiner Sache gestellt sein sollen.

Zuerst gibt der Verfasser über die „Verwaltung der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalspflege" Rechenschaft, über Einrichtung, Reisen, Vorträge, Veröffentlichungen, Bücherei und Geschäftsverkehr.

In einem zweiten Teil teilt er das Nötige über „Fortschritte der Naturdenkmalpflege" mit. Er unterscheidet „generelle Mafsnahmen" (vier preufsische Ministerien: Kultus, Landwirtschaft, öffentliche Arbeiten, Inneres haben sich der Naturdenkmalpflege angenommen, namhafte Vereine sind für diese Bestrebungen eingetreten) und „örtliche Mafsnahmen". Über diese lohnt es hier etwas ausführlicher zu berichten. In West-Preufsen bzw. Danzig sind an der eigensten Stätte von C. Wirksamkeit, dem Provinzial-Museum, mehrere der Sache dienende Veröffentlichungen herausgebracht worden, hat die Regierung zu Danzig den Schutz grofser erratischer Blöcke in ihre Hand genommen, werden bei Steegen auf der Frischen Nehrung das wilde Geisblatt, bei Oliva 1 m hohe Eiben geschützt, soll zukünftig der Wanderfalke geschont werden und sind andere Mafsnahmen zum Schutze von seltenen Holzarten und Moränen im Gange. Im Bezirk Marienwerder ist bei Flatow die Schonung von Mandelkrähe und Pirol den Forstbeamten empfohlen, soll am Borowno-See bei Wersk ein Bestand an alten Eichen und Kiefern (Landschaftsbild) erhalten bleiben, sollen bei Raudnitz seltene Vögel, aufser den beiden genannten noch Eisvogel und Schwarzstorch geschützt, bei Neudeck ein geschliffener und geschrammter erratischer Block erhalten bleiben. — In der Mark, Bezirk Potsdam, ist der Plage Feen bei Chorin unter Schutz gestellt worden; im Bezirk Frankfurt a. O. ist der bei Neuhöfchen unweit Jordan liegende „Flufswerder", eine von Moor und Wasser umgebene Erhöhung, die mit einer an seltenen Pflanzen reichen Buschwalddecke bekleidet ist, infolge der Entschliefsung des jetzigen Besitzers gesichert worden. — In Pommern ist bei Sassin im Bärenbruch ein Eibenhorst mit

öffentlicher Beihilfe gesichert und umfriedet worden. — In Sachsen ist der Schutz der letzten Moorfläche der Umgebung von Halle, die bedroht war, von der Eigentümerin, der Garnison-Verwaltung, zugesichert worden. — In Schleswig-Holstein ist der sogenannte Düppelstein bei Düppel (8,60 m : 6,70 m : 2,95 m), der für 90 M vom bisherigen Besitzer an eine Steinhauerfirma verkauft war, für 800 M dieser wieder abgekauft worden und noch über 900 M zur Erwerbung der umgebenden 525 qm nebst Zufahrtstrafse ausgegeben worden. Der Betrag wurde von vier Vereinen aufgebracht. — In Hannover ist ein urwüchsiger Fichtenbestand bei Harpstedt der Schonung empfohlen, ähnliches ist bei Lüss und Harburg geschehen. Bei Schafwedel, Kreis Ülzen, ist eine etwa 1,65 ha grofse Moorfläche, auf der neben anderen seltenen Pflanzen vor allem die Zwergbirke noch gedeiht, für über 3000 M freiwilliger Beiträge erworben und der Kreisverwaltung überwiesen worden. Auf Borkum und Norderney ist Vorsorge zum Schutze des Wintergrüns getroffen. — In Westfalen ist bei Münster ein an seltenen Flechten reiches Gehölz unter Schutz gestellt worden. — Aufserdem kann C. von einer Reihe von Verfügungen, Veröffentlichungen, Vereinsgründungen und Vereinsbeschlüssen im Sinne seiner Bestrebungen berichten und diese abdrucken lassen.

So stellt sich die kleine Schrift schon als recht reich heraus; aber wahrscheinlich werden ihre Nachfolger sie noch weit übertreffen.

H. Fischer.

Forke, Alfred: Die Völker Chinas. Berlin, K. Curtius, 1907. 90 S 8°. Preis 1,50 M.

Durch Veröffentlichung seiner am Seminar für orientalische Sprachen zu Berlin gehaltenen Vorträge sucht der Verfasser gröfsere Kreise mit den Völkerschaften Chinas vertraut zu machen.

In leicht faſslicher Weise berichtet er über Einteilung der chinesischen Volksstämme, ihre Sprachen, religiöse Anschauungen, Sitten und Gebräuche, staatliche Einrichtungen, innere und äufsere Eigenschaften. Ein kleinerer Teil des Inhalts ist der Geschichte der chinesischen Stämme gewidmet.

Nach den eigentlichen Chinesen werden die unter ihnen verstreut lebenden Stämme, welche Reste der Urbevölkerung Chinas darstellen, berücksichtigt und zwar: die in den südlichen Provinzen Chinas ansässigen Miao-tse, Lolo und Li-mu, ferner die in den Bergen an der indochinesischen Grenze lebenden Li-su, Schan und Peï. Nach Schilderung dieser Völkerschaften wendet sich Verfasser den Bewohnern der Tributländer Chinas zu, den Mandschuren, Mongolen, Türkstämmen und Tibetern.

Stellenweise leidet die Klarheit der Darstellung unter dem Bestreben des Verfassers eine Fülle von Tatsachen in gedrängter Weise und populärer Form zu bieten. Man vermifst z. B. in dem Abschnitt über die Geschichte der Mandschurei die übersichtliche Einteilung in die Perioden der Sien-pi, Kitan und Mandschu. Doch ist der kleinen

Schrift zu wünschen, dafs sie die Absicht des Verfassers, die Kenntnis der Völker Chinas weiteren Kreisen zugänglich zu machen, erfüllt.

Dr. Helene Wiszwianski.

Girard, J.: Les Falaises de la Manche. Paris, C. Leroux, 1907, 194 S. 1 Taf. 8°.

Der Verfasser, der schon eine Anzahl von Arbeiten über Küstenkunde veröffentlicht hat, bespricht in diesem Buch die Kliffküste an der französischen Seite des Englischen Kanals zwischen der Mündung der Seine und der Somme. Es tritt hier das durch eine nordwestlich-südöstliche Faltung leicht gewellte Kreidegebiet des nordwestlichen französischen Beckens an den Kanal heran. Von See aus erhebt sich von einem schmalen Strandriff, das meist mit Sand, abgestürzten Blöcken und Geröll bedeckt ist, das Land in fast senkrechten Abstürzen, die stellenweise eine Höhe von mehr als 100 m erreichen. Sie werden von weifser Schreibkreide gebildet und erinnern, abgesehen von dem fehlenden Buchenwald, lebhaft an die Steilabfälle der Küste von Rügen. Die Bewohner nennen sie „*Falaises*", ein Wort, das wohl mit dem Deutschen „Fels" zusammenhängt.

