

Es würde viel zu weit führen, auf nähere Details hier einzugehen, es sei nur erwähnt, dass neben einzelnen Literaturzusammenstellungen die Literaturangaben in dem Text, an den entsprechenden Orten, eingeschaltet sind, so dass der Leser bei jeder einzelnen Angabe in der Lage ist, die betreffende Literatur kennen zu lernen. Besonders hervorzuheben wäre auch die eingehende Beschreibung der einzelnen Mineralien, die gesteinsbildend auftreten.

Nach der allgemeinen Petrographie enthält der erste Band auch den Anfang der speciellen Petrographie und bespricht da das allgemein über die massigen Erstarrungsgesteine zu Sagende.

Sehr interessant sind die Ausführungen des geschätzten Autors über die Classification der massigen Erstarrungsgesteine. Es würde zu weit führen, auf die Auseinandersetzungen des Näheren hier einzugehen. Es sei nur erwähnt, dass er die Hauptgruppen nach der Structur und mineralogischen Zusammensetzung der Gesteine bildet und nur bei den porphyrisch und glasis ausgebildeten Gesteinen das geologische Alter bei der Eintheilung resp. Nomenclatur in Betracht zieht.

In einem zweiten Bande, dessen Erscheinen bald angekündigt wird, soll dann die Beschreibung der einzelnen Gesteine folgen, sowie in einem dritten Bande ein ausführliches Register gegeben werden.

Durch das Erscheinen dieses alle Seiten der petrographischen Forschung gleichmässig in Betracht ziehenden Werkes ist eine bisher bestandene Lücke in der Literatur ausgefüllt worden und sieht gewiss jeder Petrograph mit freudiger Erwartung dem Erscheinen der weiteren Bände entgegen. Jedenfalls wird Zirkel's Petrographie ein unentbehrliches Nachschlagebuch und Lehrbuch für jeden Petrographen bilden, und hat sich der Verfasser durch Herausgabe dieses Werkes, welches gewiss jahrelangen Fleiss in Anspruch genommen hat, ein ausserordentliches Verdienst erworben und ist ihm der Dank jedes Petrographen gewiss.

(C. v. John.)

**Dr. E. Koken:** Die Vorwelt und ihre Entstehungsgeschichte. Mit 117 Abbildungen im Text und 2 Uebersichtskarten. Leipzig. T. O. Weigel Nachfolger. 1893.

In der Vorrede zu diesem Werke, das einen vorwiegend populären Charakter tragen soll, hebt der Verfasser die grosse Schwierigkeit hervor, welche darin liegt, ein so umfangreiches und vielseitiges Material den Freunden der Natur in leicht übersehbarer Form darzubieten. Geologie und Palaeontologie bedürfen eines grossen Apparates an Fachgelehrsamkeit, der nicht ohne Weiteres vorausgesetzt werden darf, dessen aber der Verfasser eines solchen Werkes immerhin nicht entathen kann. Nachdem die Zeit noch ferne ist, in der die nothwendigen Vorbegriffe und Hilfswissenschaften auch über den Kreis der Mitarbeiter hinaus allgemeinere Verbreitung gefunden haben werden, stellen sich die meisten populären Werke die Aufgabe, in den einleitenden Capiteln eine derartige Basis zu schaffen. E. Koken ist nun von der Ansicht ausgegangen, dass diese Einleitungen meist allzu umfangreich ausgestaltet wurden, so dass es den Lesern unmöglich ist, ihren Blick über hunderteitiges Detail frei dem Ziele zuzuwenden. Er restringirt daher den allgemeinen Theil, welcher die „gebildeten Kreise, Freunde der Natur und Mitarbeiter auf anderen Gebieten der Wissenschaft“ erst einführen soll, und bestrebt sich vielmehr, die betreffenden Erscheinungen erst dort vorzuführen, wo dieselben im Laufe seiner Darstellung für den Leser gewissermaassen actuell werden.

Dass den allgemeinen Capiteln in einem über 600 Seiten umfassenden Werke blos 62 Seiten gewidmet werden, demonstrirt schon äusserlich den angedeuteten Grundsatz. Dem historischen Theile schickt Koken nur drei einleitende Abschnitte voraus: I. Das Innere der Erde und die Erstarrungskruste. II. Die Gebirgsbildung. III. Der Zeitbegriff in der Geologie.

In dem ersten Capitel, in dem sich der Verfasser vielfach auf die Anschauungen von Rosenbusch stützt, streift das Buch in Kürze die schwierigen Fragen der archaischen Gesteine: „Ein Theil gehört der Erstarrungskruste, ein anderer den Niederschlägen der ersten überhitzten Meere an, noch andere mögen viel jüngere, normale Sedimente sein, deren ursprüngliches Gefüge durch Druck entstellt ist“. Dabei wird davor gewarnt, die Entstehung von kohlenisaurem und phosphorsisaurem Kalk und von Graphit lediglich auf organischem Wege erklären zu wollen.

