

Bestandteile untersucht. Zur Gewinnung des Öles wurde die Frucht gewaschen, um das Fruchtfleisch zu entfernen; die Steine wurden getrocknet, aufgebrochen und die Mandeln bei gelinder Wärme getrocknet und ausgepresst. Das Öl wurde filtriert, es zeigte im durchfallenden Lichte eine schwachgrünliche Färbung, in dünner Schicht war es gelblich. Es besaß einen starken Knoblauchgeruch und schmeckte äußerst bitter. Spez. Gewicht 0,9235. Bei 10 bis 7° erstarrt es, ohne seine Durchsichtigkeit zu verlieren. Nach 36stündigem Stehen setzte sich in dem frischgepressten Öl ein weißer amorpher Satz ab.

Es gehört zu den nichttrocknenden Ölen und ist leicht löslich in Äther, Schwefelkohlenstoff, Chloroform, Benzol etc. Durch wiederholtes Ausschütteln mit Alkohol kann ihm seine Bitterkeit vollständig, der Knoblauchgeruch fast völlig entzogen werden.

Ein bestimmtes Quantum des Öls wurde mit alkoholischer Kalilauge verseift, der Alkohol verdampft und die Seife in Wasser gelöst, der wässrigen Lösung konnte dann mit Äther 1,6 Proz. orangegelbes, bitter schmeckendes Extrakt, aus dem auch ein weißer wachsartiger Körper in geringer Menge abgeschieden werden konnte, entzogen werden. Nach dem Verdampfen des Äthers wurden die löslichen Fettsäuren nach Allen's Methode von den unlöslichen getrennt, erstere betrugen 3,519 Proz., letztere 89,128 Proz. Die flüchtigen Säuren bestanden aus Buttersäure, Spuren von Baldriansäure und Laurinsäure.

Zur Verseifung des Öles waren 19,72 Proz. Ätzkali erforderlich. Das Öl enthält Schwefel, und zwar 0,427 Proz., nach dem Auswaschen mit Alkohol jedoch nur noch 0,109 Proz. Ferner wurde darin gefunden ein neutrales und ein saures Harz, sowie ein bitterer Körper, der die Reaktionen eines Alkaloids zeigte. (*Pharm. Journ. Transact. III. Ser. No. 957, p. 325.*)

J. Sch.

C. Bücherschau.

Grundzüge der theoretischen Chemie. Mit besonderer Berücksichtigung der Konstitution chemischer Verbindungen, von Dr. Ira Remsen, Professor der Chemie an der John Hopkins Universität in Baltimore. Autorisierte deutsche Ausgabe. Tübingen 1888. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Wir hatten in den beiden letzten Jahren Gelegenheit, an dieser Stelle zwei andere Werke von Ira Remsen besprechen und mit vollster Überzeugung empfehlen zu können, nämlich dessen „Einleitung in das Studium der Kohlenstoffverbindungen“ und „Einleitung in das Studium der Chemie“. Diesen folgt nunmehr die deutsche Ausgabe der „Grundzüge der theoretischen Chemie“, welche nach der dritten Auflage des Originals übertragen ist.

Es ist zweifellos, daß zur Zeit nur der Chemiker sich als einen Angehörigen der „Wissenschaft“ Chemie betrachten darf, der vollauf vertraut ist mit den Theorien, welche die Chemie beherrschen. Der gewandteste Analytiker, der tüchtigste Darsteller chemischer Präparate, so hervorragende Spezialitäten sie sein mögen, sind ohne theoretische Durchbildung nicht berechtigt, sich als Chemiker, im wissenschaftlichen Sinne genommen, zu betrachten.

Als ein kürzeres Lehrbuch dieser theoretischen Chemie ist des Verfassers Werk freudig zu begrüßen, welches mit den beiden oben genannten Werken die klare, präzise und gewandte Schreibweise gemeinsam hat. Es sei kurz ein Teil des Inhaltes erwähnt. Nach der Einleitung bespricht Remsen die Verbindungszahlen, die Atomgewichte und die Atomtheorie, sodann die Untersuchung gasförmiger Verbindungen und fester Elemente und Verbindungen, wobei die Ergebnisse der Gay Lussac'schen Untersuchungen, die Beziehungen zwischen spezifischer Wärme und Atomgewicht, das Dulong-Petit'sche Gesetz etc. etc. klar behandelt werden. Die drei folgenden Kapitel beschäftigen sich mit sehr interessanten Gebieten, dem periodischen Gesetze, der Wertigkeit und der Konstitution oder Struktur der chemischen Verbindungen, wobei auf das Kapitel über Wertigkeit wegen der vorzüglichen Durchführung desselben besonders hingewiesen sei. Gleich dem erwähnten Kapitel über die Struktur der chemischen Verbindungen sind auch die acht folgenden der Betrachtung der Konstitution chemischer Verbindungen gewidmet, indem in ihnen die einzelnen Klassen von Verbindungen ganz speziell abgehandelt werden.

Im 16. Kapitel wendet sich der Verfasser zu einer Besprechung der physikalischen Methoden, wie z. B. spezifisches Volum, Molekularrefraktion, Bildungswärme, Neutralisationswärme u. s. w., welche zur Bestimmung der Konstitution chemischer Verbindungen herangezogen werden. Das folgende Kapitel behandelt die chemische Affinität und das 18. und letzte den Zusammenhang zwischen der chemischen Konstitution und den Eigenschaften der Verbindungen, wobei die Veränderung des Charakters einer Verbindung durch Einführung eines Atoms oder einer Gruppe, das Bestreben gewisser Verbindungen, in bestimmter Weise zu zerfallen, der Einfluß von Atomen und Gruppen auf die durch weitere Substitution entstehenden Produkte und die relative Leichtigkeit, mit welcher isomere Verbindungen in Wirkung treten, klar und leicht verständlich auseinandergesetzt werden.

Ira Remsen's Grundzüge sind als kurzer Führer auf dem Gebiete der theoretischen Chemie durchaus zu empfehlen. Auch Papier und Druck sind tadellos.

Geseke.

Dr. Carl Jehn.

Encyklopädie der Naturwissenschaften, herausgegeben von Prof. Dr. W. Förster u. s. w. — Erste Abteilung, 55. und 57. Lieferung, enthalten: Handbuch der Botanik. 21. und 22. Lieferung. — Breslau, Eduard Trewendt, 1888. — Je 128 S. in gr. 8°.

Vorliegende 21. Lieferung bringt den Schluß der Dr. Zimmermann'schen Abhandlung: „Die Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle“, indem das 4. Kapitel die physikalischen Eigenschaften des Plasmakörpers zu Ende führt, Kapitel 5 die Aggregation und Kapitel 6 die Mechanik der Zelle behandelt. Es folgt ein Literaturverzeichnis, nach diesem „Titel und Inhaltsverzeichnis“ zu Band III, 2. Hälfte, dann „Verzeichnis der Holzschnitte“ zu Band III, 1. und 2. Hälfte, endlich „Namen- und Sachregister“ zu Band III, 1. und 2. Hälfte. — Der IV. Band beginnt mit einer hochinteressanten, mit zahlreichen vorzüglichen Holzschnitten geschmückten Abhandlung über „Die fossilen Pflanzenreste“ von Prof. Dr. Schenk. Verf. weist in der Einleitung auf die Schwierigkeiten hin, mit welchen die Untersuchung und Bestimmung fossiler Reste unzweifelhaft verknüpft ist, woher es kommen mag, daß die Phytopaläontologie von Seiten der Botaniker meist eine weit geringere Berücksichtigung erfahren hat, als dies von Seiten der