Im Anschlufs daran wird die aus den Zerstörungsprodukten der Falaisen aufgebaute Küstenstrecke des Marquenterre, eine Dünenküste mit dahinter liegendem Schwemmland, und zuletzt die zwischen Kap Alprech und Kap Blanc Nez behandelt. Hier endet das Massiv des Boulonnais, ein aufgebrochener Faltensattel, in ähnlichen Formen wie an der Kreideküste, am Meer. Es sei gleich hier erwähnt, dafs mir die Ableitung von Blanc Nez von Black Ness sehr unwahrscheinlich erscheint; die Spitze des Kap besteht aus Schreibkreide, und gerade dieser weifse Streif ist das Charakteristische und für den von See Kommenden Auffallende.

In einem ersten Teil, der Physiographie benannt ist, wird die Küste im allgemeinen, das Relief des angrenzenden Landes, das Kreidegebiet, der Isthmus von Calais, das Massiv des Boulonnais, und die geologische Zusammensetzung der Falaisen besprochen. Es sei hieraus erwähnt, dafs Girard der ja schon oft geäufserten Ansicht ist, dafs den Gezeitenströmungen ein bedeutender Anteil an der Durchbrechung des Isthmus von Calais zuzuschreiben sei. Die Gestalt des Kanals vor diesem Durchbruch wird mit der der Bay of Fundy in Nord-Amerika, wo der Fluthub bis 20 m beträgt, verglichen. So unzweifelhaft nun aber eine ausräumende Wirkung der Gezeitenströme auf dem Boden solcher Buchten durch deren weit verbreiteten felsigen Grund nachgewiesen ist, so bedarf es doch noch eines Beweises, dafs die Gezeiten an deren Küsten zerstörend wirken. Ebenso fraglich scheint mir die Meinung zu sein, dafs die Durchbruchsstelle des Isthmus im Hintergrund der damaligen Bucht lag; sie dürfte vielmehr an ihrer nördlichen Seite gelegen haben, dadurch aber wird die geforderte besonders starke Gezeiten-Abrasion noch unglaubhafter. Zu bedauern ist es, dafs den Formen der Küste, besonders im Zusammenhang mit dem dahinter liegenden Land, so wenig Raum gewidmet ist, während z. B. gerade die in der Form von Hängetälern abbrechenden „*Valleuses*" das

charakteristischste Merkmal der Falaisen-Küste zu sein scheinen. Sie bieten einen unwiderleglichen Beweis dafür, dafs die Zerstörung durch das Meer schneller fortschreitet, als die einschneidende Arbeit der Gewässer.

In einem zweiten Teil wird die „*Abrasion littorale*" eingehend behandelt. Es wird die Entstehung des Strandes, von dem verschiedene Formen vor den Falaisen, vor den ausmündenden Tälern und an der Küste des Marquenterre unterschieden werden, die Abbrüche (*éboulements*) an den Steilabfällen, die inneren Spalten und Höhlungen der Kreide, die Feuersteinknollen und das aus ihnen entstehende Geröll und seine Wanderung an der Küste nach Nordosten, die Landbildung nördlich der Somme-Mündung und zuletzt die Küste zwischen Kap Alprech und Kap Blanc Nez untersucht.

Es seien aus dem reichen Material einige Punke hervorgehoben, in denen ich anderer Ansicht bin als der Verfasser.

So glaubt er, dafs die Hauptursache für die Bildung des Steilabfalles weniger in der Arbeit des Meeres als in der inneren Natur der Kreide liege. Die zahlreichen Abbrüche und Rutschungen führt er auf die Infiltration der Kreide durch Tageswässer und auf das häufige Auftreten von Spalten zurück. Ebenso werden die Höhlungen, die besonders zwischen Kap d'Antifer und Étretat zahlreich sind, lediglich der inneren Arbeit von Wässern zugeschrieben. Ich möchte glauben, dafs doch die unterhöhlende Arbeit der Wellen auch an dieser Küste den gröfsten Teil der Arbeit ausführt, wenn auch tiefere und ausgedehnte Brandungshohlkehlen bei der leichten Zerstörbarkeit des Gesteines nicht vorkommen. Vor allen Dingen aber mufs doch darauf hingewiesen werden, dafs schon deshalb der Arbeit der Brandung der gröfste Anteil zugewiesen werden mufs, weil ohne sie die Gelegenheit zu weiteren Abstürzen überhaupt fehlen würde, da sich dann durch den Einflufs der Atmosphärilien ein sanft geböschter Abhang sehr rasch ausbilden würde, wie er an den alten Falaisen zwischen Ault und Valéry sur Somme vorhanden ist.

Das herabgestürzte Material wird von den Wellen der Brandung rasch aufgearbeitet, die Feuersteinknollen, die genau so wie an der Kliffküste von Rügen zahlreich in der Kreide vorkommen, werden ausgewaschen und bilden die ausgedehnten Geschiebemassen auf dem Riffstrand vor den Falaisen. Ihre Wanderung nach Nordosten und ihre Ablagerung in hohen Strandwällen vor der Ausmündung der Täler bildet seit Alters eine grofse Unannehmlichkeit für die Häfen dieser Küste. Dieses Wandern des Geschiebes nun wird auf den nach Nordosten entlang der Küste setzenden Flutstrom zurückgeführt. „*Il (le courant de flot) repousse toujours le galet vers le Nord, sans le laisser rétrograder*". Der Flutstrom wird im Gegensatz zum Ebbestrom als der stärkere bezeichnet, weil er durch die vorherrschenden Südwest- und Westwinde verstärkt werde. Diese Verstärkung geht, nebenbei bemerkt, aber aus den Angaben der Segelhandbücher nicht hervor, während sie sich doch in den Geschwindigkeiten des Stromes bemerkbar machen müfste, da der Einflufs nicht eliminiert werden kann. Abgesehen davon aber ist es wohl richtiger, den Transport der

Geröllmassen nicht den hin und her gehenden Strömungen, sondern den Wellen zuzuschreiben, die den genannten Winden, besonders bei Stürmen, die ja im Kanal auch meist mit Westwinden verbunden sind, folgen. Sie schieben das Geröll bis an die Somme-Mündung, um es hier, in den charakteristischen Formen von hintereinander liegenden Hakenbildungen, — die französische Seekarte 3800 „Baie de Somme et ses Abords" weist zwischen Ault und der Pointe du Hourdel mehr als 40 solcher hakenförmiger Wälle auf —, anzuhäufen.

