

in den neuen Erscheinungen einen Beweis dafür, daß es außer den festen, flüssigen und gasförmigen Zuständen bei gewissen Substanzen noch zwei neue Zustände gibt, welche als mesomorph bezeichnet werden; Friedel unterscheidet hierbei einen smektisch-mesomorphen und einen nematisch-mesomorphen Zustand. Leider werden diese neuen Worte erst sehr spät und an ziemlich weitgetrennten Stellen erklärt; smektisch ist aus dem griechischen Wort *σμέκτη* = Seife, nematisch von *νημα* = Faden abgeleitet. Verf. behandelt an Hand der grundlegenden Tatsachen zunächst die Theorie von Born und dann seine eigene. Im zweiten Kapitel wird der smektische Zustand (fließende Kristalle), im dritten Kapitel der nematische Zustand (im eigentlichen Sinne), also die flüssigen Kristalle, auf Grund der beiden Theorien besprochen. Das vierte Kapitel bringt endlich die Tatsachen und Theorien des nematischen Zustandes vom Cholesterintypus.

Die kleine Monographie ist klar und verständlich geschrieben und bringt dem diesem Gebiet Fernerstehenden eine Fülle neuer Tatsachen und fesselnder Überlegungen; besonders dankbar werden aber die Spezialforscher dem Verf. sein für die übersichtliche Darstellung des ganzen Gebietes. Die Ausstattung läßt nichts zu wünschen übrig. *Wedekind.* [BB. 69.]

**Die Praxis des Organischen Chemikers.** Von L. Gattermann n. 21. Auflage, bearbeitet von Heinrich Wieland. Mit 53 Abbildungen im Text. Oktav, XII u. 397 Seiten. Verlag Walter De Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1928. Geb. RM. 15.—.

Die kurze Zeit, die seit dem Erscheinen der letzten Auflage verstrichen ist, beweist, daß der „Gattermann“ in der ihm von H. Wieland gegebenen modernen Form eine sehr weite Verbreitung gefunden hat.

Das Buch bringt zunächst „Einige allgemeine Arbeitsregeln“ (Teil A), dann „Organisch-analytische Methoden“ (Teil B) und danach den „Organisch-Präparativen Teil“ (C).

Dieser Teil C (der Hauptteil) gibt die einzelnen Vorschriften in einer Anordnung, die von einfacheren Methoden zu schwierigeren fortschreitet, außerdem aber auch so, daß die zu Gruppen zusammengefaßten Präparate eine systematische Übersicht wichtiger Teile der organischen Chemie vom Einfachsten zum Komplizierten geben. Damit ist die Möglichkeit geschaffen, sich an Hand des Buches nicht nur in die „Methoden“ einzuarbeiten, sondern auch die organische Chemie an den Präparaten „zu erfassen und erleben“. Dem gleichen Ziel dienen die ausführlichen theoretischen Erörterungen, die sich an die einzelnen Präparate oder Präparatengruppen anschließen.

Mit diesen wenigen Worten sei der Charakter der Buches, den es seit der Bearbeitung durch H. Wieland (19. Auflage, 1925) trägt, für die geschildert, die es bisher noch nicht kennen.

Die neueste, einundzwanzigste, Auflage unterscheidet sich von der vorhergehenden in folgenden Punkten. Es sind einige wenige Vorschriften gestrichen, verschiedene neue hinzugekommen (neu z. B. Isoamyläther, Linolensäure, p-Toluolsulfosäure u. a., dann im Abschnitt „Naturstoffe“ Arginin und Coffein). Weiter sind verschiedene quantitative Bestimmungsmethoden aufgenommen (Acetylbestimmung nach Freudenberg, Bestimmung des aktiven Wasserstoffs nach Zerewitnoff, Jodzahl). Die theoretischen Kapitel, besonders im Abschnitt „Naturstoffe“, sind entsprechend den Forschungen der letzten Jahre ergänzt und erweitert. Ein neues Kapitel: „Kurze Anleitung zur Benutzung der organisch-chemischen Literatur“, ist hinzugekommen. Die Vorschläge für „Literaturpräparate“ sind vermehrt.

Dank dieser Weiterentwicklung wird der „Gattermann-Wieland“ nicht nur den Kreis seiner Freunde erhalten, sondern ihn noch vermehren können. Er wird einen erheblichen Teil dazu beitragen, daß in der jungen Generation von Chemikern das Verständnis für die Methoden und die Ziele der organischen Chemie und die Freude an ihren großen Erfolgen nicht nur im Ausland, sondern auch in Deutschland erhalten bleibt.

*B. Helferich.* [BB. 363.]

**Lehrbuch der anorganischen Chemie.** Von Prof. Dr. A. F. Holleman. 19. Auflage. 77 Abb. und eine Spektratafel, 493 Seiten. Verlag Walter de Gruyter u. Co., Berlin und Leipzig 1927.

