

zweckmäßig ist, wurde unbedacht auf das letztere übertragen. Und da durch das tropische Aufblühen der organischen Chemie in der genannten Zeit die Aufmerksamkeit der Forscher später viel mehr auf das Einheimische der überreichen experimentellen Ernte gerichtet war, als auf die wissenschaftliche Durcharbeitung des Gewonnenen, so erklärt es sich, daß nur solche Seiten der theoretischen Chemie Aufmerksamkeit und Pflege fanden, die bei jener Arbeit unmittelbar in Frage kamen, nämlich die Systematik der unzähligen neu hergestellten Stoffe und die Darstellung ihrer gegenseitigen genetischen Beziehungen. Nach dem hier gefundenen Schema wurde dann auch die anorganische Chemie be- oder vielmehr mißhandelt; wie zwecklos dies war, erkennt man daraus, daß auch aus den im Geiste der alten Schule geschriebenen Lehrbüchern der anorganischen Chemie von heute die Strukturformeln vollständig verschwunden sind, die früher darin eine so große Rolle gespielt hatten. Wer schreibt noch die Überchlorsäure als H-O-O-O-O-Cl nach Kekulé, welche Formel Kolbe zu dem anmutigen Bilde von Münchhausens Entenfang begeisterte?

Das eben geschilderte Unwesen hat namentlich die Lehrbuchliteratur für den Studenten beherrscht; denn jeder Versuch, in der Schule nach einem solchen Schema zu unterrichten, mußte einen denkenden Lehrer von dessen Unbrauchbarkeit überzeugen. So finden sich denn auch die Reformbestrebungen dort ein, wo der Lehrer unmittelbar die Aufnahme des Lehrstoffs durch den Schüler von Stunde zu Stunde beobachten kann und muß: in der Schule. Auf diesem Gebiet hat sich namentlich der vor kurzem verstorbene Arendt dauernde und wesentliche Verdienste erworben. Hierdurch ist denn auch weitem Kreise klar geworden, wie verschiedenartig die Zwecke und demgemäß auch die Anordnung und der Vortrag sein müssen, je nachdem es sich um ein Handbuch oder ein Lehrbuch handelt.

Ein Handbuch soll das vorhandene Wissen so vollständig und genau als möglich zusammenfassen. Demgemäß wird es nur von solchen benutzt werden, die bereits über die grundlegenden Kenntnisse des Gebietes verfügen. Für seinen Vortrag sind einerseits Kürze im Stil, andererseits Durchsichtigkeit und Übersichtlichkeit in der Anordnung entscheidende Vorzüge. Der Leser muß das, was er sucht, ohne Schwierigkeit finden können, und er muß über den Stand der Wissenschaft an der betreffenden Stelle erschöpfend unterrichtet werden. Ein Handbuch wird daher auch nicht fortlaufend gelesen oder studiert, sondern man schlägt es nach, wie der Bedarf es verlangt. Daher darf an jeder Stelle die Kenntnis der ganzen übrigen Wissenschaft vorausgesetzt werden, und es wird gegebenenfalls durch Hinweise dafür gesorgt, daß der Leser die erforderlichen andern Stellen leicht findet.

Ganz anders muß das Lehrbuch beschaffen sein, das den Anfänger in die Wissenschaft einführt. Auf Vollständigkeit wird notwendig und naturgemäß verzichtet, dagegen steht die Stetigkeit und der Zusammenhang der Darstellung in erster Linie. Es besteht hier die große Schwierigkeit, die in der eindimensionalen Beschaffenheit der Zeit liegt. Hierdurch wird die Notwendigkeit gesetzt, daß im Vortrage auf ein gegebenes Ding immer nur ein einziges andres Ding folgen kann. Nun aber stehen in jeder Wissenschaft die einzelnen Dinge nicht in einem einfachen, sondern einem vielfachen Zusammenhange, und eine rein lineare Abwicklung des Fadens ist dadurch unmöglich. Der Lehrer muß immer wieder zurückgreifen, um abgerissene Fäden wieder anzuknüpfen. Das ist also grundsätzlich zu gestatten; nur vorzugreifen darf er nicht.

Es ist alsbald ersichtlich, daß es sich hier nicht um eine prinzipielle, sondern um eine praktische, ja künstlerische Frage

handelt, wie man diese Grundfäden an dem Material der Wissenschaft betätigt. Und die Ausführung der Aufgabe ist weiterhin ganz davon abhängig, welches Maß geistiger Reife man beim Schüler voraussetzen darf. Je geringer dieses ist, um so enger ist der Kreis der Tatsachen und Zusammenhänge zu wählen, der dem Schüler geläufig gemacht werden soll. In jedem Falle ist es zweckmäßiger, auf eine und dieselbe Sache nötigenfalls mehrmals zurückzukommen, als durch allzu sorgfältige Ausarbeitung angrenzender Einzelheiten das allgemeine Niveau zu verlassen und dadurch in eine stilwidrige Darstellung zu geraten.