Der Sand, der durch die Zerkleinerung der Feuersteingerölle gebildet wird, kommt jenseits der Somme-Mündung an der Küste des Marquenterre zur Ablagerung. Dafs die Versandung dieser Küstenstrecke besonders in historischer Zeit rasch vorgeschritten ist, wird u. a. auch durch die allmählich sinkende Bedeutung einzelner Häfen bestätigt. Man darf dabei allerdings die veränderten Ansprüche der Seeleute an Häfen, bedingt durch die wachsende Gröfse und den zunehmenden Tiefgang der Schiffe, nicht aufser acht lassen. Girard nimmt an, dafs diese Ablagerung des Sandes dem Flutstrom zuzuschreiben sei, der zu schwach, um noch Kiesel zu transportieren, aber stark genug sei, um den leichteren Sand an die Küste des Marquenterre zu befördern. Ich glaube, dafs auch dieser Sandtransport nicht dem Flutstrom, der jenseits der Somme-Mündung gar nicht schwächer ist, sondern den Wellen zuzuschreiben ist, die den Sand an dieser ihnen direkt entgegentretenden nordsüdlichen Küstenstrecke absetzen.

Es bedürfen aber die Landbildungen an diesem Teil des Kanals noch aus einem anderen Grund einer Erklärung. Es ist hier anscheinend ein Wechsel in der Küstenform eingetreten, da der bei Ault von der Küste zurücktretende und bei Kap Alprech das Meer wieder erreichende Steilabfall wohl zweifellos eine alte Falaise ist. An Stelle einer Kliffküste hat sich also heute eine Dünenküste gebildet. Aus einer Stelle in Girards Buch (Seite 142/143) scheint hervorzugehen, dafs er annimmt, dafs nach Durchbruch des Isthmus von Calais die verstärkte Erosionskraft der Strömungen den Grund für die Bildung der Anschwemmung — wohl durch Lieferung des nötigen Materials — gegeben habe. Es ist aber damit der Wechsel nicht erklärt. Es würde den Rahmen der Besprechung überschreiten, hier näher darauf einzugehen; es sei nur darauf hingewiesen, dafs man an eine Verhinderung der Ablagerungsmöglichkeit durch stärkere Gezeitenbewegung vor der Öffnung der Strafse von Dover oder an eine Änderung der ausgleichenden Arbeit des Meeres durch Beseitigung von vorspringenden Teilen der Küste denken könnte.

In einem letzten Teil werden die Veränderungen der Küsten besprochen, die hier hauptsächlich in einer fortschreitenden Verschüttung und Versandung der Flufsmündungen der Seine, Somme, Bresle, Chanche und Authie und der übrigen Häfen bestehen, und die nur durch fortgesetzte Arbeiten verzögert, nicht beseitigt werden können.

Jedenfalls bedeutet das Buch, das mit vortrefflichen Abbildungen ausgestattet ist, eine wertvolle Bereicherung der Literatur über Küstenformen und deren Entstehung und Weiterbildung.

G. W. v. Zahn.

Gruber, Ch.: Wirtschaftliche Erdkunde. Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 122. Bändchen. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. VIII, 138 S. 8°. Preis 1,25 M.

Der Verfasser, ein Schüler Ratzels aus der Münchener Zeit, sollte das fertige Buch nicht mehr erleben. Zu bedauern ist, dafs Gruber unserer Wissenschaft, besonders der Wirtschaftsgeographie, so früh entrissen wurde. Mit aufserordentlicher Liebe und grofsem Geschick wufste er die geographischen Probleme zu behandeln. Und ist das vorliegende Büchlein nur ein kleines Werk, so spiegelt es doch die eben gekennzeichnete Eigenart des Verfassers voll und ganz wieder. Wie seine anderen Veröffentlichungen, so wird sich auch seine wirtschaftliche Erdkunde, die mir mehr wie die Grundstimmung zu einem gröfser geplanten Werk erscheint, zahlreiche Freunde erwerben. Wie trefflich weifs er Meer und Festland im Wirtschaftsleben der Völker zu zeichnen, wie versteht er die Kernpunkte der wirtschaftsgeographischen Bedeutung unseres Erdteils hervorzuheben. Selbst das wenige, das Gruber über Gesamt-Asien und die wirtschaftliche Stärke der Vereinigten Staaten von Amerika anfügt, ist reich an selbständigen Gedanken und gute Charakteristiken. Er dringt in alle wichtigeren Seiten der Wechselwirkungen zwischen der natürlichen Ausstattung der einzelnen Erdräume und dem Erwerbsleben der Völker ein. Das Büchlein ist vorzüglich geeignet, der wirtschaftsgeographischen Einsicht bei allen Gebildeten unserer Nation einen Weg bahnen zu helfen. *Max Eckert.*

Heim, Arnold: Der westliche Teil des Säntis-Gebirges. Mit 4 Karten, 3 Tafeln u. 52 Abbild. im Text. Inaugural-Dissertation d. Univ. Zürich. 4°. Bern, 1905.

Diese vortreffliche Arbeit bildet den II. Teil aus Lieferung XVI der „Neuen Folge der Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz" und kann am besten im Rahmen dieses grofsen von Albert Heim (Vater) redigierten und der Erforschung des gesamten Säntis gewidmeten Werkes richtig gewürdigt werden. Ich benutze daher diese Gelegenheit, um die geographische Welt mit ganz besonderem Nachdruck auf dieses auch für unsere Wissenschaft, besonders deren geomorphologischen Teil, bedeutungsvolle und in seiner Art einzigartige Heimsche Säntis-Werk als Ganzes[1]) hinzuweisen. Es zerfällt als solches in drei Hauptabschnitte.

Den mittleren Teil des Gebirges behandelt Albert Heim (Vater). Über die Stratigraphie des vorwiegend aus Kreide aufgebauten Gebirges berichtet Abschnitt A. Darin führt Albert Heim eine eingehende Unterscheidung von Schrattenkalk (Urgonien-Aptien) und schrattenkalkähnlichen Kalken des Valangien

[1]) Prof. Dr. Alb. Heim, Das Säntis-Gebirge. Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz. Neue Folge. XVI. Lieferung. Mitarbeiter: Dr. Marie Jerosch (Abschnitt C des I. Teiles), Dr. Arn. Heim (II. Teil), Dr. Ernst Blumer (III. Teil). Mit Titelbild, 120 Textfig., 1 Abb. und 42 Taf., darunter 3 geolog. Karten in 1 : 25000. 4°. 654 S.

durch. Abschnitt B bespricht die Längsstörungen im mittleren Säntis, während im Abschnitt C Marie Jerosch, eine Schülerin Heims und langjährige Assistentin an den geologischen Sammlungen im Züricher Polytechnikum die Querstörungen darstellt. Im Schlufsabschnitt D bespricht Alb. Heim Oberflächen-Gestaltung und Verwitterungs-Charakter des mittleren Säntis.

