

Der textliche Teil reicht von der Kreide bis in die neueste Zeit. Im Anschluß an das letztere Kapitel bringt der Autor eine Skizze der floristischen Verhältnisse im gegenständlichen Gebiete. — Nicht uninteressant werden besonders für den Laien auch jene Abschnitte sein, wo sich der Autor die Aufgabe stellt, auf Grund geologisch-tektonischer Momente den Anlageplan der natürlichen Entwässerungssysteme (Sann, Kanker, beide Feistritzbäche etc.) dem Leser vor Augen zu führen.

Lobend sei schließlich die große Anzahl der schönen Landschaftsbilder hervorgehoben. (Hinterlechner.)

**Wilh. R. Eckardt.** Das Klimaproblem der geologischen Vergangenheit und historischen Gegenwart. „Die Wissenschaft“, Heft 31. Mit 18 Textfig. und 4 Karten. Braunschweig. 1909. Friedrich Vieweg u. Sohn.

Paläoklimatologie wird vorzugsweise von Vertretern der Geologie betrieben. Das Beobachtungsmaterial über die Klimate der Vorzeit kann nur von Geologen herbeigeschafft werden und es begreift sich, daß sich diese nicht mit der Rolle von Bausteinträgern bescheiden mögen und auch den Aufbau von Hypothesen selbst in die Hand nehmen wollen. Dies hat den großen Nachteil, daß die meteorologische Seite des Klimaproblems oft viel zu mangelhaft behandelt wird. Klimatologische Lektüre, die wenigstens manche Geologen bei der Beschäftigung mit Klimafragen betreiben dürften, bietet keinen Ersatz für jenes volle Verständnis der atmosphärischen Vorgänge, das durch Beteiligung am synoptischen Wetterdienste und durch fachkundige Vertiefung in meteorologische Beobachtungsjournale erzielt wird. Unter diesen Umständen ist es interessant, das Klimaproblem einmal von einem Autor behandelt zu sehen, der nicht Vorstand eines paläontologischen Instituts, sondern Assistent eines meteorologischen Observatoriums ist. Wie zu erwarten, hält sich diese Darstellung von allen jenen Irrtümern fern, die aus dem Mangel an meteorologischer Fachbildung entspringen. Zur Beurteilung der geologischen Seite des Klimaproblems standen diesem Autor aber wieder nur die aus der Lektüre geologischer Werke gewonnenen Eindrücke zu Gebote und da zeigt es sich, daß diese keinen vollen Ersatz für jene Erkenntnisse über die Entwicklung der Natur bieten, welche durch selbständiges Arbeiten in paläontologischen Museen und im freien Felde gewonnen werden. Stellt so das vorliegende Buch — indem es die Fehler der von Geologen verfaßten paläoklimatischen Schriften meidet, ohne deren Vorzüge zu vereinen — nicht eine über jenen Schriften stehende Leistung dar, so ist es doch als Gegenstück und Gegengewicht zu jenen einseitigen Darstellungen sehr zu begrüßen.

Bezeichnend ist es, daß der Autor energisch für die auch schon vom Referenten ausgesprochene Ansicht (vergl. Verhandl. 1907, Nr. 16) eintritt, daß das terrestrische Klima schon seit den ältesten geologischen Zeiten thermisch differenziert gewesen sei; eine Ansicht, die in gleicher Weise von den Meteorologen als theoretischen Physikern wie von den Klimatologen als Männern einer Erfahrungswissenschaft vertreten werden muß, von den Paläontologen aber bekanntlich fast durchwegs abgelehnt wird. Zur Erklärung der großen Vergletscherungen und der Tier- und Pflanzenfunde, welche auf ein viel wärmeres Klima als das heutige hinweisen, ruft der Verfasser Polverschiebungen zu Hilfe, und zwar in noch reichlicherem Maße, als dies nach des Referenten Meinung notwendig erscheint. So lassen sich gegen eine Erklärung der diluvialen Eiszeit durch Polverlagerungen Bedenken erheben, auf die hier aber nicht eingegangen werden kann, da jedes Anschneiden der Eiszeitfrage sofort zu einer längeren Erörterung auswächst. Freilich ist es naheliegend, daß derjenige, welcher für eines der paläothermalen Rätsel ein Lösungsmittel gefunden zu haben glaubt, dasselbe dann für alle anwendet. Die Hypothese von Arrhenius wird mit Berufung auf Angström abgelehnt, die Hypothese von de Marchi nicht in Betracht gezogen. Die astronomischen Theorien finden nur kurze Erwähnung.

