

wodurch eine Ermüdung bei länger-dauernder Auswertung vermieden wird. Auch der Umschalthebel für die beiden Vergrößerungen und die Justierschraube für das Photogramm am Kreuztisch sind bequem vom sitzenden Beobachter zu erreichen. Die Platten, bis zu 24 cm Länge und 13 cm Breite, werden mit passenden Rahmen auf den Kreuzschlitten gelegt. Die Helligkeit der Abbildung ist auch bei der 20fachen Vergrößerung so groß, daß bei einem normal geschwärzten Photogramm in einem normal beleuchteten Arbeitszimmer ohne Raumverdunklung und ohne Anstrengung der Augen ausgewertet werden kann.

Mit der 20fachen Vergrößerung ist es möglich, Photogramme auf 0,01 mm genau auszumessen, wenn am Beobachtungspult z. B. mit einem guten Glasmaßstab auf $\frac{1}{4}$ mm genau gemessen wird. Dies genügt bereits, um Übersichtsauswertungen von Spektrogrammen für Wellenlängenmessungen durchzuführen. Bei der Auswertung von Spektralaufnahmen für qualitative chemische Analysen ergibt sich die Möglichkeit, den bekannten und häufig benutzten Atlas des Eisenspektrums von GÖSSLER, in welchem die Analysenlinien vieler anderer Elemente eingezeichnet sind, zu verwenden, wenn die Spektren mit dem Quarzspektrograph Qu 24 von Zeiss aufgenommen wurden. Der Atlas zeigt die Spektren in derselben Vergrößerung wie das Gerät, so daß er direkt auf das Beobachtungspult gelegt werden kann, wobei das auf der Platte aufgenommene Eisenspektrum mit dem Atlasspektrum in einem großen Wellenlängenbereich zur Deckung gebracht werden kann. Das Aufsuchen der Analysenlinien der Elemente ist besonders bequem und sicher. Steht jedoch ein anderer Spektrograph zur Verfügung, dann kann man sich leicht selbst eine Vergrößerung des Eisenspektrums mit dem Spektrenprojektor herstellen, weil die optischen Eigenschaften der verwendeten Projektionssysteme sehr gut sind. Die Analysenlinien der Elemente zeichnet man nach einer Wellenlängentabelle in die Vergrößerung ein.

Für die Auswertung von Absorptionsspektrogrammen, aufgenommen mit dem Hufner-Prisma, erleichtert besonders bei flachem Absorptionskurvenverlauf die 10fache Vergrößerung die Auffindung der Stellen gleicher Schwärzung, weil bei dieser Vergrößerung ein größeres Wellenlängengebiet zur Abbildung gelangt und außerdem die Kontraste besser erscheinen. Bei der Durchmusterung von Raman-Spektren ist diese schwache Vergrößerung ebenfalls mit Vorteil zu gebrauchen, denn hier handelt es sich besonders oft um die Feststellung schwacher Raman-Linien, die sich nur wenig vom Untergrund abheben, eine Kontraststeigerung also besonders erwünscht ist.

Summary

Description of a newly developed Spectrum Projector for the evaluation of photogrammes in chemical qualitative Examinations and for Absorption and Raman-Spectrogrammes. Great brightness of the projected pictures, the practical arrangements provided for focussing and movement of the mechanical stage are special characteristics of this projector. A revolving nosepiece has been devised for 10X or 20X enlargements. The illumination system is changed synchronously.

REFERATE

Allgemeine Mikroskopie, Instrumente und Verfahren

CAPDECOMME L., Le microscope polarisant, instrument de mesure. Microscopie (Paris) 1 (Sept. 1949), 4: 141.