Den zweiten Hauptabschnitt des Gesamtwerkes bildet die oben schon besonders angekündigte Arbeit von Dr. Arnold Heim (Sohn) über den westlichen Teil des Säntis-Gebirges. Es ist eine des berühmten Vaters durchaus würdige Arbeit des für die Beobachtung im Felde, wie für die spätere vorsichtige und geistvolle Verarbeitung im Studierzimmer gleich begabten Sohnes. Dabei lagen die Verhältnisse gerade in dem westlichen Teil des Säntis besonders schwierig. Die „Ehrlichkeit", welche Albert Heim dem mittleren Teil des Gebirges nachrühmen konnte, geht hier völlig verloren. An ihre Stelle tritt eine „hinterlistige" Art, welche aufzuklären Arnold Heim nur durch ein mit mustergültiger Aufopferung und Sorgfalt durchgeführtes stratigraphisches Detailstudium gelang. Die Seiten 313—360 seiner Darstellung geben darüber Bericht. Ein zweiter Abschnitt führt uns die Tektonik des Säntis-Westendes vor und erörtert seinen Anschlufs an die angrenzenden Gebiete. Nachdem sodann die Natur des Säntis als einer gefalteten Überfaltungsdecke im Sinne der modernen Alpen-Tektonik erörtert ist, folgen in einem weiteren Abschnitt höchst interessante Detailstudien über Stauungs-Erscheinungen. Dabei werden ganz im Sinne des derzeit klassischen Werkes des Vaters Heim über „Mechanismus der Gebirgsbildung", nunmehr mit allen Untersuchungsmethoden der Neuzeit Probleme der Längsstreckung und Zerreifsung, der Dynamometamorphose des Gesteins unter dem Einfluls starker Gebirgsbewegung in „verkehrten Mittelschenkeln", sowie der Umformung von Schrattenkalk, Seewerkalk, Flysch und Gault unter dem Einfluls geringer Gebirgsbewegung untersucht. Der Schlufsabschnitt behandelt die Oberflächen-Gestaltung des westlichen Säntis.

Den dritten Abschnitt des Säntis-Werkes endlich füllen unter ähnlich schwierigen Verhältnissen (wenig Aufschlüsse, starke Bewachsung) errungene Ergebnisse Ernst Blumers über den östlichen Säntis. Besonders die Tektonik des VI. Säntis-Gewölbes (Hohenkastenfalte) galt es von Kamor bis zum Rhein zu entziffern; auch die alten Gletscherbildungen, die Gewässer und der Einfluls des Untergrundes auf die Kulturlandschaft und die Siedelung wurde in besonderem Abschnitt erörtert.

Mit einigen Nachträgen und Schlufsbetrachtungen aus Albert Heims Feder schliefst das gesamte Werk.

Es wird dem Leser wesentlich erleichtert, dem reichen Inhalt des Textes zu folgen und von dem vielen Lehrreichen den erwünschten Nutzen zu ziehen durch die Beigabe eines prachtvollen Atlas, in welchem sich gründliche Wissenschaftlichkeit mit hoher Kunst in der zeichnerischen, wie photographischen Wiedergabe der Erscheinungs-

formen des Säntis-Gebirges vereinigt findet. Wir finden in ihm übersichtliche Profile, geologisch kolorierte Zeichnungen von Gebirgsansichten, Mikrophotographien und Photographien charakteristischer Landschaften. Letztere, von Arnold Heim (Sohn) aufgenommen, sind nach Art der Aufnahme und Reproduktion, Auswahl des Standpunktes und Objektes ganz ausgezeichnet. Sie sind eine vortreffliche bildliche Veranschaulichung der Landschaft des Säntis, welche als Muster dienen können und jedem Geographen nicht eindringlich genug zum Studium empfohlen werden können.

Schliefslich möchte ich in diesem Zusammenhang nicht unterlassen, den Leser daran zu erinnern, dafs das hier zur Besprechung stehende Heimsche Säntis-Werk noch eine weitere Frucht gezeitigt hat, welche das Interesse geographischer Kreise in weitestem Mafse verdient, ich meine Albert Heims Relief des „mittleren Säntis" (1 : 500), welches der wissenschaftlichen Welt zum ersten Male auf dem IX. Internationalen Geologen-Kongrefs in Wien 1903 zugänglich wurde, und welches aufser in Wien, nur noch in Zürich, Luzern, St. Gallen und Bern, soweit mir bekannt, aufgestellt wurde, aber eine weitere Verbreitung sehr verdiente. Ebensowenig wie für Verständnis und Studium des grofsen Säntis-Werkes eine bessere Veranschaulichung als dies Relief gedacht zu werden vermag, ist es möglich, heute auf der ganzen Welt ein Relief zu finden, welches so der Natur in der Nachahmung der Formen und des ganzen Gebirgseindruckes nahe kommt, infolgedessen auch für den morphologischen und tektonischen Anschauungs-Unterricht geeigneter wäre, als dieses grofse Säntis-Relief Albert Heims.

Max Friederichsen.

Meyer, Hans: In den Hochanden von Ecuador. Reisen und Studien. Dazu: Bilderatlas, 24 Grofsoktav-Tafeln in farbiger Lithographie nach Gemälden von R. Reschreiter und 20 Tafeln mit 40 Bildern in Lichtdruck nach Originalen verschiedener Forscher und Künstler, sowie Vorwort und Erläuterungen. Berlin, D. Reimer, 1907. XIV, 552 S. 37 Tf., 3 Krt. 8°, und IV, 24 S. 44 Taf. quer 4°. Preis 80 M.

Prof. Dr. Hans Meyer hatte bei seinen Besteigungen des Kilimandjaro in den Jahren 1889 und 1898 feststellen können, dafs während der Eiszeit eine erheblich stärkere Eiskappe auf dem Berge ruhte als jetzt. In seinem Buche „Der Kilimandjaro", Leipzig 1900, verbreitet er sich über die heutige und einstige Vergletscherung im tropischen Afrika und bespricht auch den Stand der Kenntnis von der Vereisung der übrigen Tropenländer.