Die Karbonflora der hohen Breiten wird teils durch eine vorwiegende Abhängigkeit derselben von der Boden-, beziehungsweise Wassertemperatur, die durch Meeresströmungen auf relativer Höhe erhalten worden sei, teils durch Reichtum an Pflanzenfarbstoffen, welche Licht in Wärme umsetzen konnten, erklärt. Die Glossopterisflora wird mehr als die Flora eines kontinentalen Klimas als die

eines (auch im Jahresmittel) kühlen Klimas angesehen. Im Laufe des Mesozoicums soll die Anpassung der Pflanzenwelt an die Trockenheit allgemein geworden sein; die Wüsten des älteren Mesozoicums seien mehr die Folge einer noch nicht ausgeprägten Xerophilie der Pflanzenwelt als wie Produkte des Klimas gewesen. Bei Besprechung der Tertiärfloren wird auf Akkommodation — im Gegensatz zu Akklimatisation — das Hauptgewicht gelegt. Im zweiten Teil seines Buches schließt sich der Verfasser der Ansicht von Partsch an, daß die Austrocknung der Mittelmeerländer seit dem Altertum nur geringe Fortschritte gemacht habe und tritt dann für die Konstanz des Klimas der Jetztzeit ein. (Kerner.)

**E. Koken.** Indisches Perm und die permische Eiszeit. Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal. Festband 1907. Mit Weltkarte der Dyasperiode.

Von dieser Arbeit soll hier nur insofern Notiz genommen werden, als die permische Eiszeit, mit deren Erklärung sich das Schlußkapitel befaßt, durch die von Bergrat Dreger vor kurzem hier veröffentlichte Mitteilung: Geologischer Bau der Umgebung von Griffen und St. Paul in Kärnten (Spuren der permischen Eiszeit), Verhandl. 1907, Nr. 4, gewissermaßen auch in die Interessenssphäre der österreichischen Geologen gerückt erscheint.

Nach Ablehnung der Kohlensäurehypothese und der Hypothese von Polverschiebungen unternimmt der Verfasser den kühnen Versuch, das Glazialphänomen der Dyaszeit, dieses dunkelste Kapitel der Klimaforschung ohne Heranziehung „unkontrollierbarer tellurischer Vorgänge“ aufzuhellen, dasselbe speziell für Indien nur durch Annahme sehr bedeutender Höhenlage, sehr großer Niederschläge und sehr großer Strömungsgeschwindigkeit der Gletscher zu erklären und stellt auch eine diesbezügliche Berechnung an. Verfasser gibt selbst zu, daß da „mehrere superlative Voraussetzungen“ eingeführt werden müssen, glaubt aber, daß man „weder auf Unmögliches, noch Unbegreifliches“ stoße. Diese Ansicht dürfte von sehr vielen nicht geteilt werden. Kokens Versuch ist aber von prinzipieller Bedeutung. Jetzt, wo die Umwälzung der tektonischen Anschauungen auch die Paläoklimatologie zu beeinflussen beginnt und kühne Phantasien als ernsthaft diskutabile Hypothesen aufgedrängt werden, ist es erfreulich, wenn die Versuche, die Klimate der Vorzeit möglichst restlos aus denen der Gegenwart zu erklären, trotz vieler und großer Mißerfolge nicht aufgegeben werden und sich von Zeit zu Zeit erneuern. Eine Hypothese, die, auf Tatsachen fußend, zur Erklärung eines Phänomens nicht ausreicht, kann unter Umständen für den Fortschritt der Wissenschaft wertvoller sein als eine andere, die, auf willkürlichen und unbeweisbaren Voraussetzungen aufgebaut, eine vollauf befriedigende Erklärung vortäuscht.

(Kerner.)

**J. J. Jahn.** Über die Altersfrage der sudetischen Basalteruptionen. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, mat.-naturw. Kl., Bd. CXVIII, Abt. I, 1909. 9 Seiten.

Die Basaltvorkommen aus dem zentralen Teil der Sudeten sind sämtlich quartären, jene vom nordwestlichen Außenrande desselben Gebirges dagegen tertiären Alters; vielleicht sind letztere vormiocän. (Hinterlechner.)

**L. R. v. Sawicki.** Die jüngeren Krustenbewegungen in den Karpathen. Mitteilungen der Geol. Gesellschaft in Wien, II. Bd., 1909, pag. 81.

Der Aufschwung, den die morphologische Untersuchungsweise genommen hat, hat auch bei den Karpathen zu wertvollen Ergebnissen geführt und hat die wichtige Rolle klar gelegt, welche die nach der Hauptfaltung eingetretenen Krustenbewegungen für die Ausformung dieses Gebirges besitzen. Diese Studien wurden besonders von de Martonne, Kudnyckyj und Sawicki betrieben und der letztere gibt in dieser Arbeit eine kritische Zusammenfassung der Ergebnisse und allgemeine Folgerungen daraus: