

ohne wesentliche Bedeutung für den Schutz; das Wasser verdunstet sehr bald an der Luft und das Theeröl bleibt im Holz zurück.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Tränkung von Holz mit einer beliebig zu bestimmenden Menge von Theeröl, gekennzeichnet durch Behandlung des Holzes mit einer Theerölemulsion, welche durch Einröhren einer Theerölseifenlösung in Wasser erhalten wird.

### Klasse 53: Nahrungs- und Genussmittel.

**Herstellung von Margarine unter Verwendung von kalter, comprimirter Luft zur Abkühlung der aus der Kirne kommenden Fettmasse.** (No. 116 755. Vom 25. Mai 1899 ab. Karl Scheffel in Biebrich a. Rh.)

Das Verfahren besteht in der Abkühlung der aus der Kirne kommenden Fettmasse unter Verwendung von comprimirter, kalter Luft im Kreislauf. Die Margarine wird nach dem neuen Verfahren das feine Milcharoma annehmen und guter Butter an Aussehen, Geruch und Geschmack, sowie bezüglich der Fähigkeit, beim Backen und Braten zu bräunen, gleichen, während durch die nach dem älteren Verfahren mittels Wassers bewirkte Abkühlung der grösste Theil des Aromas, sowie auch der feine Geschmack beseitigt wurde.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Margarine, dadurch gekennzeichnet, dass die aus der Kirne kommende Fettmasse in einen geschlossenen Behälter übergeführt und in diesem mit comprimirter, kalter Luft behandelt wird, worauf die Luft aus dem Behälter abgesaugt und, nachdem sie von Neuem comprimirt und abgekühlt worden ist, wieder in die Fettmasse eingeleitet wird.

### Klasse 89: Zucker- und Stärkegewinnung.

**Regeneration des Bleicarbonats beim Bleisaccharatverfahren.** (No. 117 009. Vom 27. März 1900 ab. Dr. A. Wohl und Dr. Alexander Kollrepp in Charlottenburg.)

Beim Bleisaccharat-Verfahren auf nassem Wege mittels Bleicarbonat und Alkali ist es von Vortheil, das Bleicarbonat möglichst mit Kohlensäure gesättigt anzuwenden. Die Erfinder haben gefunden, dass sich der Vortheil eines hochgesättigten Blei-

carbonats erzielen lässt, ohne die Reinheit der erhaltenen Zuckerklösung zu beeinträchtigen, wenn man die Saturation theilt, also zunächst gerade bis zum vollständigen Freiwerden des Zuckers saturirt, das Carbonat durch Filtriren und Auswaschen vom Zucker befreit, mit viel Wasser aufröhrt und — am besten in der Wärme — mit Kohlensäure bis zur Sättigung behandelt. Dabei werden auch die durch Wasser allein nicht völlig zersetzbaren Doppelverbindungen des Bleicarbonats mit Alkali zersetzt und das Alkali in Lösung übergeführt, was insbesondere für die Wiederbenutzung des aus der Lauge gefällten Bleicarbonats in Betracht kommt.

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Regeneration des Bleicarbonats beim Bleisaccharatverfahren, gekennzeichnet durch Theilung der Saturation des Bleisaccharats mit Kohlensäure derart, dass zunächst bis zum Freiwerden des Zuckers saturirt und das vom Zucker befreite Bleicarbonat dann mit Wasser aufgeröhrt und mit Kohlensäure gesättigt wird. 2. Bei dem durch Anspruch 1 geschützten Verfahren die Reinigung des Bleicarbonats von Calciumcarbonat durch Zusatz von verdünnten Säuren in geringerer Menge, als der Menge des Calciumcarbonats entspricht.

**Herstellung von Puderzucker direct aus Zuckerklösungen.** (No. 116 646. Vom 9. Dezember 1899 ab. Arthur Vallée und Felix Giraud in Montpellier (Frankreich.)

**Patentanspruch:** 1. Verfahren zur Gewinnung des Zuckers direct in Puderform aus Zuckerklösungen, dadurch gekennzeichnet, dass die letzteren an freier Luft bis auf ungefähr  $120^{\circ}$  erhitzt und in diesem Zustand ohne weitere Zuführung von Hitze sofort in einem offenen Gefäß derartig energisch umgeröhrt werden, dass alle Theile der Lösung mit der Luft in Berührung kommen müssen, wodurch unter Einfluss der der Masse mitgetheilten hohen Temperatur eine vollständige Verdampfung des Wassergehaltes derselben erfolgt und der verbleibende Rückstand sich als trockener Puderzucker darstellt. 2. Die Ausführung des in Anspruch 1 gekennzeichneten Verfahrens unter Verwendung einer mit zwei sich in demselben Sinne drehenden Rührwellen und einer mittleren längslaufenden Einschnürung des Bodens versehenen Maische.