Zum Vergleich boten sich in Afrika nur der Kenia und der Ruwenzori oder Runssoro dar; über ersteren hatte 1894 J. W. Gregory, 1900 H. J. Mackinder berichtet, während H. Johnston, S. Moore und J. David einige Angaben für den Runssoro gemacht hatten. Als Ergebnis der Untersuchungen aller drei Berge stellte sich heraus, dafs die Gletscher heute am Kilimandjaro in 4800, am Kenia in 4550, am Runssoro in 4025 m Höhe enden, gegen 3800, 3650 und 3110 m

Höhe in der Eiszeit. Danach reichte die Vereisung damals um 1000, 900, 900 m weiter abwärts als heute.

Von anderen Teilen der Erde boten sich nur die amerikanischen Cordilleren als geeignete Vergleichsobjekte dar. Hier sind schon 1843 durch d'Orbigny für Bolivia, 1851 durch Acosta an der Sierra Nevada de Santa Marta, 1873 durch Antonio Raimondi in Perú Spuren früherer Gletscher gefunden worden. Diese Beobachtungen aber wurden in Europa nicht genügend bekannt, sodafs W. Sievers die Existenz der Eiszeit im tropischen Amerika 1885 wieder neu entdecken mufste, wie G. Steinmann sich ausgedrückt hat, und zwar für Venezuela und Colombia. In der Folgezeit wurden Beweise für Glazialspuren ferner beigebracht au sColombia von A. Hettner und F. Regel, aus Ecuador von W. Reifs und E. Whymper, aus Perú und Bolivia von A. Agassiz, Sir Martin Conway, A. Hettner, E. W. Middendorf, A. Benrath, G. Steinmann und H. Hoek und endlich R. Hauthal.

Von allen diesen Gelehrten war ziemlich übereinstimmend eine Verschiebung der Firngrenze nach unten um 400—500 m, eine solche der Gletschergrenze um etwa 1000 m ebenfalls für die Cordilleren festgestellt worden; doch mangelte es überall an systematischen Untersuchungen, weil die Reisenden entweder zu einer Zeit ihre Reisen gemacht hatten, als auf die Eiszeit in den Tropen noch wenig oder kein Gewicht gelegt wurde, oder weil sie die betreffenden Gebiete nur flüchtig durchzogen hatten. Auch kam hinzu, dafs in Süd-Perú und Bolivia wegen der grofsen Höhenlage der Schneegrenze die Beobachtungen an und für sich mühsamer zu machen und deswegen spärlicher sind.

Gerade aber im Äquatorial-Gebiet rückt wegen dessen gröfserer Niederschlagsmenge die Firngrenze weiter abwärts als in den Subtropen. Deshalb, und weil eine ganze Reihe von Gipfeln über die Schneegrenze hinausragen, eignete sich die Cordillere von Ecuador besonders gut zur Untersuchung in bezug auf Eiszeitspuren. Überdies liegt sie gerade in denselben Breiten wie die afrikanischen Schneeberge der Tropen, und endlich sind ihre Hochgipfel verhältnismäfsig leicht zu erreichen.

Über die Einwirkung der Eiszeit auf die Oberflächenformen des Hochgebirges von Ecuador war aber bisher ungemein wenig bekannt. Von den drei Erforschern desselben, W. Reifs, A. Stübel und Th. Wolf wollte Stübel wenig von dem Einfluls der Atmosphärilien auf die Formen der hohen Vulkanberge wissen, Wolf geht auf die Eiszeit überhaupt nicht näher ein und Reifs auch erst 1902.

Unter diesen Umständen hatte Hans Meyers Plan, die Wirkungen der Eiszeit im tropischen Hochgebirge von Ecuador zu studieren, Aussicht auf Erfolg. Der letztere hat aber tatsächlich alle Erwartungen übertroffen; denn die in Meyers Reisewerk über Ecuador niedergelegten Beobachtungsergebnisse sind geeignet, unsere Kenntnis von der Eiszeit in den Tropen aufserordentlich ausgiebig zu fördern. Hans Meyer betrat Ecuadors Boden am 8. Juni 1903 und verliefs ihn am 22. August desselben Jahres wieder. In der kurzen dazwischenliegenden Zeit von kaum elf Wochen bestieg er den Chimborazo, den Carihuairazo, den

Altar, den Cotopaxi, den Quilindaña, den Antisana und schliefslich wieder den Chimborazo.

Ist das an und für sich schon physisch eine mächtige Leistung, so wird die Hochachtung vor ihr noch gesteigert, wenn man erkennt, welche geistige Arbeit Meyer neben der körperlichen geleistet hat. Zunächst handelt es sich um eine in sieben Kapiteln niedergelegte eingehende Beschreibung der oben genannten Vulkane und um Erörterungen über das zwischen der Ost- und der West-Cordillere liegende Hochland in fünf Kapiteln. Schon in diesen sind sehr wertvolle Beobachtungen niedergelegt, aber im 15. Kapitel werden sie zu einem Gesamtbilde der heutigen und der einstigen Vergletscherung Ecuadors vereinigt; auch wird die Eiszeit in den Tropen überhaupt erörtert.

Die Ergebnisse der Untersuchungen Meyers über die Eiszeit in Ecuador und deren Einflüsse auf die Oberflächengestaltung sowie über die heutige Vergletscherung lassen sich in folgende Hauptleitsätze zusammenfassen:

Die Firngrenze liegt heute im Osten jedes Berges und jedes Gebirgszuges niedriger als im Westen desselben wegen der hauptsächlich von Osten kommenden feuchten Winde. Sie erreicht auf der Ost-Cordillere 4700, auf der West-Cordillere 4800 m Höhe und ist gegen die letzten Messungen um etwa 50 m aufwärts gerückt.

Bezeichnend ist die für die südamerikanischen Tropen zum ersten Male festgestellte Penitente-Form der Firnfelder, für die gute Abbildungen vorliegen. Meyer erklärte die Penitente-Felder aus der gemeinsamen Wirkung von Sonne und Wind. Durch diese kann das Penitente-Feld, d. h. der Firn, in einzelne Pyramiden zerlegt, also völlig aufgelöst werden. Dann stehen die einzelnen Pyramiden meist reihenförmig auf gemeinsamem felsigem Untergrunde. Oder der Firn wird durch Erosion zerlegt; dann pflegen die Pyramiden sich über einer gemeinsamen Firnbasis zu erheben. Meyer gebraucht für das spanische *„nieve penitente"* das deutsche Wort „Zackenfirn".

Die Gletscher gehen allgemein zurück, sind aber viel häufiger und ausgedehnter, als bisher bekannt war. Ihre Stirn ist eingesenkt und mit Moränenschutt verdeckt, ihre Oberfläche stark vom Schmelzwasser zerstört und daher karrenförmig; Spalten sind selten, die Bewegung gering. Diese Eigenschaften zusammen sollen nach Meyer als „tropischer Gletschertypus" bezeichnet werden.

