

**Ausland.** Prof. Dr. J. Stoklasa, Ordinarius der Agrikulturchemie an der Technischen Hochschule Prag, feierte am 10. 9. 1927 seinen 70. Geburtstag.

Dr. T. Heczeko habilitierte sich an der Montanistischen Hochschule Leoben für das Fach der analytischen Chemie.

Dr. R. W. Thatcher, Direktor der Versuchsstation der Landwirtschaftlichen Hochschule von Ithaca, N. Y., zu Geneva, N. Y., ist zurückgetreten und wird vom 1. September ab Präsident vom Massachusetts Agricultural College zu Amherst, Massachusetts.

**Gestorben:** Dr. B. B. Boltwood, Prof. der Radiochemie an der Yale-Universität, am 14. August 1927. — Chem. Dr. R. Ebrard kürzlich in Bottmingersmühle bei Basel.

## Neue Bücher.

**Grundzüge der Chemie und Mineralogie.** Von Arendt-Doerrner. Gesamtausgabe für Ober- und Unterstufe realer Lehranstalten. 14. Aufl. Mit 275 Abbildungen. 396 S. Leipzig 1927. Leopold Voß. Geb. 7,— M.

Die Behandlung des Stoffes in der Gesamtausgabe ist ebenso systematisch wie in der kürzlich besprochenen Unterstufe, wirkt aber hier nicht so trocken wie dort. Doch hat sie an manchen Stellen eine Anordnung des Stoffes zur Folge, die dem Kritiker nicht zusagt. Einige physikalisch-chemische Kapitel werden infolgedessen zu früh gebracht. Gleich auf die stöchiometrischen Berechnungen und die Begriffe Atom- und Molekulargewicht, an die sich die Vorgänge der Neutralisation gut anschließen ließen, folgt schon bei der Besprechung der Reduktionsvorgänge das Massenwirkungsgesetz. Für dessen kinetische Ableitung ist das Beispiel des heterogenen Systems Eisen + Wasserdampf + Eisenoxyd + Wasserstoff nicht gut gewählt; es wäre zweckmäßiger, sie später beim Wassergas als einem homogenen System zu bringen. Ferner kommt das Eisenkohlenstoff-Diagramm (S. 120) — soll man es überhaupt in der Schule bringen? — zu früh für das Verständnis des Schülers. Es empfiehlt sich, solche Abschnitte als für spätere Wiederholungen geeignete Ergänzungen durch Einklammern kenntlich zu machen. Ob die auf Wunsch von Fachgenossen gegenüber früheren Auflagen eingeführte Vorverlegung des periodischen Systems wirklich zweckmäßig ist, erscheint zweifelhaft; es steht ohne eigentlichen inneren Zusammenhang mit den Nachbarkapiteln da.

Gut in den Lehrgang eingefügt sind Mineralogie und Kristallographie. Das Wort Polymorphie sollte genannt werden. Die aus der organischen Chemie getroffene Auswahl beschränkt sich auf das Notwendigste und ist gut. Anders als in früheren Auflagen steht die physiologische Chemie nicht mehr gesondert da, sondern ist in glücklicher Weise in die organische Chemie hineingearbeitet worden. Die Abbildungen sind gut. Die von Schülern auszuführenden Übungsbeispiele wie die vom Lehrer zu zeigenden Demonstrationsversuche sind sehr geschickt ausgewählt.

An einigen Stellen vermißt man Klarheit und Genauigkeit. So heißt es auf S. 79: „Das Atomgewicht wird um so leichter und sicherer ermittelt werden können, je mehr flüchtige Verbindungen das Element bildet . . . Bei H, O, S . . . sind denn auch die Atomgewichte recht genau bestimmt. Dagegen sind die Atomgewichte der Metalle, die . . . fast keine unzersetzt verdampfbaren Verbindungen bilden, recht schwer zu ermitteln gewesen, und sie sind z. T. heute noch nicht ganz sicher festgelegt.“ Die Genauigkeit einer Atomgewichtsbestimmung, die bei physikalischen wie chemischen Methoden von der gleichen Größenordnung ist, hat mit der Wahl zwischen verschiedenen Möglichkeiten, die die chemischen Methoden lassen, nichts zu tun. Es müßte klar darauf hingewiesen werden, daß man vom chemischen Standpunkt aus ebensogut  $C_2O$  und  $CO$  statt  $CO$  und  $CO_2$ ,  $HO$  statt  $H_2O$  schreiben kann, und daß dabei andere Atomgewichte als die gebräuchlichen herauskommen würden; mit den beobachteten Molekulargewichten sind aber die erstgenannten Formeln unvereinbar und die daraus abgeleiteten Atomgewichte daher falsch, aber nicht ungenaue Verhältniszahlen. Daß gerade hier große Sorgfalt im Unterricht nützt, weiß der Kritiker aus Klagen der Studierenden über ihren Schulunterricht in der Chemie. — Die Strukturformel

