

von *Fe* oder *Si* nach dem bekannten aluminothermischen Verfahren. Als zu reduzierender Stoff wird Ton oder etwas Ähnliches benutzt. H. D.

332596. Malzac. 31. 10. 03. Procédé de sulfuration par voie humide des minerais de nickel, cuivre, zinc etc. et hydroxydation de leurs métaux en vue de leur extraction. Die sulfidischen Erze von *Cu*, *Ag*, *Zn*, *Cd* oder *Co* werden mit  $NH_3$ , Wasser und Luft behandelt und so die in  $NH_3$  löslichen Metalle ausgezogen. Etwas Neues bietet diese Erfindung also wohl kaum. H. D.

333218. Société Siemens et Halske. 19. 11. 03. Procédé de réduction de combinaisons métalliques ou de fusion de métaux, notamment du nickel et du fer dans le four électrique. Die Elektroden, die für den elektrischen Ofen gebraucht werden sollen, werden zuvor mit einer Schlacke überzogen, die bei der Temperatur, bei welcher der Ofen gebraucht werden soll, zwar noch gut leitet, aber nicht schmilzt. Man kann z. B. eine Magnesiaschlacke, welcher Flussspat zugefügt

ist, verwenden. Die Elektroden sollen hauptsächlich zu Oefen dienen, in denen Metalle reduziert und geschmolzen werden, und der Zweck ist, zu verhindern, dass Schmelze und Elektrode miteinander in Berührung kommen. H. D.

333366. Compagnie du Réacteur Métallurgique. 28. 11. 03. Four électrique avec chambre de réaction pour l'extraction des métaux de leurs minerais et leur affinage simultané. Der Ofen wird aus zwei einander gegenüber liegenden Kammern gebildet, der Schmelzkammer, in welcher der elektrische Strom wirkt, und der Reaktionskammer, die mit der ersteren oben und unten kommuniziert. In letztere wird gleichzeitig ein Oxydationsmittel und ein Schmelzmittel eingeblasen. H. D.

333614. Edison. 30. 11. 03. Procédé de nickelage et produits en résultant. Die vernickelten Eisen- oder Stahlgegenstände werden in einer reaktionsträgen Atmosphäre, z. B. in  $H_2$ , erwärmt, bis der Nickelniederschlag zu fließen beginnt, und dann in derselben Atmosphäre abgekühlt. H. D.

## BÜCHERSCHAU.

**Der Tetrachlorkohlenstoff**, unter besonderer Berücksichtigung seiner Verwendung als Lösungs- bzw. Extraktionsmittel in der Industrie der Fette und verwandter Gebiete. Von Dr. B. M. Margosches. Ahrens'sche Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. X. Bd., 7 bis 9. Heft. Verlag von Ferd. Enke, Stuttgart. 1905. 116 Seiten. Preis 3.60 Mk.

Die vorliegende Monographie ist als Vorarbeit zu einem Sammelwerk gedacht, in welchem die verschiedenen organischen Lösungsmittel in systematischer Weise kritisch besprochen werden sollen. Ihr Inhalt zerfällt naturgemäss in vier Abschnitte, in denen die Bildung und Herstellung, physikalischen und chemischen Eigenschaften, analytische Untersuchung und Verwendung des Tetrachlorkohlenstoffes besprochen werden. Von besonderem Interesse ist eine historische Darstellung der verschiedenen Synthesen. Nach dem neuesten Verfahren scheint die Wirkung des Chlorschwefels eine typisch katalytische zu sein, da man den Tetrachlorkohlenstoff direkt aus Kohle und Chlor bei Gegenwart von Chlorschwefel darstellen kann. Seine Verwendung beruht auf seiner ausserordentlichen Lösungsfähigkeit für Fette, seine Vorzüge gegen die üblichen Lösungs- und Extraktionsmittel — Schwefelkohlenstoff und Benzin — in seiner Ungefährlichkeit gegen Feuer- und Explosionsgefahr. Seine allgemeine Einführung wird heute noch durch den hohen Preis verhindert. Technisch reiner Tetrachlorkohlenstoff kostet 0,75 Mk. pro Kilogramm, doch ist ein weiteres Sinken dieses Preises nach einigen Autoren wahrscheinlich.