In schwierigen Fällen habe ich für derartige Aufgaben eine Methode überaus fruchtbar, ja fast unfehlbar gefunden: sie besteht in der Befragung der Entwicklungsgeschichte der Wissenschaft. Durch diese ist ja die Frage beantwortet, welches die leichtern und welches die schwierigern Erkenntnisse sind; denn die letztern kommen notwendig später. So war ich neulich für den zweiten Teil meiner »Schule der Chemie« in großer Sorge, wie ich den Begriff des chemischen Verbindungsgewichts am naturgemähesten und leichtesten einem jungen Anfänger zugänglich machen könne. Die Antwort ergab sich aus der geschichtlichen Tatsache, daß der erste Anteil dieses Gesetzes, der entdeckt worden war, Richters Gesetz der Äquivalente von Säuren und Basen gewesen ist. Ich versuchte es mit diesem Weg, und der Erfolg war vollständig, was zunächst allerdings nur ein subjektives Urteil ist.

Das ist einiges von dem, was uns die alten Lehrbücher noch lehren können, nachdem sie für ihren ursprünglichen Zweck längst unbrauchbar geworden sind.

Kleine Mitteilungen.

Verbotene Bücher. — Durch Beschluß des königlichen Amtsgerichts zu Breslau vom 14. Dezember 1904 ist die im Dresdener Roman-Verlag erschienene Druckschrift

»Graf Franz von Sade, der Frauenräuber« wegen ihres unzuchtigen Inhalts gemäß § 184 Nr. 1 des Strafgesetzbuchs, §§ 94 u. folg. der Strafprozeßordnung, beschlagnahmt worden.

— Durch rechtskräftiges Urteil des königlichen Landgerichts I Berlin vom 2. Mai 1904 ist die Unbrauchbarmachung der im Selbstverlage des Verfassers erschienenen Druckschrift

»Ein Beitrag zur ärztlichen Ehrengerechtheit in Berlin« von Dr. Ferdinand Goldstein im Sinne des § 41 des Strafgesetzbuchs angeordnet worden.

Telephon. — Vom 1. Januar 1905 ab treten im deutsch-niederländischen Fernsprechverkehr erhebliche Gebührenermäßigungen ein. Nach einer zwischen der Reichstelegraphenverwaltung und den Niederlanden getroffenen Vereinbarung beträgt künftig die Gesprächsgebühr

a) im Grenzverkehr, d. h. zwischen denjenigen deutschen und niederländischen Orten, die nicht mehr als 50 km in der Luftlinie von einander entfernt sind, 50 \mathcal{M} (bisher 1 \mathcal{M});

b) im übrigen Verkehr für die zu den Oberpostdirektionsbezirken Oldenburg, Münster, Dortmund, Köln, Düsseldorf und Aachen gehörigen deutschen Orte 1 \mathcal{M} (bisher 2 \mathcal{M});

für die Orte, die außerhalb dieser Bezirke und westlich einer von Wismar über Schwerin, Magdeburg, Erfurt nach Stuttgart verlaufenden Linie liegen, 1 \mathcal{M} 50 \mathcal{S} (bisher teils 2 \mathcal{M} 50 \mathcal{S} , teils 2 \mathcal{M});

für die Orte östlich der zuletzt bezeichneten Linie bis zu der Linie Stettin—Frankfurt (Oder)—Kottbus—Pirna, insbesondere also für Berlin, 2 \mathcal{M} (bisher 3 \mathcal{M});

für alle noch weiter östlich gelegenen deutschen Orte 2 \mathcal{M} 50 \mathcal{S} (bisher 3 \mathcal{M}). (Dtsch. Reichsanzeiger.)

Zum Kampf gegen unsittliche Literatur. — Aus dem jetzt vorliegenden Verhandlungsbericht der 51. Generalversammlung der Katholiken Deutschlands zu Regensburg ist eine mit lebhaftem Beifall aufgenommene Rede des Redakteurs Herrn Dr. Huppert (Köln) bemerkenswert.

Herr Dr. Huppert sprach über »moderne Belletristik«. Insbesondere wandte er sich gegen die überhandnehmende sittliche Bügellosigkeit eines Teiles der literarischen Erscheinungen der