

Studirende der Ingenieurwissenschaften, der Elektrotechnik, des Bauhofes“ enthalten muss, dürften bei den verschiedenen Docenten sehr auseinandergehen und jeder derselben wird demgemäss seine Vorlesungen nach seiner Idee zusammenstellen; im Allgemeinen dürfte den vorgenannten Studirenden wohl erheblich mehr geboten werden müssen, als das Repetitorium vorsieht. Es ist wohl eigentlich auch nicht für diese, sondern für Schüler technischer Fachschulen geschrieben worden, und für diese kann das Buch wohl ausreichen. Nur das Wichtigste der anorganischen Chemie ist in aller-elementarster Weise hübsch und klar dargestellt und die technischen Anwendungen sind bei den einzelnen Materien kurz skizzirt.

Im Einzelnen hat dem Ref. allerdings manches nicht gefallen. So kann er sich nicht damit einverstanden erklären, dass das periodische System der Elemente, abgesehen von einer blossen Erwähnung im Vorwort, völlig ignoriert ist; dasselbe ist eine so wichtige Grundlage unserer heutigen Chemie, dass es ebenso gut wie die Proportionsgesetze u. a. hätte erörtert werden müssen. Beim Strontium (S. 145) ist die Verwendung des Strontianhydrats zur Entzuckerung der Melasse besprochen, während beim Kalk, der doch mindestens dieselbe Bedeutung als Entzuckerungsmittel hat, ein derartiger Hinweis fehlt. S. 54 sind die Methoden der technischen Gewinnung von Sauerstoff aus Luft besprochen, aber die wichtigste derselben, die Herstellung aus flüssiger Luft, ist nicht erwähnt. — Dass das Acetylen nach S. 116 noch immer „eigentümlich unangenehm“ riecht, während es rein bekanntlich einen angenehmen ätherischen Geruch besitzt, ist nicht so schlimm; bedenklich ist es aber, wenn man bei Aluminium S. 183 liest: „Es lässt sich nämlich nicht, wie etwa das Eisen, durch Schmelzen des Oxydes mit Kohle gewinnen, sondern nur durch Schmelzen der Halogenverbindungen mit Natrium oder durch Elektrolyse der geschmolzenen Halogenverbindungen. Da auf diesem Gebiete die Neuerungen sich überstürzen, so müssen wir davon absehen, die Entwicklung eines der Verfahren genauer zu beschreiben.“

Diese Proben werden genügen zur Rechtfertigung des Wunsches, dass der Herr Verfasser des Repetitoriums bei einer Neuauflage den Text des Buches recht sorgfältig revidiren möge.

*Felix B. Ahrens.*

**Bräuer, Dr. P. Aufgaben aus der Chemie und der physikalischen Chemie.** Verl. Teubner, Leipzig.

Das Buch ist für den Unterricht an höheren Schulen wie auch für den Selbstunterricht bestimmt, und in der That wird es beiden Zwecken vorzüglich gerecht. Es enthält nicht nur 366 Aufgaben, die mit gutem pädagogischen Geschick vom Leichteren zum Schwereren lückenlos fortschreiten und so einen Selbstunterricht ermöglichen und anregend gestalten, es sind vielmehr den 14 verschiedenen Capiteln die Definitionen der vorkommenden Grundbegriffe und die Entwicklung der physikalischen und chemischen Gesetze in präciser Form vorangestellt. Die Resultate sind am Schlusse zusammengestellt, und auch hier fehlen die nöthigen Fingerzeige nicht. Für die Praxis

der Schule sind — dies sei hervorgehoben — die 34 Reaktionsgleichungen, die qualitativ gegeben sind, sodass nur die Coefficienten der Moleküle auf dem Wege der Lösung diophantischer Gleichungen gefunden werden sollen, dadurch von besonderem Werth, dass die Nebenumstände des Eintritts der betr. Reaction nicht unerwähnt geblieben sind; in ihnen wird so eine Anzahl interessanter chemischer Prozesse in der klaren Form der Gleichung nebenbei entwickelt. Eine besondere Eigenart verleihen dem Buche die der neuzeitlichen Chemie gewidmeten Capitel.

Nicht unerwähnt möge Folgendes bleiben: S. 16 soll beim Vermischen der Lösungen von  $\text{Cu SO}_4$  und  $\text{Na Cl}$  keine Umsetzung stattfinden. Es soll natürlich heissen: keine vollständige. S. 18: 36 wird  $\text{Mg Cl}_2$ , um daraus Chlor zu gewinnen, durch  $\text{Na}_2 \text{CO}_3$  erst in  $\text{Na Cl}$  übergeführt und aus dem so erhaltenen  $\text{Na Cl}$  mittels  $\text{H}_2 \text{SO}_4$  und  $\text{Mn O}_2$  nun erst das  $\text{Cl}$  dargestellt. Warum nicht direct aus dem Chlormagnesium? S. 17: 26. Diese Aufgabe, aus  $\text{Fe}_2 \text{O}_3$  den Sauerstoff zu gewinnen durch Überleiten von Wasserstoff bei Glühhitze und Zersetzung des so entstehenden Wassers durch Elektrolyse ist wohl als recht „spitzfindig“ zu bezeichnen. S. 19: 1. Für das Krith wäre besser der von so vielen hervorragenden Physikern bestätigte Werth Thomson's 0,089947 g zu setzen, da dieser überdies in 0,09 abgerundet werden kann, wodurch der rechnerische (nebensächliche) Theil der Aufgaben bedeutend vereinfacht wird.

Nochmals aber: diese Aufgabensammlung ist als ein Buch, das bis zu Ende in Spannung erhält und Genuss bereitet, durchaus zu empfehlen!

*E. Stecher.*

**Ahrens, Prof. Dr. Felix B. Die Entwicklung der Chemie im 19. Jahrhundert.** Stuttgart. Ferdinand Enke. 1900.

Der Verf. hat es unternommen, in dem engen Rahmen eines Vortrages, der hier gedruckt vorliegt, ein Bild zu geben von der mächtigen Entwicklung, die unsere Wissenschaft im 19. Jahrhundert erfahren hat. Ausführliche Darstellung des grossen Gebiets oder gar specielleres Eingehen auf Einzelfächer desselben wird Niemand erwarten, der mit der knapp bemessenen Zeit eines Vortragenden rechnet. Wohl aber hat F. B. Ahrens es verstanden, in fesselnder, anregender Weise und in kurzen grossen Zügen das Wissenswertheste aus Theorie und Praxis zu einer Schilderung zusammenzufassen, die sowohl der Fachmann wie der gebildete Laie mit Vergnügen lesen wird. *O. Kühling.*

**Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. Felix B. Ahrens. A. Ladenburg. Die Entwicklung der Chemie in den letzten zwanzig Jahren.** Stuttgart. Ferdinand Enke. 1900.

Die Abhandlung ist als Fortsetzung der Ladenburg'schen „Vorträge über die Entwicklungsgeschichte der Chemie in den letzten 100 Jahren“ aufgefasst. In knapper übersichtlicher Form schildert sie die Resultate der Forschung auf den verschiedenen Gebieten der Chemie, wobei in Anerkennung der bedeutenden Fortschritte, die ge-