

Zusammenfassung.

Bei röntgenographischen Aufnahmen nach der DEBYE'schen Methode wirkt das Absorptionsvermögen des Präparats auf das Aussehen des Diagramms ein. Die zentralen Linien des Diagramms erscheinen schmaler und daher auch verhältnismäßig schwächer, als die mit einem größeren Glanzwinkel. Dieses Verhältnis tritt deutlicher oder schwächer, je nach der größeren oder geringeren Absorption der Röntgenstrahlung, hervor.

Wenn die Absorption im Präparat groß ist, werden Sekundärstrahlen hauptsächlich an seiner Oberfläche erzeugt. Der Abstand zweier symmetrisch liegenden Diagrammlinien (= der Linienabstand) nimmt dadurch zu. Besonders auffallend ist die Zunahme des Abstands der zentralen Linien.

Die Lage der Außenkanten der Linien ist von der Absorption des Präparats unabhängig, und der Abstand dieser Kanten, um den Durchmesser des Präparats vermindert, ist gleich dem Abstand der entsprechenden, durch Sekundärstrahlen vom Zentrum des Präparats erzeugten Linien. Für die Messung der Debyediagramme gilt demnach im allgemeinen folgende Regel: Miß von den Außenkanten der Linien aus und vermindere die gemessenen Werte um den Durchmesser des Präparats.

Die infolge fehlerhafter Aufstellung von Präparat oder Film in den Debyediagrammen entstandenen Störungen können im Diagramm direkt wahrgenommen oder aus diesem berechnet werden. Sie können indessen und sollen immer durch genaue Zentrierung (und Justierung) der Lage des Präparats (und des Films) vermieden werden.

Lund, Geolog.-Mineralog. Institut, März 1921.

Besprechungen.

R. Zsigmondi: Kolloidchemie. Ein Lehrbuch. Zweite, vermehrte und z. T. umgearbeitete Auflage. Mit 5 Taf. u. 54 Fig. im Text. Leipzig 1918.

Bereits 1915 war die erste Auflage des bekannten Lehrbuches vergriffen, die Stockungen im Buchhandel haben die zweite Auflage bis 1918 verzögert. Grundsätzlich ist Anordnung und Behandlungsart des Stoffes gleich geblieben. Auch die neue Auflage sucht der großen Mannigfaltigkeit kolloidchemischer Tatsachen durch eingehende Beschreibung im einzelnen gerecht zu werden und gewaltsame Schematisierung des Stoffes zu vermeiden. Trotzdem ist es unverkennbar, welche Fortschritte in bezug auf Vereinheitlichung des Stoffes in der Zeit von 6 Jahren gemacht wurden. In erster

Linie ist hier v. SMOLICHOVSKY'S Koagulationstheorie zu nennen, die Theorie der Konzentrationsschwankungen, THE SVEDBERG'S und PERRIN'S Messungen, Studien über Adsorption und Doppelbrechung, Wachstumsgeschwindigkeit und Keimbildung, die den 20. Kapitel starken Abschnitt „Physikalische Grundlagen“ an Stelle des ehemaligen „Eigenschaften der Kolloide“ treten ließen. Auch in den Einzelbetrachtungen ist vieles Neue hinzugekommen. Neue Untersuchungen über Wässerung und Entwässerung der Kieselsäuregele, das Kieselsäuregel im Mineralreich, die Kolloidnatur der Zeolithe, die optischen Erscheinungen am Vanadinpentoxyd nach DIESELHORST und FREUNDLICH, sowie wertvolle Angaben über die verschiedenen kolloiden Zinnsäuren, über Salz-, Hydro-, Alko- und andere Sole, über die Natur der Seifen, die Goldzahlen der Eiweißkörper und vieles andere. Der Umfang des Werkes ist dadurch von 294 auf 402 Seiten erhöht worden, obwohl der Anhang „Spezielle Beschreibung der chemischen Natur einiger Farbstoffe“ ganz weggeblieben ist.