Die Behandlung des Gegenstandes ist durchaus sachgemäss und scheint nahezu erschöpfend zu sein. O. Sackur.

**Chemie der alicyclischen Verbindungen.** Von Ossian Aschan, a. o. Professor an der Universität Helsingfors. 1163 Seiten. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Preis geh. 40 Mk., geb. 42 Mk.

Wiederum hat ein Zweig der organischen Chemie, der selbst in den grösseren Lehrbüchern nur stiefmütterlich behandelt zu werden pflegt, eine ausführliche und nach dem heutigen Standpunkte unserer Kenntnisse erschöpfende Behandlung erfahren. Man erkennt bei der Durchsicht des umfangreichen Werkes, wie wenig es heute noch möglich ist, das gesamte Gebiet der organischen Chemie in einem einheitlichen

Werke einigermaassen ausführlich zu behandeln. Wenn auch dem Lernenden die verbreiteten Lehrbücher zur allgemeinen Orientierung genügen, so sind für den wissenschaftlich Arbeitenden solche ausführliche Darstellungen einzelner Gebiete von unschätzbarem Wert. Der Verfasser, dessen eigene Arbeiten ebenfalls vielfach auf diesem Gebiete liegen, behandelt in dem Werk die gesättigten Kohlenwasserstoffe der allgemeinen Formel  $C_n H_{2n}$  oder Cykloparaffine und ihre Derivate. Wenn gleich hierzu Substanzen gehören, die schon seit sehr langer Zeit bekannt und auch schon seit vielen Jahrzehnten von den Chemikern gewürdigt worden sind, so ist es doch im wesentlichen die wissenschaftliche Arbeit zweier Jahrzehnte, die hier zusammengestellt ist, denn erst mit dem Jahre 1884, in dem Wallach seine Arbeiten über die ätherischen Öle begann, fängt die wissenschaftliche Erforschung der alicyclischen Verbindungen vom Standpunkte der Strukturchemie an. Der allgemeine Teil des Werkes ist streng historisch gehalten, so dass der Leser ein klares Bild von der Entwicklung dieses Zweiges der organischen Chemie erhält. Dieser Teil zerfällt in die Abschnitte: 1. Theoretische Entwicklung der Chemie der alicyclischen Verbindungen, 2. Einfluss der Ringbildung auf die chemische Natur der alicyclischen Verbindungen, 3. Einfluss der Ringbildung auf einige physikalische Eigenschaften der alicyclischen Verbindungen, 4. Zur Stereochemie der alicyclischen Verbindungen.

In dem dritten dieser Abschnitte, der sich mit den physikalischen Eigenschaften der alicyclischen Verbindungen beschäftigt, weist der Verfasser auf die grossen Lücken hin, welche die organische Chemie nach dieser Richtung hin heute noch bietet, da Synthese und Strukturbestimmung das Hauptziel der meisten organischen Arbeiten sind, während die Charakterisierung der Verbindungen in physikalischer Hinsicht vernachlässigt wird und die darüber vorhandenen Angaben häufig der wünschenswerten Genauigkeit entbehren. Dieses Kapitel enthält zunächst eine Untersuchung der durch die Homologie verursachten Unterschiede der einzelnen Reihen und der Verschiedenheiten, die auf die Zahl der Ringglieder zurückzuführen sind, sodann einen Vergleich mit den Verbindungen der aliphatischen Reihe von gleicher Kohlenstoffzahl und eine Betrachtung des Einflusses der Dehydrierung unter Eintritt von Doppelbindungen. Für diese Betrachtungen sind herangezogen: Siedepunkt, spezifisches Gewicht, Schmelzpunkt, molekulares Brechungsvermögen und molekulare Dispersion, Drehung der Polarisationssebene,