Die Wirkung des Eises auf die heutigen Oberflächenformen der Cordillere ist recht beträchtlich; doch ist nicht jede hochaufragende Form unbedingt glazialen Ursprungs, sondern die zentrale Felspyramide des Quilindaña z. B. wird als vulkanisches Erzeugnis gedeutet. Am stärksten ist die Einwirkung auf die Oberflächenformen bei den älteren Vulkanen gewesen, wie dem Chimborazo, am geringsten bei den neuen, wie dem Cotopaxi. Die Gletscher sind jetzt bis etwa 4800 m zurückgegangen, reichten jedoch vor nicht allzuferner Zeit bis 4500 m herab. In dieser Zone sind Kare, Trogtäler, Rundhöcker und neuere Endmoränen deutliche Anzeichen des Rückganges des Eises.

Unter diesem Gürtel breitet sich von 4200 bis 3900 m eine

ältere glaziale Zone aus, in der die Moränen bereits mit Vegetation bedeckt sind; sie zeichnet sich durch Seen aus. Zwischen dieser älteren und der oben erwähnten neueren Glazialperiode trat eine Interglazialzeit ein, die ein Steppenklima hatte.

In der neueren Glazialzeit erfolgte der Rückzug des Eises in drei Phasen, die durch drei Endmoränengürtel angezeigt werden. Nach Meyer ist die neuere Glazialzeit Ecuadors der Würm-Eiszeit der Alpen, die ältere der Rifs-Eiszeit Pencks gleichzusetzen. Die klimatische Firngrenze lag damals 500, die Gletschergrenze rund 1000 m tiefer, erstere statt in 5050 in 4550, letztere statt in 4800 in 3800 m Höhe.

Auch in Ecuador lassen sich, wie in Venezuela, zwei Systeme von Schotterterrassen übereinander nachweisen, die unterhalb der Glazialzone eine gesteigerte Tätigkeit der Flüsse während der Vereisungen beweisen. Auch können zwei Talsysteme übereinander an einzelnen Stellen, z. B. am Chimborazo, nachgewiesen werden.

So fügen sich Hans Meyers Beobachtungen ausgezeichnet in den Rahmen der übrigen ein. In Süd-Amerika ist die Eiszeit jetzt auch für die tropischen Teile so ausreichend belegt, dafs sie als zusammenhängende Erscheinung für die ganze Cordillere vom Karaibischen Meer bis zum Kap Hoorn gelten darf. Da aber auch für Afrika die Eiszeit in den Tropen durch Hans Meyer und andere bezeugt worden ist, so kann mit Recht angenommen werden, dafs die Eiszeit die ganze Erde gleichzeitig betroffen hat, also ein allgemeines klimatisches Phänomen gewesen ist.

An Karten liegt eine Spezialkarte des Chimborazo im Mafsstab 1 : 60000, eine Karte der Vulkane von Mittel-Ecuador in 1 : 200000, beide mit Angabe der vergletscherten Gebiete, und endlich eine Übersichtskarte von Mittel- und Nord-Ecuador in 1 : 1 500 000, mit der Reiseroute des Verfassers vor, alle drei gut lesbar und nach den besten Quellen bearbeitet.

Auf das überaus reichhaltige Material an Abbildungen einzugehen, würde zu weit führen. Im Text befinden sich nicht weniger als 37 Tafeln, davon 30, die sich ausschliefslich mit den Vulkanbergen beschäftigen. Sie werden an Schönheit und Naturwahrheit sowie an wissenschaftlichem Wert noch übertroffen durch den Bilder-Atlas von 20 Lichtdrucktafeln mit 40 Bildern und 24 lithographischen Farbentafeln, die nach Gemälden von Rudolf Reschreiter angefertigt worden sind, des Begleiters von Hans Meyer auf seiner Reise. Sie werden wieder durch eine umfangreiche Erläuterung erklärt.

Endlich ist der Anhang des Textes zu erwähnen. Er besteht aus Abhandlungen über Meyers barometrische Höhenmessungen von E. Grofsmann, aus einem Verzeichnis der vom Verfasser gesammelten Hochgebirgspflanzen, aus einer Besprechung der bei Punin aufgefundenen Säugetier-Reste pleistocänen Alters von F. Etzold und aus der Verdeutschung einiger altindianischer Wörter.

So ist das Gesamtwerk Hans Meyers sowohl wissenschaftlich hochstehend, wie auch in künstlerischer Hinsicht hervorragend, im Ganzen genommen eine Zierde der neueren geographischen Literatur.

W. Sievers.

Neumann: Orts- und Verkehrs-Lexikon des Deutschen Reiches. 4. neubearbeitete und vermehrte Auflage. Herausgegeben von M. Broesicke und W. Keil. Leipzig und Wien, Bibliogr. Institut, 1905. 2 Bde. VI, 1256 S., 40 Tf., 2 Krt. 8°.

Das allbekannte und beliebte Nachschlagewerk gibt in etwa 75000 Artikeln gedrängte, aber erschöpfende Auskunft über alle topographischen Namen des Reiches. Alle Wohnplätze mit mehr als 300 Einwohnern werden nach ihren wichtigsten geographischen, wirtschaftlichen und historischen Verhältnissen besprochen. Den Einwohnerzahlen ist die Zählung von 1900 zugrunde gelegt; aufserdem werden vielfach die früheren Bevölkerungsziffern angeführt, so dafs ohne weiteres ein Bild der auf- oder absteigenden Entwickelung des betreffenden Ortes gegeben ist. Überraschend vielseitig und, nach Stichproben zu urteilen, immer zuverlässig sind die Notizen über Industrie, Gewerbe, Handel und Verkehrswege der einzelnen Plätze. Die 40 Stadtpläne sind klar und deutlich, mit einem Namensregister versehen und sämtlich neu bearbeitet. Es ist eine Freude, sich nach diesem Buche zu orientieren; wenn das Ortslexikon auch keine „vollständige Landeskunde" ist, so enthält es doch die wichtigsten Bausteine für eine solche bereit. *Robert Fox.*

Oppel, A.: Landeskunde des Britischen Nordamerika. Mit 13 Abbildungen und einer Karte. Sammlung Göschen 1906. 154 S.