Ein Buch, das in einem Zeitraum von knapp 30 Jahren — die erste Auflage von Holleman erschien im Jahre 1900

— 19 Auflagen erlebt, bedarf keiner weiteren Empfehlung. Diese weite Verbreitung zeigt die allgemeine Wertschätzung, die demselben entgegengebracht wird und die sicher auch auf die neue Auflage übertragen wird. An der alten bewährten Einteilung des Buches ist nichts geändert, dasselbe ist durch Berücksichtigung der neuen Literatur ergänzt.

*H. Staudinger.* [BB. 259.]

**Halbmikromethoden zur automatischen Verbrennung organischer Substanzen und ebullioskopischen Molekulargewichtsbestimmung.** Von Eduard Sucharda und Boguslaw Bobranski. Verlag Vieweg, 1929. Geh. RM. 2,75.

Die seit etwa fünfzehn Jahren bewährten Pregelschen Mikromethoden sind für viele wissenschaftlich arbeitenden Organiker zweifellos das vollkommenste und wertvollste analytische Hilfsmittel. In den meisten Instituten sind sie nunmehr eingeführt worden. Viele Institute haben in ihrem Mikrolaboratorium einen Spezialisten, um stets schnelle und sichere Resultate zu bekommen, eine Einrichtung, die sich besonders gut bewährt. Die Erfahrung hat gezeigt, daß diese Methoden in der Hand des Geübten meist vollkommen zuverlässige Resultate zu liefern pflegen. Die Tatsache besteht aber — das gilt besonders für die C-H-Bestimmung —, daß einzelne Methoden in der Hand des Ungeübten oder gar für den Unterrichts- oder Fabrikbetrieb erhebliche Schwierigkeiten bieten können. Dazu kommt, daß man einem Ungeschickten keine Mikrowaage in die Hand geben möchte. Dies ist wohl die Veranlassung zur Ausarbeitung der verschiedenen sogenannten Halbmikromethoden gewesen. So angenehm und einfach das Arbeiten mit einer modernen Mikrowaage auch ist, so kommt ihre Verwendung für den allgemeinen Unterricht usw. wohl kaum in Frage. Für diese Fälle kommt den Halbmikromethoden wegen ihrer immerhin noch erheblichen Ersparnis an Substanz, Zeit und Materialien Bedeutung zu, besonders da auch ihre Durchführung kein so großes Maß von Sorgfalt und analytischem Feingefühl erfordert wie eine Mikromethode. Man hat daher auch in verschiedenen Unterrichtslaboreien gute Erfahrungen damit gemacht.

In vorliegendem Heftchen beschreiben die Verfasser die von ihnen ausgearbeitete Bestimmung des Kohlenstoff- und Wasserstoffgehaltes sowie die des Stickstoffs nach der Halbmikromethode. Auch ist ihre ebullioskopische Molekulargewichtsbestimmung aufgenommen. Ihre Methodik der Elementaranalyse stützt sich zum Teil auf die bewährten Pregelschen Gedankengänge und die neueren Erfahrungen anderer Autoren. Neu ist unter anderem die Verwendung eines automatischen Regulators für die Verbrennung kleiner Substanzmengen, welcher nach Ansicht der Verfasser besondere Sicherheit und Einfachheit bieten soll. Die Stickstoffbestimmung unterscheidet sich entsprechend der größeren Substanzmenge nur in den Dimensionen der Apparatur von der nach Dumas-Pregl.

Die Beurteilung einer Methode ist natürlich erst möglich, wenn diese längere Zeit von verschiedener Seite ausgeübt worden ist, so daß auch über den Wert der beschriebenen der Praktiker das letzte Wort hat.

*Rieche.* [BB. 28.]

**Von den Kohlen und den Mineralölen, ein Jahrbuch für Chemie und Technik der Brennstoffe und Mineralöle.** Herausgegeben von der Fachgruppe für Brennstoff- und Mineralölchemie des Vereins deutscher Chemiker, 1. Band, 1928. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin. RM. 15.—; geb. RM. 17.—.

Der Beschuß der Fachgruppe für Brennstoffchemie, die Vorträge auf der Hauptversammlung geschlossen zu veröffentlichen, ist hier zum ersten Male durchgeführt. Nicht jeder Fachgenosse ist in der Lage, sämtlichen Vorträgen einer Tagung beizuhören, viele sind überhaupt daran verhindert; diejenigen aber, die bei allen Vorträgen anwesend waren, finden in dem Buch all die Daten und Abbildungen, alle Bemerkungen der Diskussion, die von Foerst sehr sorgfältig bearbeitet wurden, wieder und erinnern sich bei der Lektüre gerne der beim Vortrag selbst erhaltenen Eindrücke.

Unter dem Titel des Werkes ist eine Reihe von Vorträgen und Forschungsergebnissen zusammengefaßt, die der chemischen Entwicklung auf dem Gebiete der Energieprobleme gelten. Kohlen und Mineralöle, deren technische Verwendung sich