

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 *σμηγμα* = 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. 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 wichtigster 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-Toluolsulfonsäure u. a., dann im Abschnitt „Naturstoffe“ Arginin und Coffein). Weiter sind verschiedene quantitative Bestimmungsmethoden aufgenommen (Acetylbestimmung nach Freudenberg, Bestimmung des aktiven Wasserstoffs nach Zerevitinoff, Jodzähl). 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. Hollemann. 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 Hollemann 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 Preglschen 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 Unterricht 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 Unterrichtslaboratorien 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 Preglschen 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 Beschluß 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 beizuwohnen, 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

früher auf ziemlich getrennten Gebieten vollzog, bilden jetzt gemeinsam einen Teil des großen Problems der Energiewirtschaft. Unter diesem Gesichtspunkte bilden die hier zusammengestellten 17 Vorträge ein einheitliches Ganzes und geben einen Querschnitt der Forschungsarbeit, die heute auf den Teilgebieten von deutschen Chemikern geleistet wird.

Da die Fachgruppe die regelmäßige Herausgabe der auf den Gruppensitzungen gehaltenen Vorträge plant, wird die Reihe dieser Berichte sich im Laufe der Jahre zu einem trefflichen Führer durch die Spitzenleistungen auf diesem Gebiet gestalten. Und damit sich dieser Führer den Bedürfnissen der vielbeschäftigten Fachgenossen noch besser anpasse, wäre ein Sachregister oder Stichwortregister für kommende Ausgaben wohl in Erwägung zu ziehen.

Den Herren A. Spilker und Fr. Frank gebührt für Anregung und Durchführung dieser wertvollen Zusammenfassung aufrichtiger Dank aller Fachgenossen.

Naphtali. [BB. 59.]

Chemisches Fachwörterbuch, Deutsch — Englisch — Französisch, für Wissenschaft, Technik, Industrie und Handel. Herausgegeben von A. W. Mayer. 1. Band: Deutsch — Englisch — Französisch. Verlag O. Spamer, Leipzig 1929. Geh. RM. 70,—; geb. RM. 75,—.

Der Verfasser will, wie er im Vorwort sagt, die Lücke ausfüllen, die auf dem Gebiete chemisch orientierter Fachwörterbücher bisher bestand. Diese Feststellung wird durchaus zu Recht gemacht. Seit langem herrscht ein empfindlicher Mangel an chemisch-technologischen Wörterbüchern. Es gab bis heute kein auch nur annähernd brauchbares Werk.

Die Schwierigkeiten liegen nicht allein auf rein lexikographischem Gebiet, sie steigern sich dadurch, daß die chemische Nomenklatur an sich schwierig und noch gänzlich uneinheitlich ist. Dazu entscheidet über die Brauchbarkeit eines Wörterbuches nicht nur die Quantität des Aufgenommenen, sondern gleichermaßen das System der Registrierung. Dieses System muß so ausgearbeitet sein, daß das Werk von dem Deutschsprechenden und dem Ausländer benutzt werden kann und von jedem wiederum nach zwei Gesichtspunkten, dem der Übersetzung aus der Fremdsprache, dem der Übertragung in die Fremdsprache.

Inwieweit das Lexikon von Mayer diesen Anforderungen entspricht, kann nach Vorliegen des 1. Bandes: Deutsch — Englisch — Französisch noch nicht entschieden werden. Die Anordnung ist eine streng alphabetische. Der auf den 825 Seiten untergebrachte Wortschatz ist sehr groß, die Ausstattung des Buches vorzüglich. Der Referent glaubt zwar auf einigen Gebieten, insbesondere dem der physikalischen Chemie, einige Lücken feststellen zu können, aber, wie schon erwähnt, läßt sich ein endgültiges Urteil auch darüber nicht fällen, bevor die anderen Bände vorliegen.

Das eine kann aber heute schon gesagt werden, daß Mayers Werk das beste der bisher erschienenen chemischen Fachwörterbücher ist.

Foerst. [BB. 83.]

Pitman's Technical Dictionary of engineering and industrial Science in seven languages. Herausgegeben von Ernest Slater. Volume I: Umfassend die Buchstaben A—Dec. Sir Isaac Pitman Usons, Ltd., London 1928.

Dieses vorwiegend technische Wörterbuch ist angeordnet auf der alphabetischen Basis der englischen Sprache und gibt die entsprechenden Ausdrücke und Wortbildungen in Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch und Deutsch wieder. Behandelt werden hauptsächlich die gebräuchlichen Fachausdrücke auf dem Gebiete der Flugzeugtechnik, landwirtschaftlichen Maschinenkunde, Automobiltechnik, Metallurgie, Maschinenkunde, Schiffbau, Dampfmaschinen, Turbinen, Textilmaschinen und vieler anderer ingenieurwissenschaftlichen Zweige. Auch die technische Chemie ist in den Rahmen des Wörterbuches mit einbezogen; wie weit dies sich jedoch auswirkt, kann nach dem ersten Teile nicht beurteilt werden. Es ist deshalb nicht zweckmäßig, Wörterbücher in Teilen herauszugeben, da die einzelnen Teile wertlos für den Benutzer sind. Nur in der Gesamtheit kann man sich von der Güte des Werkes ein Urteil bilden. Die übersichtliche Anordnung und Auswahl des Wortschatzes nach rein praktischen Gesichtspunkten sowie die gute Ausstattung des Werkes sind hervorzuheben.