Dem Buche liegt das Werk von Deckert über Nord-Amerika zu Grunde; es ist aber auch weitere Literatur vielfach herangezogen. Der erste Teil behandelt die geographischen Grundzüge und die Landesnatur, die Entdeckung und Erforschung, die politische Gestaltung und Bevölkerung, Besiedelung und wirtschaftliche Entwickelung. Der zweite Abschnitt schildert das Land nach sechs grofsen Landschaften. Seinen Zweck der schnellen und übersichtlichen Orientierung erfüllt das Büchlein vollkommen. In der Darstellung begrüfst man gern die Vergleiche mit europäischen Gröfsenverhältnissen, z. B. die Angabe, dafs das Britische Nord-Amerika auf die alte Welt gelegt einen Raum von Lissabon bis zum Aral-See und von Rom bis Spitzbergen erfüllen würde, dafs die Kordilleren viermal so breit sind wie die Alpen, dafs die Provinz Quebeck ebensogrofs ist wie Frankreich und Spanien zusammengenommen u. a. m. Auffallend und durchaus abzulehnen erscheint der Gebrauch des Wortes „der Isotherm" als Maskulinum. Der Winnipegosis-See heifst im Texte stets Winnipegossis, auf der Karte ist die übliche Form beibehalten. *Robert Fox.*

Pohlig, H.: Eiszeit und Urgeschichte des Menschen. Leipzig, Quelle & Meyer, 1907. VIII, 142 S., 1 Tf. 8°. Preis 1,25 M.

Ein empfehlenswertes Werkchen, das nicht nur den Laien in hinreichender Weise über den Gegenstand unterrichtet, sondern auch von dem Gelehrten und Fachmanne mit Nutzen gelesen wird. Die häufig allzu subjektive Art der Darstellung dürfte allerdings das Allgemein-

verständnis beeinträchtigen, wennzwar sie dem Eingeweihten viel Freude bereitet.

Die ersten, mehr geologischen Abschnitte des Buches rücken die geographisch-landschaftliche Seite des Eiszeit-Phänomens in den Vordergrund. Bemerkenswert ist hier die ausgesprochene Stellungnahme des Verfassers zugunsten der Wirkungen der glazialen Erosion. „Die Dimensionen der Seebecken, ihr Umfang und ihre Tiefe, müssen überall in genauem arithmetischem Verhältnis stehen zu der Gröfse der Eismasse, welche die Becken durch ihre nagende Tätigkeit hergestellt hat; so sind die beiden gröfsten Seen der Schweiz, Genfer See und Boden-See, entstanden durch die gewaltigsten Gletscherströmungen, welche die Alpen nordwärts entsandten". Den alpinen Seetälern entsprechen die Fjorde der norwegischen Westküste; „das sind dort die alten Eisrinnen, jetzt teilweise untergetaucht unter den Spiegel des Meeres". „Wannenform der Talrinnen mit halbkreisförmigem Querschnitt ist für die durch glaziale Erosion entstandenen besonders bezeichnend im Vergleich mit den lediglich durch zerstörende Wirkung fliefsender Gewässer hergestellten". „In der gewaltigen Gröfse der Glazialseen, die der Stärke der alten Eisströme entspricht, kommt keine andere Weltgegend dem amerikanischen Norden gleich". Angesichts dieser riesigen Binnenseen „wird man es eher für möglich halten, dafs das Gletschereis auch an der Entstehung unserer sehr viel flacheren Ostsee, besonders des Finnischen und Bottnischen Busens, wesentlichen Anteil hatte".

Der gröfste Teil des Buches ist der Geschichte der Eiszeit und den anthropologisch-zoologischen Verhältnissen derselben gewidmet. Der Verfasser unterscheidet drei Eiszeiten und zwei Interglazialperioden. Hierbei „können nur Funde von pflanzlichen und tierischen Spuren zu sicheren Folgerungen führen!" Aus diesem Grunde sind auch die Ablagerungen in den eisfrei gebliebenen Gebieten der Erdoberfläche von besonderer Wichtigkeit, da sie an organischen Resten reicher sind, als die vom Eise selbst hinterlassenen Bodenschichten. „Überall in der Welt kann man drei Abteilungen glazialer Schotter unterscheiden, welche ersteren im allgemeinen den drei grofsen Vergletscherungen der Ablagerungszeit entsprechen: Hochflächenkies, Gehängekies und Talbodenkies". Der Lös (nicht Löfs) ist als Hochflutschlamm der Hauptsache nach das Erzeugnis der letztvergangenen Glazialperiode.

Scharf tritt der Verfasser der Theorie der äolischen Bildung des Lös entgegen. Weder der Mangel an Süfswasserschnecken noch das Vorkommen einer Steppenfauna im Lös könne dafür beweisend sein. Denn einmal leben die Süfswasserschnecken im wesentlichen nicht in Strömen, sondern in stehenden Gewässern, und zum anderen finden sich im Lös auch Tiere tropischen und alpinen Charakters, ohne dafs man daraus den Schlufs zu ziehen berechtigt wäre, dafs zur Zeit seiner Bildung tropisches oder alpines Klima bei uns geherrscht habe.

Die Geschichte des Menschen während der grofsen Eiszeit gestaltet sich nach dem Verfasser ungefähr folgendermafsen: Die in das Jung-Tertiär fallende erste Vergletscherung (Scanium) mitsamt dem darauffolgenden ersten Interglazial (Norfolkium) ist die Zeit der Menschenaffen oder Anthropoiden. Während der zweiten, stärksten Vergletsche-

rungsperiode, dem Saxonium, entwickelte sich in den Tropen der javanische Affenmensch, Pithecanthropus. Mit den charakteristischen wärmeren Tierformen der Interglazialperioden, dem Urelefanten, Flufspferd und dem Merckischen Nashorn, gelangte der Mensch, sich allmählich zum Neandertaler weiterbildend, mit der zweiten Interglazialzeit, dem Helvetium, zum ersten Male nach Europa. Von ihm und seiner primitiven Kultur findet man Reste in Süfsenborn, Taubach und Krapina. Beim Hereinbrechen der letzten Eiszeit, dem Berolinium, breitete der Mensch, zusammen mit den Tiergestalten südlichen Gepräges, sich wieder aus unseren Gegenden nach den tropischen hin aus. Teilweise jedoch blieben die Urmenschen jedenfalls während der letzten Glazialperiode in Europa zurück (Spy, Podbaba, Neandertal). „Diese, die an ihrer bisherigen Heimat zähe festhielten, trotz der immer ungünstiger werdenden Verhältnisse des Klimas wie auch der pflanzlichen und tierischen Umgebung, — diese waren es, welche, gerade im Kampf mit den widrigen Lebensbedingungen, zuerst sich aufstrebend über die Neandertaloiden (aus dem Lös von Brünn) hin zu den ältesten Menschen unserer Art entwickelten." Diese ältesten Euanthropen oder Magdalenier bevölkerten mit den Charakter-Tieren der letzten Vergletscherung, dem Mammut, dem sibirischen Nashorn, dem Höhlenbären und anderen, bis nach Schlufs der Eiszeit Europa. Aus der eolithischen Kultur war inzwischen die paläolithische hervorgegangen, und menschlicher Kunstsinn fand Befriedigung in der Betätigung eines weitverbreiteten Kunsthandwerkes, dessen Erzeugeisse noch heute unsere Bewunderung erregen (La Madelaine, Thayingen).