So wendet sich die zweite Auflage des vorzüglichen Buches mehr noch als die erste „an alle, die mit Kolloiden zu tun haben, nicht nur speziell an den chemischen Technologen“ und kolloidchemischen Spezialforscher.

R. Groß.

O. Abel: Die Stämme der Wirbeltiere. Ver. wiss. Verl. W. de Gruyter & Co. Berlin u. Leipzig 1919. XVIII + 914 p. 669 Abb.

Unwillkürlich wird man durch den Titel veranlaßt, an eine Parallele zu dem leider nicht beendigten klassischen Werke M. NEUMAYR'S „Die Stämme des Tierreichs“ zu denken; sind es doch auch nach den Vorworten im wesentlichen die gleichen Triebkräfte, die beide Bücher veranlaßten. Aber die beiden Werke sind grundverschieden. ABEL'S Buch gipfelt in einer weitausgebauten Systematik, in der die Säugetiere recht kurz behandelt werden, da Verf. diesen vor wenigen Jahren ein besonderes Buch gewidmet hat. Das historische, das stammesgeschichtliche Moment tritt — ich muß sagen: leider — sehr zurück. Es wäre aber doch von großem Interesse, an mehr Stellen, als das geschehen ist, statt eines Systemskelettes die Anschauungen ABEL'S, des Paläobiologen, von der phyletischen Verknüpfung der Stammteile herausgearbeitet und begründet zu sehen. Das ist ja gerade eines der wichtigen Endziele der Paläontologie, ihre große wissenschaftliche Aufgabe und Bedeutung: nicht nur ein System, sondern eine Stammesgeschichte zu geben. Das natürliche System muß phyletisch sein, aber aus dem hier gegebenen leuchtet das Phyletische nicht klar genug hervor. Auch manches andere, z. B. die biogeographischen Momente, für deren Diskussion im Zusammenhang mit der Stammesgeschichte die fossilen Wirbeltiere eine so große Fülle von Anhaltspunkten und Anregungen bieten, ist ganz zurückgedrängt worden.

In bezug auf die Systematik hat ABEL sich zu einer weitgehenden Spaltung der Klassen in Ordnungen entschlossen; das fällt besonders bei den Reptilien auf, die er in 21 Ordnungen zerlegt. Die Trennung der Dinosaurier und Pterosaurier in je zwei selbständige Ordnungen wird u. a. damit gerechtfertigt, daß die Systematik kein starrer Rahmen werden darf, sondern sich als ein elastisches Band den Ergebnissen stammesgeschichtlicher Forschungen anzuschmiegen hat. Das ist selbstverständlich ganz richtig, aber Ergebnisse und Hypothesen sind zweierlei. Wenn hier so scharf geschieden wird, wenn ferner z. B. die Pinnipedier von den Carnivoren ganz geschieden und als drei von allem Anfang an getrennte Stämme umfassend betrachtet werden, warum werden denn dann die Allotheria mit den Beuteltieren vereinigt? Ein vollgültiger Beweis hiefür ist doch noch niemals erbracht worden.

An mehreren Stellen gibt ABEL der phyletischen Auffassung durch die oft von ihm betonte Unterscheidung von „Stammgruppen“ Ausdruck — so der Cotylosauria für die Gesamtheit der Reptilien, der Pachypodosauria für die Theropoden und Sauropoden, der Archaeoceti für die divergenten Linien der Wale. Das glücklich gewählte Wort bezeichnet im Grunde genommen sachlich nichts Neues. ABEL's Anliegen gegen „polyphyletische“ Gattungen etc. ist im Sinne der Richtigkeit des Grundprinzips der Monophylesie warm anzuerkennen.