M. Pfücke. [BB. 48.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Sachsen und Anhalt. Am 9. März 1929 sprach Ökonomierat Lierke, Berlin, im Bezirksverein Sachsen-Anhalt über: „*Chemie und Botanik im Dienste des Weinbaus.*“

Die Reben haben ein starkes Bedürfnis nach Kali. Große Blattflächen besitzen entsprechend leistungsfähiges Blattgrün, welches Stärke erzeugt und diese nach Umwandlung in Zucker in den Beeren ansammelt. In dem Maße, wie der Zuckergehalt in der reifenden Traube zunimmt, geht der Säuregehalt zurück. Fehlt in der Düngung der Kali, so leidet dabei die Blattbildung, wodurch sich die Reife verzögert, der Zuckergehalt vermindert wird und die Säure zunimmt.

Vortr. berichtete über einen Düngungsversuch auf Schieferboden im König-Johann-Berg, welcher in den Jahren 1906 bis 1908 auf drei Teilstücken zu je 25 Ar ausgeführt wurde. Der ganze Weinberg hatte im ersten Jahr reichlich Stallmist und dazu auf Teilstück 2 eine Volldüngung erhalten, während auf Teilstück 3 die Kalidüngung unterblieb. Der Traubenertrag vom Hektar in den einzelnen Jahren hatte folgendes Ergebnis:

Düngung neben Stallmist	1906	1907	1908	Zusammen
Ungedüngt	12	24	116	152 dz
Volldüngung	90	104	161	355 dz
Düngung ohne Kali	52	92	129	273 dz

Die Volldüngung brachte einen Mehrertrag von insgesamt 203 dz oder im Jahresdurchschnitt 68 dz je ha. Legt man für 100 kg Trauben einen Preis von nur 40,— M. zugrunde, so ergibt dies einen Mehrwert gegenüber „ungedüngt“ von 2720,— M.

Mit der gesteigerten Traubenmenge hatte die Volldüngung mit Kali auch den Zuckergehalt erhöht und die Säure gemildert, wie dies aus den Mostuntersuchungen hervorgeht.

Mostgewicht nach Öchsle.

	1906	1907	1908	Jahresmittel
Ungedüngt	69°	66°	78°	71°
Volldüngung	88°	89°	81°	86°
Düngung ohne Kali	76°	76°	78°	77°

Im Zusammenhang mit dem Zuckergehalt steht auch die Zu- und Abnahme der Säure in den einzelnen Mosten, welche folgendes Ergebnis aufweisen:

Gesamtsäure im Most in Tausendteilen.

	1906	1907	1908	Mittel
Ungedüngt	11,1	9,4	11,2	10,6
Volldüngung	9,5	12,0	10,2	10,6
Düngung ohne Kali	9,5	13,2	10,5	11,0

Mit Ausnahme des 1907er Mostes hatten die übrigen Proben der ungedüngten Moste einen höheren Säuregehalt als die Moste vom Volldüngungsteilstück. Das Mittel der drei Jahrgänge ist bei beiden Düngungen gleich, dagegen ist der durchschnittliche Säuregehalt bei fehlender Kalidüngung am höchsten.

Die Volldüngung, in der neben Stickstoff und Phosphorsäure Kali gegeben wurde, hat nicht nur eine große Traubenernte gebracht, sondern auch einen hochwertigen Most geliefert, der auch einen guten Qualitätswein erwarten läßt.

Anschließend an den Vortrag überzeugte Herr Ökonomierat Lierke durch Kostproben von Weinen aus Düngungsversuchen die Anwesenden von dem Einfluß der Kalidüngung.

Bezirksverein Braunschweig. Sitzung am 4. Februar 1929, 20½ Uhr, im Hörsaal 41 der Technischen Hochschule. Anwesend: 46 Personen; Nachsitzung Hagenschenke mit 14 Personen.

Prof. Dr. G. Gaßner, Braunschweig: „*Wesen, Wirkung und Bewertung chemischer Pflanzenschutzmittel.*“¹⁾

An der lebhaften Diskussion beteiligten sich die Herren: Roth, Gaßner, Fries, Ohlmer, Dießelhorst, Kangro, Lammering.

¹⁾ Erscheint demnächst als Aufsatz in dieser Zeitschrift.