Im Nachglazial oder Prähistoricum entstanden die Pfahlbauten und die (jüngeren) Kjökkenmöddinger. Der die neolithischen Werkzeuge verfertigende Mensch verstand das Töpferei-Gewerbe und war im Besitz von Haustieren und Kulturpflanzen. Die charakteristischsten Formen seiner tierischen Zeitgenossen sind der irische Riesenhirsch, der Urstier, das Torfrind, der Torfhund und das Torfschwein, neben anderen noch heute lebenden Arten.

In der eingehenden Würdigung der anthropologisch-zoologischen Seite bietet das Pohligsche Eiszeitbuch eine wertvolle Ergänzung zu den im letzten Jahr erschienenen und mehr rein geologisch gehaltenen zusammenfassenden Werke über die Eiszeit von Geinitz. *E. Werth.*

Schönfeld, D.: Die Halbinsel des Sinai. In ihrer Bedeutung nach Erdkunde und Geschichte auf Grund eigener Forschungen an Ort und Stelle. Berlin, Dietr. Reimer, 1907. VIII, 196 S., 16 Tf, 1 K. 8°. Preis 8 M.

Verfasser, Professor in Jena, reiste im Oktober-November 1903 mit grofser Karawane von Suez zu Lande auf dem üblichen Wege zum Sinai-Kloster und von da über Fort Nekle, Ain el-Gadès (-Kades Barnea), Bir es-Seba nach Hebron, um die im Pentateuch geschilderte Wüstenwanderung Israels zu verfolgen und in ihren einzelnen Stadien zu durchleben. In dem Buche gibt er seine Erlebnisse, Eindrücke und Empfindungen in fesselnder Weise wieder, so dafs die Lektüre ein Genufs ist.

Bezüglich des Auszugs der Israeliten aus Ägypten sagt sich der Verfasser wenigstens etwas von der alten Tradition los, indem er die Hypothese von Brugsch und Schleiden, daſs der Zug nicht durch das Rote Meer, sondern über die Nehrung am Sirbonis-See stattfand, in der Hauptsache annimmt. Von den einzelnen Stationen des Auszugs setzt Verfasser Ramses = Tanis im Süden des Menzaleh-Sees, Sukot = Pitom, was nach Naville doch am Tell el-Maschuta zu suchen wäre, Etham = el-Kantara, Migdol = Tell es-Semut, Baal Zephon = Casius am Mittelmeer. Bedenken erregt dagegen die Identifizierung von Mara mit Ajun Musa und Elim mit dem 2 – 3 Tagereisen davon entfernten Wadi Gharandel, da Mara (= bitter) doch viel besser nach Schleiden mit dem Bitter-See und Elim mit seinen 12 Brunnen und 70 Palmbäumen, das nach der Bibel gleich auf Mara folgt, ausgezeichnet mit der beliebten quellen- und palmenreichen Oase Ajun Musa zusammenpaſst. Der wasserreichste Platz der Sinai-Halbinsel, die Oase Firan, gilt dem Verfasser als Rephidim, von dem es an beiden Bibelstellen heiſst, daſs das Volk da kein Wasser zu trinken hatte. Als Berg der Gesetzgebung erscheint dem Verfasser nur das Ras es-Safsafeh d. h. die Nordkuppe der Horeb- oder Djebel Musa-Gruppe im Westen des Katharinen-Klosters denkbar.

Die einzelnen Angaben des Pentateuch stützen sich nach dem Verfasser auf alte, schon während des 40jährigen Aufenthalts in der Wüste (vielleicht bei Kades Barnea) von Moses persönlich gemachte schriftliche Aufzeichnungen und sind daher über jeder Kritik erhaben. Verfasser hält sich daher möglichst genau an die dort angeführten Tagereisen und auch die Volkszahl der Israeliten. Während Einsichtige oft genug betont haben, daſs ein Massendurchzug von 2 – 3 Millionen Menschen mit Vieh durch die Sinai-Wüste ausgeschlossen war, hält Verfasser das gleichwohl für möglich. Flinders Petrie hat neuerdings darauf hingewiesen, daſs das hebräische Wort *alaf* entweder Tausend oder Gruppe, Familie bedeutet, und unterzieht so die hohen Zahlen einer wohl gerechtfertigten Revision; z. B. nimmt er beim Stamm Ruben, der 46 500 Personen zählen soll, 46 Familien, die im ganzen 500 Seelen zählen, an. So gelangt er zu dem Ergebnis von 598 Zelten oder Familien mit 5550 Personen im ganzen und nur etwa 1500 kampffähigen Männern. Von dieser immerhin plausiblen Auslegung der israelitischen Volkszählung, die doch zum Verständnis von gröſster Wichtigkeit wäre, ist in dem vorliegenden Buche nichts gesagt; auch sonst ist auf die wichtigen Ergebnisse der Ausgrabungen von Fl. Petrie am Tempel Serabit el-Chadm u. s. w. nicht eingegangen.

Manche Angaben erregen Befremden: S. 30 wird erzählt, wie man wilde Affen nach Verlassen des Lagerplatzes fängt; nach S. 34 soll der persische Türkis im Orient dem Diamant an Wert gleichgeschätzt werden; S. 137 behauptet der Verfasser, einen Affenbrotbaum *(Adansonia digitata)* gesehen zu haben. Die vorkommenden Tiere und Pflanzen sind sonst meist nur mit ihren arabischen Namen genannt.

Auf geologische Erscheinungen geht der Verfasser nicht ein; doch läfst er S. 135 den Felsenkegel des Sinai aus Basalt und Porphyr gebildet sein, unbekümmert um die Ergebnisse aller bisherigen geologischen Forschungen, dagegen in gewissem Einklang mit den ernsthaften Ausführungen des Prof. der Theologie H. Gunkel (Berlin) in der Deutschen Literaturzeitung 1903, dafs der Sinai ein (junger) Vulkan sein müsse, der noch zur Zeit des Moses Feuer und Rauch gespieen habe, so dafs die dorthin geführten Israeliten in einem schrecklichem Vulkanausbruch Jahves schauerliches und majestätisches Erscheinen erlebt hätten. Vermutlich bezeichnet Verfasser alle von ihm gesehenen und dort mehrfach vorkommenden dunklen alten Eruptivgesteine, wie Amphibolit, Aphanit, Felsit, Diorit kurzweg als Basalt, die helleren als Porphyr; das Hauptgestein, der Granit, wird gar nicht erwähnt. *M. Blanckenhorn.*