

im Wasserstoffatom, aus der nur der mit der Wellenmechanik Vertraute die eigentliche Bedeutung wird ablesen können, nämlich, daß die Elektronendichte im Kern für S-Bahnen verschwindet, für andere Bahnen aber endlich bleibt usw. — Die Kapitel über das chemische Verhalten und vor allem über Isotopie sind sehr sorgsam umgearbeitet und besonders das letztere ganz ausgezeichnet dem neuesten Stand der Forschung angepaßt worden. Auch das Sachverzeichnis am Ende des Buches ist entsprechend ergänzt und gibt so ein richtiges Bild von der Fülle des behandelten Stoffes. Daß die Verfasser alle Literaturhinweise in der neuen Auflage weggelassen haben, scheint dem Referenten darum bedauerlich, weil gerade die chemisch-radioaktiven Fragen in keinem anderen radioaktiven Lehrbuch so ausführlich und von so berufener Seite behandelt worden sind, wie hier, und dieses Buch daher nicht nur für den Studierenden, sondern auch für den selbständigen Forscher ein sehr wertvolles Hilfsmittel darstellt. Für diesen ist es aber immer erwünscht zu wissen, aus welchen Experimenten das angegebene Zahlenmaterial entnommen ist.

Die neue Auflage wird sich vermutlich einen noch größeren Leserkreis erwerben, als es schon bei der ersten der Fall war.  
*Meitner.* [BB. 49.]

**Vom Werden der naturwissenschaftlichen Probleme.** Von Friedrich D a n n e m a n n. Verlag W. Engelmann, Leipzig 1928. Preis geb. RM. 19,—.

Vor mehr als dreißig Jahren erschien aus der Feder von D a n n e m a n n ein vortrefflicher „Grundriß einer Geschichte der Naturwissenschaften“, dessen erster Teil eine Auswahl von klassischen Originalabhandlungen aus dem Gebiet der Naturwissenschaften brachte, während der zweite, darauf Bezug nehmend, eine fortlaufende Geschichte der Naturwissenschaften darstellte. Der erste Band ist inzwischen in mehrfacher Auflage unter dem Titel „Aus der Werkstatt großer Forscher“ neu erschienen. Nunmehr tritt auch der zweite Band unter anderem Titel und in etwas loserem Zusammenhang mit der Quellensammlung wieder hervor.

Der größere Teil des Buches (rund 320 Seiten) beschäftigt sich mit der Entwicklung der Naturwissenschaften bis zur Aufstellung des Energieprinzips, und es liegt in der Natur der Sache, daß hier wenig gegenüber der alten Fassung geändert ist. (Es sei nur angemerkt, daß die in Abbildung 1 neu aufgenommene Keilschriftprobe auf dem Kopfe steht; die „Keile“ müssen mit dem verdickten Teil nach oben gerichtet sein.) Der Entwicklung der Naturwissenschaften im letzten Jahrhundert sind nur 24 Seiten gewidmet, und schon mit Rücksicht auf diese räumliche Beschränkung wird man zweifeln müssen, ob es dem Herausgeber gelungen ist, eine adäquate Vorstellung davon zu vermitteln, in welchem Umfang die Naturwissenschaften gerade in dieser letzten Periode gewachsen sind. Tatsächlich scheint uns dieser neueste Abschnitt des Werkes der am wenigsten befriedigende zu sein. Wenn im Jahre 1928 die Aufstellung des natürlichen Systems der Elemente erwähnt wird — wobei merkwürdigerweise zwar die Voraussage des Germaniums gebracht, der Name M e n d e l e j e f f aber nicht genannt wird —, so ist es nicht mehr zeitgemäß, die Zweifel an der isolierten Existenz der zahlreichen chemischen Grundstoffe nur auf diese periodische Gesetzmäßigkeit zu stützen, ohne die unendlich viel tiefer gehenden heutigen Beweise von der Einheit der Materie auch nur zu erwähnen. (Die Entdeckung des Radiums wird ganz ohne Beziehung darauf später in einem kurzen, nicht sehr gelungenen Abschnitt gebracht, in welchem die Emanation als Teil der Strahlung des Radiums bezeichnet wird.) Ähnlich steht es mit der Erwähnung der Hertzschen Entdeckung elektrischer Wellen, die mit dem Satze schließt, daß seit 1890 zahlreiche Physiker und Elektrotechniker „bemüht“ sind, die Apparate den Bedürfnissen der Praxis anzupassen, ohne daß mit irgendeinem Wort auf die doch in den weitesten Kreisen bekannten Resultate verwiesen wird.