In dem Abschnitt über Gebirgsbildung steht Koken zumeist auf dem Boden der Suess'schen Anschauungen und widmet auch den Ursachen der ersteren eine längere Besprechung, besonders jenen Erklärungsversuchen, welche der Ausdehnung tiefliegender Sedimentmassen (durch die in Folge allmählicher Belastung frei werdende Wärme) eine besondere Wichtigkeit beimessen. Es sei hier hervorgehoben, dass an mehreren Stellen von Hohlräumen gesprochen wird, die der Gravitation der Rindentheile gegen das Erdinnere freien Raum geben, oder von Discontinuitäten zwischen Rinde und Erdkörper, während von der möglichen Dichtigkeitsänderung oder von Räumen, die durch seitliches Ausweichen frei werden, an jenen Stellen nicht die Rede ist.

Der dritte einleitende Abschnitt endlich behandelt den Zeitbegriff in der Geologie und berührt auch, entsprechend dem Charakter des Buches, die verschiedenen Versuche, eine ziffermässige Zeitrechnung aus den Absätzen geologischer Perioden abzuleiten.

Es ist hier selbstredend nicht der Platz, um auf jedes einzelne der neun Capitel einzugehen, in welchen die historische Geologie zur Darstellung gelangt. Indem der Verfasser den angestrebten Zweck, eine populär gehaltene Entwicklungsgeschichte der Vorwelt zu schreiben, im Auge behielt, vermied er es, den Leser durch ein Uebermaass trockener stratigraphischer Daten zu ermüden.

Der Wechsel in den physikalischen Verhältnissen einzelner Erdstriche während der aufeinanderfolgenden Systeme und dessen Einfluss auf die Ausgestaltung der Lebewesen bilden überall den leitenden Faden und es erscheint begreiflich, dass der Autor, seinem speciellen Forschungskreise entsprechend, die biologischen Fragen mit besonderer Vorliebe behandelt und dass er gerade den Wirbelthieren erhöhte Aufmerksamkeit zuwendet. Den Wirbelthieren des Quartärs ist im Anhange daran ein besonderer Abschnitt gewidmet, an welchen sich das Schlusscapitel anreicht.

In dem letzteren präcisirt der Verfasser seine Stellung zu den Darwin'schen Anschauungen, indem er den unangefochtenen Satz voranstellt, dass aus den beobachteten Thatsachen nicht immer auf die gestaltenden Kräfte und die Gesetze, nach denen die letzteren wirkten, geschlossen werden, dass also nicht Alles einheitlich erklärt werden kann. Koken stellt sich im Ganzen allerdings auf den Boden der Darwin'schen Theorie und erblickt in dem Nachweis einer einzigen Mutationsreihe bereits eine sichere Stütze des Grundgedankens der allmählichen Veränderungen. Allein er meint, dass Darwin zu sehr der Annahme zuneigte, dass es die Wechselbeziehungen der Organismen unter sich in erster Linie waren, welche Differenzen zuwege brachten, indem sich immer deutlicher das Vorwiegen des Einflusses sich ändernder physikalischer Aussenverhältnisse herausstelle; insbesondere führe die Thatsache von Convergenzen in der Entwicklungsgeschichte der Organismen zu dieser Auffassung.

Um der Erwartung vieler Leser dieses Buches zu entsprechen, widmet der Verfasser dem Aussterben der Arten und dessen Ursachen eine längere Besprechung.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass von Literaturangaben principiell abgesehen und dafür im Anhange ein Repertorium der verwendeten Fachausdrücke beigegeben wurde. In seiner Vorrede verspricht der Verfasser, dem Kreise der Fachgelehrten in absehbarer Zeit ein Werk über denselben Gegenstand vorzulegen, dessen naturgemässes Fundament dann sorgfältige Literaturangaben bilden werden.

Die beiden Tafeln sollen eine Vorstellung der Erdoberfläche in der Kreidezeit, älteren Tertiärzeit und Quartärzeit geben. Sämmtliche Illustrationen zeichnen sich durch künstlerische Ausführung aus.

(Georg Geyer.)

**Franz Toula:** Ein Ammonitenfund (*Acanthoceras Mantelli* Sow.) im Wiener Sandstein des Kahlengebirges bei Wien. (Separat - Abdruck aus dem Neuen Jahrb. für Mineralogie etc. 1893, Bd. II., Seite 79—85.)

Der Verfasser gibt eine Uebersicht der bisher gemachten spärlichen Funde im Wiener Sandstein, aus denen hervorgegangen ist, dass ein grosser Theil des früher nur dem Eocacn zugezählten Sandsteines der Kreideformation angehört. Ein neuer Beweis dafür ist auch der erste bestimmbare Ammonitenfund, welcher in dem grossen Steinbruch an der Strasse donauaufwärts von Nussdorf gemacht