Mit Dank ist die Revision der Osteologie des Fischschädels, die Darstellung der Wirbeldifferenzierungen bei den Tetrapoden zu begrüßen; eine durchsichtiger Geschichte der Skelettformen der Wirbeltiere überhaupt wäre wohl von vielen sehr gerne gesehen worden. Mit Dank begrüßt man auch die zahlreichen Originalrekonstruktionen, welche das Buch schmücken, und in denen eine besondere Stärke des Verf.'s liegt.

Auf Einzelheiten des kompendiösen Werkes, über die ja da und dort immer verschiedene Meinungen herrschen werden, kann hier nicht eingegangen werden. Ohne Zweifel wird das Buch mit seinen vielen Originalbeobachtungen, mit seiner fast verschwenderischen Ausstattung, seinen meist prächtigen 669 Abbildungen¹ vielen eine Quelle der Anregung sein. **J. F. Pompeckj.**

O. Abel: Lehrbuch der Paläozoologie. Jena, Gustav Fischer, 1920. XVI u. 500 p., 700 Abb.

Ein neues Lehrbuch für Studierende der Zoologie und Geologie, wie es im Vorwort heißt, liegt vor; es ist also dann nicht für Studierende der Paläontologie bestimmt.

¹ ZITTEL'S (BROHL-SCHLOSSER) Grundzüge, 3. Aufl. Bd. II, bieten bei 675 Seiten Text für den gleichen Stoff 786 Abbildungen!

Auf 35 Seiten werden die allgemeinen Fragen der Paläontologie behandelt, 238 sind den Evertebraten, 154 den Vertebraten gewidmet. In dem engezogenen Rahmen haben die Foraminiferen, Coelenteraten, Trilobiten, Mollusken, Brachiopoden, Pelmatozoen eine etwas eingehendere Behandlung erfahren; die Wirbeltiere sind im ganzen kurz weggekommen. Den sehr gefällig geschriebenen allgemeinen Abschnitten zu den einzelnen Klassen und Ordnungen ist eine Reihe von Bemerkungen biologischer Art eingeflochten, die allerdings hie und da anfechtbar sind. Wenn z. B. *Lepidotus* als „duröphag“ auf das Futtern von Korallentieren angewiesen wird, dann fragt man sich vergeblich, wo die Lepidoteu des schwäbischen Lias ϵ , des englischen Oxfordtons, des norddeutschen Kimmeridge, des Wealden — also fast die meisten, die wir kennen — ihre Korallen zu fressen bekamen. Obwohl ABEL im Vorwort schreibt, daß die stammesgeschichtliche Bedeutung der fossilen Formen überall in den Vordergrund zu rücken ist, so ist doch gerade diese historische Seite der Paläontologie, d. i. ihre besondere wissenschaftliche Stärke, recht sehr vernachlässigt oder auch vergewaltigt (p. 210: die Goniatiten stammen von den Clymenien ab!). Gerade mit Rücksicht auf die Stammesgeschichte wäre es wohl besser gewesen, statt der bequemen Aufführung nur einiger Beispiele von Gattungen aus jeder Ordnung, in kurzen Strichen die phyletischen Zusammenhänge zu skizzieren oder zu diskutieren, was nur an wenigen Stellen geschehen ist.

Man merkt es dem Buche an, daß es in großer Eile zusammengeschrieben ist: verschiedentlich sind die für den Geologen wichtigen Zeitangaben irrig (z. B. p. 138 *Trigonia Herzogi* obere — recte untere — Kreide, 212 *Ptychites flexuosus* obere — recte mittlere — Trias, 211 Goniatiten Oberdevon—Untercarbon!). Manche morphologische Angaben sind richtigzustellen: über die Cheliceren von *Pterygotus*, über die Sifolage bei Goniatiten, über die Anwachsstreifen auf der Externseite von Ammonoideen, über die Länge des Metacarpus bei den Pterodactyloideen (vgl. dazu die Figur von *Pteranodon*) u. a. m. Ob es von didaktischem Wert ist, dem Namen von Gattungen, Ordnungen ein paar nichtssagende Bemerkungen beizugeben, muß bezweifelt werden: aus dem Abschnitt über *Pantotheria* wird weder der Studierende der Zoologie noch der der Geologie irgend etwas zur Kenntnis dieser Ordnung lernen. In allzuvielen Fällen wird der das Buch benutzende Student zum „Zittel“ greifen müssen, um zu erfahren, um was es sich eigentlich handelt.