Da die naturwissenschaftlich interessierten Leser mit dieser dürftigen Erwähnung der modernsten Phase kaum zufrieden sein werden, möchten wir empfehlen, die wenigen ihr gewidmeten Seiten bei einer künftigen Auflage entweder wesentlich auszubauen oder ganz wegzulassen. Die großen Verdienste des Autors liegen bekanntermaßen in seinen der Vergangenheit

zugewandten Forschungen, und der Wert seines Werkes würde durch eine solche — natürlich im Titel anzudeutende — Beschränkung auf die ältere Zeit nicht vermindert werden. Wegbleiben könnte unseres Erachtens auch das Verzeichnis „Empfehlenswerte Literatur“, das allzu willkürlich sehr wenige — und nicht immer die besten — Schriften herausgreift; der aus dem ganzen ungeheuren Material nur neun Bücher nennende Abschnitt „Biographisches“ ist obendrein infolge wahllosen Sperrdrucks teils der Autoren, teils der von ihnen Dargestellten unübersichtlich. Wohlgelungen dagegen sind die den Schluß des Buches bildenden tabellarischen Zeitangaben mit ihrer parallelen Behandlung wissenschaftlicher Entdeckungen und politischer Ereignisse.  
*Paneth.* [BB. 5.]

**Aschendorffs Lehrbuch der Chemie und Mineralogie**, herausgegeben von Dr. Th. K o e p, A. H e n k, Dr. P. T r u m m e l. 2. Auflage. 408 Seiten. Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung, Münster (Westf.), 1930. Preis geb. RM. 5,90.

In flüssiger und in Einzelheiten gründlicher Weise wird in diesem Lehrbuch für höhere Schulen die anorganische und organische Chemie dargestellt. Vorbildlich muß die stets auf eine technologische und wirtschaftliche Würdigung der chemischen Prozesse bedachte Darstellung genannt werden. Ein Hauptabschnitt ist den „Problemen der Chemie“ gewidmet. Infolgedessen kann dieses Buch auch für den Gebrauch des Studenten und des Wirtschaftlers warm empfohlen werden. Es stellt eine wünschenswerte Ergänzung der üblichen Chemielehrbücher vor.

Der zweite Teil des Titels, „Lehrbuch der Mineralogie“, ist leider irreführend. Der moderne Schullehrplan läßt dieser Wissenschaft so wenig Platz, daß in einem kurzen Anhang der den Verfassern wesentliche Inhalt der Mineralogie zusammengedrängt wurde und mehr wie eine systematische Darstellung zur Abschreckung des Studierenden vor der mineralogischen Wissenschaft dasteht. Die Mineralogie ist denn doch eine exakte Naturwissenschaft, die nicht bloß endlos Namen fabriziert. Von den modernen Ergebnissen der Strukturforschung, Geochemie, physikalisch-chemischen Mineralogie und Kristallographie ist nichts zu finden, so wichtig dies auch für die Technologie ist. Eigentlich sollte man meinen, daß eine rationelle Rohstoffbewirtschaftung und Technologie mehr mineralogischer Kenntnisse bedarf, aber da geht leider auch dieses Buch den üblichen Weg. Mit der Hoffnung, in der wohl nicht allzulange auf sich warten lassenden 3. Auflage mehr moderne Mineralogie vorzufinden, glaubt der Referent die Bitte verknüpfen zu müssen, daß im sonstigen chemischen Teil der vorliegende Umfang und die gewählte Darstellung keinesfalls gekürzt werden mögen. Sowohl Anfänger und Schüler als auch der in der Praxis stehende Chemiker wird dann gerne dieses Buch benutzen.  
*E. Herlinger.* [BB. 31.]

**Chemische Übungen für Mediziner.** Von R. K l e m e n t. 131 Seiten. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1931. Preis kart. RM. 4,—.

Was dem angehenden Mediziner in einem allgemeinen chemischen Praktikum geboten werden soll, ist eine Prinzipienfrage. Einerseits können angesichts der ständig wachsenden Bedeutung der Chemie für die biologischen Arbeitsgebiete die Anforderungen an die chemischen Kenntnisse des Mediziners nicht hoch genug gestellt werden, andererseits ist die Gehirnkapazität des einzelnen begrenzt und erfordert weitgehende Spezialisierung. Für den zukünftigen praktischen Arzt — dieser Berufserichtung dürfte sich wohl der weit überwiegende Teil der Medizinstudenten zuwenden — sollte man sich damit begnügen, das in den allgemeinen Experimentalvorlesungen Gehörte und Gesehene durch eigene Versuche zu festigen und zu vertiefen, so daß der Student mit der Denkweise und der Formelsprache des Chemikers vertraut wird. Dieser Gesichtspunkt ist wohl auch für das vorliegende Büchlein maßgebend gewesen. Demgemäß tritt hier der analytische Teil mehr in den Hintergrund. Im anorganischen Teil wird die Verbindung von Theorie und Experiment sehr gut durchgeführt, der organische Teil läßt sie leider vermissen. In einer neuen Auflage des Buches wäre hier besonders der Unterschied zwischen Ionenverbindungen und Molekülen herauszuarbeiten, der für das Verständnis der chemischen Konstitutionsformeln und der Gruppenreaktionen der organischen Chemie von grundlegender Bedeutung ist.  
*Ohle.* [BB. 19.]