der Schwefelsäure durch die Entwicklung von  $SO_2$  beim Erwärmen mit Kupfer zu stützen, und den festeren Zusammenhalt der Gruppe  $O \equiv S$  in  $H_2SO_4$  damit zu beweisen (S. 149), geht nicht an. —  $K_2SO_4$  und  $Al_2(SO_4)_3$  sind nicht isomorph (S. 175) und bilden nicht deshalb den Alaun. — Die chemische Bindung des Kristallwassers wird nicht dadurch erkannt, daß es sich bei  $100^\circ$  nicht austreiben läßt (Glaubersalz!), sondern durch das stöchiometrische Verhältnis. — Es ist nicht richtig, daß Berzelius eine gegenseitige Bindung der Kohlenstoffatome angenommen (S. 312), und daß Kékulé seine Benzolformel aus der pyrogenen Synthese aus Acetylen abgeleitet hat (S. 369).

Schließlich sei noch die Frage aufgeworfen, ob vom pädagogischen Standpunkt aus die heute in der Wissenschaft üblichen und zweckmäßigen Bezeichnungen  $Cu(I)$ oxyd,  $Mn(IV)$ oxyd von vornherein im Unterricht einzuführen sind oder ob es angebrachter ist, dies erst später zu tun. Den Begriff der Wertigkeit, den diese Bezeichnungen voraussetzen, lernt der Schüler erst relativ spät (hier S. 146) kennen. Wenn vorher ein Schüler  $MnO_2$  als Manganvioxyd (S. 89),  $Cu_2O$  als Kupfererinoxyd lesen soll, so kann er sich gar nichts dabei denken. Die früheren Namen, in denen die Zahl der Sauerstoffatome enthalten ist, lassen sich sofort aus den Formeln ableiten bzw. sie lassen den höheren oder niedrigeren Sauerstoffgehalt leicht erkennen. Oder wollen wir von nun an stets Kohlenvioxyd für  $CO$ , sagen und Kohlenzwei(-?)oxyd für  $CO_2$ ?

Die hier angeführten Beanstandungen sollen keineswegs den Wert und die Brauchbarkeit des Buches herabsetzen; sie sollen vielmehr Anregung zu weiterer Vervollkommnung bieten. Der Vorteil der systematischen Behandlung gibt hier wie in der Unterstufe die Möglichkeit, sich leicht zurechtzufinden, erlaubt auch dem Lehrer, gelegentlich Umstellungen der einzelnen Kapitel vorzunehmen und eine Auswahl aus dem reichlich gebotenen Stoffe zu treffen. Besonders wertvoll und charakteristisch für die Anlage des Buches ist der Aufbau auf einem Arbeitsunterricht, was in diesem Maße bei anderen Schulbüchern nicht der Fall ist. *Hückel.* [BB. 190.]

## Verein deutscher Chemiker.

### Allgemeines deutsches Gebührenverzeichnis für Chemiker.

Für die in Vorbereitung befindliche Neuauflage werden Abänderungs- und Verbesserungsvorschläge an den Schriftleiter, Herrn Oberregierungsrat Prof. Dr. Rau, Stuttgart, Gerokstraße 66, erbeten.

Donnerstag, den 8. September 1927, verschied  
unser langjähriger Chemiker

Herr Dr. phil.

**Otto Reinhardt**

Wir betrauern in dem Verstorbenen einen hochgeschätzten, lieben Mitarbeiter, der 23 Jahre lang in treuer Pflichterfüllung seine ganze Kraft erfolgreich in den Dienst unseres Werkes gestellt hat.

Wir werden sein Andenken stets in hohen Ehren halten.

**I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft**  
Uerdingen/Niederrhein