Als Lehrer der Paläontologie verkenne ich die Schwere der Aufgabe nicht, in engem Raume die Übermittlung der für das Studium der Paläontologie unbedingt notwendigen Formenkenntnis mit den vielen biologischen und stammesgeschichtlichen Momenten zu verbinden. Daß diese schwierige Aufgabe hier ihre Lösung gefunden habe, wird man nicht behaupten können. Verf. wollte der Gefahr entgehen, ein Bestimmungsbuch oder einen Fossilien-

katalog zu schreiben; das ist ihm in der Tat restlos gelungen. Wenn ich es auch gerne anerkenne, daß ABEL es, wie er sich vorgenommen, vermieden hat, nur apodiktische Sicherheiten zum Ausdruck zu bringen, so kann ich doch unmöglich in die enthusiastischen Lobeshymnen einstimmen, welche von DREVERMANN und einem Anonymus in der Naturwiss. Wochenschr. wiedergegeben sind. Gewiß wird das Buch Anregungen geben, aber es ist mehr eine Anleitung für dilettantische Beschäftigung mit der Paläontologie als ein Lehrbuch für Studierende.

J. F. Pompeckj.

K. Diener: Paläontologie und Abstammungslehre. 2. Aufl. Sammlung Göschen. Verein. wiss. Verleger. Berlin u. Leipzig 1920. 137 p., 9 Abb.

Auf knappem Raum ist in gut übersichtlicher Ordnung alles Wesentlichste zusammengestellt, was über die Rolle zu sagen ist, welche die Paläontologie für die Abstammungslehre spielt. In der den Verf. in allen seinen Werken auszeichnenden, ruhig sachlichen Würdigung der Ergebnisse paläontologischer Forschung wird das Verbürgte betont, vom Hypothetischen geschieden. Die 2. Auflage des sehr nützlichen Büchleins weist eine Reihe von durch neue Arbeiten erzielte Vervollständigungen auf; es wird z. B. die Rolle der ethologischen Betrachtungsweise der fossilen Tiere besonders hervorgehoben. Daß die Versuche, die Variationsstatistik, das Mendeln u. verw. in stammesgeschichtliche Untersuchungen einzuführen, nicht behandelt sind, ist bei dem tastenden Charakter der Anwendung dieser Methoden auf paläontologisches Material naturgemäß anhaftet, kein Schade. Das sehr empfehlenswerte Buch wird auch von Studierenden der Paläontologie mit bestem Nutzen gebraucht werden.

J. F. Pompeckj.

Berichtigung.

In diesem Centralblatt 1921 No. 17 ist auf p. 541 die Figur beim Druck versehentlich auf den Kopf gestellt worden.

Personalia.

Verliehen: Dr. W. Soergel, Privatdozent für Geologie und Paläontologie an der Universität Tübingen, die Dienstbezeichnung eines a. o. Professors.

Angenommen: Dr. Wilhelm Eitel, außerordentlicher Professor der physikalisch-chemischen Mineralogie an der Universität Leipzig, eine Berufung als ordentlicher Professor der Mineralogie und Petrographie an die Universität Königsberg als Nachfolger von Prof. BERGHEAT. — Dr. Richard Nacken, außerordentlicher Professor der Mineralogie an der Universität Greifswald, eine Berufung als ordentlicher Professor der Mineralogie und Petrographie an die Universität Frankfurt als Nachfolger von Prof. JOHNSEN.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [1921](#)

Autor(en)/Author(s): Groß R., Pompeckj Josef Felix

Artikel/Article: [Besprechungen. 636-640](#)