## Bücherbesprechungen.

**Eugen Dreher. Die Grundlagen der exacten Naturwissenschaften im Lichte der Kritik.** Apolloverlag, Dresden 1900.

Eugen Dreher war früher als Docent an der Universität Halle, dann lange Zeit in Berlin thätig, von wo er im Jahre 1898 als ordentlicher Professor der Philosophie an die deutsch-amerikanische Universität zu Chicago berufen wurde. Die vorliegende Schrift war eben im Manuscript fertig gestellt, als der Verfasser im Frühjahr 1900 einem Herzschlag zum Opfer fiel. Er hat sich durch ein ausserordentlich vielseitiges Wissen ausgezeichnet, war als Schriftsteller auf philoso-

phischem und auf naturwissenschaftlichem Gebiete ungemein fruchtbar und stand mit Forschern und Denkern wie Du Bois-Reymond, Wundt, Eulenburg, Carrière in lebhaftem Gedanken-austausch. Was das Buch für den Chemiker interessant macht, ist namentlich die ausführliche Stellungnahme Dreher's zu der Lehre von der „Energetik“ (vgl. namentlich S. 28 ff.) und zu dem von Ostwald<sup>1)</sup> entdeckten „sehr allgemeinen Naturgesetz“, das dahin lautet: „Wenn zwei Stoffe bezüglich

<sup>1)</sup> Grundriss der allgemeinen Chemie. 3. Aufl. 1899, S. 1.

einiger Eigenschaften übereinstimmen, so thun sie es auch bezüglich aller anderen Eigenschaften".

Was die Energetik anbetrifft, so gelangt Dreher auf Grund seiner philosophischen Betrachtungen zu ganz dem gleichen Resultat, welches Boltzmann<sup>2)</sup> auf völlig anderem Wege erzielt hat. Und das „sehr allgemeine Naturgesetz“ Ostwald's führt, wie uns der Philosoph belehrt, zu grossen, kaum entwirrbaren Widersprüchen.

H. Erdmann.

**Henri Moissan. Das Fluor und seine Verbindungen.** Deutsche Ausgabe von Theodor Zettel. Krayn, Berlin 1900.

Mag man noch so hoch von den sonstigen zahlreichen und grossen Entdeckungen denken, welche wir dem berühmten Pariser Anorganiker verdanken, den Glanzpunkt seiner wissenschaftlichen Leistungen bilden doch seine Untersuchungen über das Fluor und seine Verbindungen, welche in der Isolirung des reactionsfähigsten aller chemischen Elemente und in der genauen Feststellung seiner überraschenden Eigenschaften gipfeln. Mit besonderer Freude ist es daher zu begrüssen, dass die eben erst in französischer Sprache erschienene zusammenfassende Monographie durch die Übersetzung Zettel's auch den deutschen Fachgenossen sogleich leicht zugänglich gemacht worden ist. Man ersieht aus dem Buche nicht nur, wie durch jahrelange unermüdliche, planmäßig angestellte Versuche die aussergewöhnlichen Schwierigkeiten endlich völlig überwunden wurden, welche sich der Darstellung freien Fluors entgegensezten und an denen so viele Vorgänger Moissan's gescheitert sind. Das Studium des Werkes bringt noch andere hohe Genüsse. Ein leuchtendes Vorbild für jeden wissenschaftlich thätigen Chemiker giebt Moissan durch seine allen Zweifel ausschliessende gewissenhafte Versuchsanordnung, die jede wenn auch unwahrscheinliche Möglichkeit in Rechnung zieht und damit eine Sicherheit der Schlüsse und Daten erzielt, die ihresgleichen sucht. Wenn wir etwas an Moissan tadeln wollen, so kann es nur das sein, dass er in übergrosser Vorsicht seinen eigenen zahlenmässigen Befunden nicht diejenige Genauigkeit zuschreibt, welche wohl alle anderen Fachgenossen ihnen willig zuerkennen werden. In einer Reihe sorgfältiger Bestimmungen fand Moissan die Dichte des Fluorgases zu 1,26, während sich für das Molecul F 0,66 und für F<sub>2</sub> 1,32 berechnet. Es ist gewiss zu bescheiden, wenn Moissan den Unterschied zwischen den Zahlen 1,26 und 1,32 auf Versuchsfehler zurückführen möchte (S. 92 und 286). Wir müssen vielmehr aus diesem Befunde den Schluss ziehen, dass das Fluorgas zwar der Hauptsache nach aus Molekülen F<sub>2</sub> besteht, von denen aber einige Procente zu den einfachen Molekülen F dissociert sind.

