skopische Untersuchung der Neuzeit vollkommen aufgedeckten besondern Endigungen der Nervenfasern, die in dem sogenannten Corti'schen Organe die Ueberführung der Schallwellen zu bewussten Gehörseindrücken vermitteln.

Auch die Stimmwerkzeuge haben Stoff zur mikroskopischen Betrachtung abgegeben, so namentlich in den einen Theil des Organes auskleidenden Flimmerzellen, deren borstenförmige Enden durch ihre automatischen, einem wogenden Aehrenfeld zu vergleichende Bewegung, eingeathmete Staubtheilchen wieder in die Höhe befördern.

In eingehender Weise zeigt der Verf., wie die Athemwerkzeuge in der Art einer Zungenpfeife für Sprache und Gesang dienen, wobei Lunge und Luftröhre den Blasebalg und das Anblasrohr vorstellen, der Kehlkopf als eigentlich tönendes Instrument eine Einstellung für Höhe und Tiefe vermittelt und Schlund, Mundhöhle und Nase die Klangfarbe hervorbringen.

Bei der näheren Betrachtung von Gesang und Sprache zeigt er, dass beim Sprechen drei verschiedene geistige Thätigkeiten in uns vorgehen: Erstens das Entstehen der Vorstellung oder des Sinnesindruckes, zweitens die Erinnerung an die für dieselbe gebräuchliche Bezeichnung oder Ausdruck, drittens aber der Willensanstoss an die, die Sprachwerkzeuge erregenden Nerven.

Aus der klinischen Beobachtung führt er Fälle an, in denen je eine dieser Fähigkeiten vorübergehend oder dauernd versagte und in deutlicher Weise ihre Konsequenzen wahrnehmen liess.

Die Diätetik des Kehlkopfes, ebenso wie die des Gehörorganes bringt des Beherzigenswerthen viel und die dem Werk zur besondern Zierde gereichende Ausstattung mit bildlichen Darstellungen führt auch den Neuling mit Leichtigkeit in die Materie ein, so dass man nach wie vor dem Werke nur eine recht weite Verbreitung wünschen kann.

Jena.

Dr. Emil Pfeiffer.

Lehrbuch der anorganischen Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft von Professor Dr. J. Lorscheid.
7. Auflage. Herder'sche Verlags-Handlung zu Freiburg im Breisgau.

Wir hatten bereits früher (dies Archiv 211, 95) Gelegenheit, Lorscheid's organische Chemie einer lobenden Besprechung unterziehen zu können, und freut es uns desshalb umsomehr, das damalige günstige Urtheil auch auf die anorganische Chemie desselben Herrn Verfassers ausdehnen zu dürfen. Mehr wie alles andere spricht hierfür auch der, bei wissenschaftlichen Werken leider nicht häufige Erfolg einer siebenmaligen Auflage innerhalb des kurzen Zeitraumes von 8 Jahren.

In der Einleitung des circa 300 Seiten gr. 8^o starken Werkes giebt Lorscheid zunächst kurze, exacte Erklärungen der Ausdrücke: Materie, Element, Affinität, Atom, Molecül, Verbindungsgewicht u. s. w., behandelt dann im 1. Theile die Metalloide, classificirt nach ihrer Werthigkeit, darauf im 2. Theile die Metalle.

Letztere theilt der Verfasser ein in: A. Leichte Metalle, mit den Unterabtheilungen Metalle der Alkalien, der alkalischen Erden und der eigentlichen Erden, B. Schwere Metalle, die wieder zerfallen in unedle und edle Metalle und nach der Reihenfolge ihrer Werthigkeit behandelt

werden. Etliche industrielle Processe sind an den betreffenden Stellen geschickt eingeflochten z. B. Glasfabrication bei Natrium, Photographie bei Silber, Keramik bei Aluminium.

Den Schluss des Werkes bilden ein Anhang über Stöchiometrie, Maassanalyse, Maasse und Gewichte, sowie verschiedene Tabellen, enthaltend die Atom- und Moleculargewichte, Schmelz- und Siedepunkte, specifische Wärme u. s. w. der Elemente.

Der klaren, leicht verständlichen Sprache steht ebenbürtig die äussere Ausstattung des Buches in Bezug auf Druck, Papier und die äusserst zahlreichen, in den Text gedruckten Abbildungen zur Seite.

Wir empfehlen das instructive Werk desshalb aufs Beste.

Geseke.

Dr. Jehn.

Repetitorium der anorganischen Chemie nach dem Lehrbuche von Professor Lorscheid. Bearbeitet von Dr. Ferd. Schramm. Herder'sche Verlagshandlung zu Freiburg im Breisgau.

Dieses sogenannte Repetitorium ist weiter nichts als eine Sammlung von Fragen, die sich an Lorscheid's vorzügliches Lehrbuch anlehnt und deren Beantwortung sich aus demselben Werke ergibt. Um dem Leser einen Einblick in das Verfahren des Verfassers zu geben, mögen hier einige Fragen erwähnt sein. So heisst es über Natrium:

Worin stimmt es mit dem K überein?

Wie wird NaHO dargestellt?

Wie ist die Formel für das schwefelsaure Natron?

Aus was lässt es sich darstellen? U. s. w.

Eine Anzahl Fragen mit kleinerem Druck soll für Geübtere berechnet sein.

Es mag ja am Ende ganz bequem sein für einen Lehrer, der vielleicht zur ausgiebigen Fragestellung das Gebiet selbst nicht hinreichend beherrscht, eine solche Eselsbrücke in die Hand gedrückt zu bekommen, sonst sehen wir keinen Zweck für dieselbe. Besonders können wir nicht die Ansicht des Herrn Verfassers theilen, wenn er im Vorwort emphatisch sagt: „Fruchtbringend für den Schüler ist nur der Unterricht, der im Gedächtnisse wurzelt, wie ein Baum in gutem Boden“, und dieses „Wurzeln im Gedächtnisse“ eben in Folge seines katechetischen Verfahrens erwartet. Wir sind unbedingt der Ueberzeugung, dass bei der Chemie, wie bei keinem zweiten Fache die Autopsie nothwendig ist und dass sie nicht so sehr Sache des Gedächtnisses, wie des Verstandes ist. Hat der Schüler selbst gesehen und selbst gearbeitet, und beherrscht der Lehrer sein Gebiet, dann sitzt das einmal Begriffene fest und dann bedarf es keiner Fragesammlungen, die in den Händen des Schülers zum mechanischen Auswendiglernen dressiren, für den tüchtigen Lehrer überflüssig sind.

Wir glauben desshalb, der Herr Verfasser hätte sich seine, allerdings nicht schwierige, Arbeit ersparen können.

Geseke.

Dr. Jehn.