Den Schluss des trefflich, auch mit Illustrationen ausgestatteten Werkes bildet ein sehr reiches Litteraturverzeichniß, welches mit der Arbeit von Agricola über den Flussspath aus dem Jahre 1558 beginnt und bis Ende 1899 fortgeführt ist. — Ich kann es mir nicht versagen, einige besonders

<sup>2)</sup> Über die Unentbehrlichkeit der Atomistik in der Naturwissenschaft, Wiedemann's Annalen 1897, 60, 231.

markante Sätze aus dem Vorwort zur französischen Ausgabe wiederzugeben: „In wenigen Jahren wird die Darstellung des Fluors ganz einfach scheinen und wenn man noch eine industrielle Verwendung findet, wird man es in grossen Mengen darstellen . . . . Der Vergleich zwischen den im Laboratorium zu Gebote stehenden Grössen und den Kräften, die wir bei den Naturerscheinungen vorfinden, drängt uns die Überzeugung auf, dass unsere Versuche nur ein kleiner schüchterner Anfang sind. Grosse Probleme sind noch zu lösen! Die anorganische Chemie, die man bereits für abgeschlossen hält, ist in der That erst im Werden!“

H. Erdmann.

**Jul. Wilh. Brühl,** Professor an der Universität Heidelberg, in Gemeinschaft mit **Edvard Hjelt** und **Ossian Aschan**, Professoren an der Universität Helsingfors. **Die Pflanzen-Alkaloide.** Braunschweig, Druck und Verlag von F. Vieweg & Sohn, 1900.

Das vorliegende Werk, welches den stattlichen Umfang von 585 Druckseiten aufweist, ist eine Sonderausgabe eines Theiles des demnächst erscheinenden achten Bandes von: „Roscoe-Schorlemmer, Ausführliches Lehrbuch der Chemie“. Die Einleitung umfasst nur wenige Seiten; um so breiterer Raum ist dem eigentlichen Gegenstand gewidmet, welcher auf Grund eines umfangreichen Quellenstudiums abgehandelt wird. Die Geschichte jedes einzelnen Alkaloides ist bis ins Kleinsten entwickelt, wobei die Verfasser es verstanden haben, auch den historischen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen, ohne die Klarheit des Bildes zu beeinträchtigen. Eine etwas eingehendere Behandlung hätten, nach Ansicht des Referenten, diejenigen Alkaloiderivate verdient, welche als Medicamente praktische Verwendung finden. Dass Codein jetzt auch nach einem der Firma Merck gehörigen Patent aus Morphinkalium und Methylsulfat unter Abscheidung von methylschwefelsaurem Kalium dargestellt wird, ist nicht erwähnt. Das in analoger Weise fabricirte Äthylmorphin findet unter dem Namen „Dionin“ weitgehende therapeutische Verwendung und hätte deshalb eine ausführliche Besprechung verdient, während es als Codäthylin nur nebenher erwähnt wird. Das Benzylmorphin, welches als „Peronin“ in die Medicin eingeführt ist, fehlt ganz.

Die in die Puringruppe gehörigen Pflanzenbasen sind in dem vorliegenden Werk nicht abgehandelt, obgleich ein ersichtlicher Grund, dieselben von den „Alkaloiden“ auszuschliessen, nicht vorhanden ist. Wer die übrigen Theile des grossen Lehrbuches von Roscoe-Schorlemmer nicht besitzt, wird dies als Mangel empfinden. Im Übrigen kann der Referent das Buch auf das Beste empfehlen, welches, den Prinzipien des Vieweg'schen Verlages entsprechend, auch äusserlich würdig ausgestattet ist.

M. Freund.

**Dr. Sigmund Fränkel,** Docent für medicinische Chemie an der Wiener Universität. **Die Arzneimittel-Synthese** auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung. Für Ärzte und Chemiker. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1901.