Ein Bericht über die vielseitige Anwendungsmöglichkeit des Polarisationsmikroskops insbesondere zur Untersuchung doppelbrechender Körper im Durchlicht und reflektierender Oberflächen von anisotropen und absorbierenden Substanzen im Auflicht. Die klassische Methode des Mineralogen und Petrographen umfaßt drei Phasen: Die Beobachtung im polarisierten Licht ohne Analysator; jene zwischen gekreuzten Nicols im parallelen Licht (orthoskopischer Strahlengang); und schließlich zwischen gekreuzten Nicols im konvergenten Licht (konoskopischer Strahlengang). Das Mikroskop des Metallographen braucht zur Untersuchung undurchsichtiger Substanzen einen Auflichtilluminator, der (außer bei Verwendung von Spezialkonstruktionen) an sich die Polarisationsverhältnisse stört. Der Verfasser hat aus dieser Not eine Tugend gemacht und auf ihr eine einfache Methode aufgebaut, um Vorzeichen und Betrag der optischen Anisotropie zu bestimmen. Ausführlich wird ferner die Immersionsmethode zur Brechkraftbestimmung von pulverisierten Medien besprochen. Als Zusatzgeräte sind Integrationstisch, Photometerokular, Heiztisch sowie Härteprüfer hervorgehoben.

F. Gabler, Wien.

BALLERINI L. und SCANDONE F., Microcinématographie en contraste de phase. *Microscopie* (Paris) **1** (Sept. 1949), 4: 162.

Der Vorteil des Phasenkontrastverfahrens, auf jede Einfärbung verzichteten und daher lebende Objekte mikroskopieren zu können, hat die Verfasser zur Schaffung einer Kombination eines Phasenkontrastmikroskops mit einer 16-mm-Kinokamera angeregt, die kurz beschrieben wird. Mit ihr können die verschiedensten, in lebhafter Bewegung befindlichen Objekte sehr kontrastreich im Film sichtbar gemacht werden. F. Gabler, Wien.

ROBILLARD J., Le microscope électronique et ses applications en métallurgie. II.: Techniques de préparation des spécimens pour la métallographie au microscope électronique. *Microscopie* (Paris) **1** (Sept. 1949), 4: 165.

Die Herstellung von Proben für die metallographische Anwendung des Elektronenmikroskops geschieht in zwei Abschnitten: Erstens Vorbereitung der Prüflinge und zweitens Herstellung geeigneter Abdrücke dieser Prüflinge. Die Objekte dürfen nur einige 100 Å dick sein, um für den Elektronenstrahl noch durchsichtig zu sein. Deswegen scheidet auch der Originalprüfling von der Verwendung aus. Die wichtigsten Vorbereitungsverfahren sind die elektrolytische Behandlung sowie die Kathodenzerstäubung. Von den so vorbereiteten Prüflingen werden einfache (negative) oder doppelte (positive) Abdrücke genommen, z. B. durch Decken der Oberfläche mit einem Film der Lösung einer geeigneten plastischen Masse, die nach dem Wegdampfen des Lösungsmittels eine hauchdünne, alle Feinheiten wiedergebende Folie bildet (Negativ); oder durch Abklatschen eines relativ dicken Negativs und Herstellung des Positivs durch Aufdampfen einer sehr dünnen, aber doch zusammenhängenden Schicht von Quarz oder Metall im Hochvakuum. Das Hauptproblem in beiden Fällen ist das Ablösen der Folie von der Unterlage, wofür verschiedene Prozeduren angegeben werden. Die Kontraste der elektronenmikroskopischen Aufnahmen lassen sich durch das Schattenverfahren verstärken: die Probe, ein mikroskopisches Relief, wird im Hochvakuum mit Atomstrahlen eines passenden Metalls, meist Gold, unter ganz schrägem Einfall bestäubt. So entsteht eine Goldschicht an den der Atomstrahlquelle zugewendeten „Hängen“ des Reliefs, die an der abgewendeten Seite fehlt und die das Relief bei Untersuchung im Elektronenstrahl durch zusätzliche schattenartige Kontraste deutlicher hervortreten läßt. F. Gabler, Wien.

BLANC-BRUDE R. und DRAGESCO J., Une installation microcinématographique utilisant une camera de reportage 35 mm. *Microscopie* (Paris) **1** (Sept. 1949), 4: 183.

Die meisten 35-mm-Kameras eignen sich schlecht für Mikrokinematographie, vor allem, weil die Filmbewegung zu starke Erschütterungen hervorruft. Einzig eine Reportagefilmkamera (Type Cameflex-Eclair) genügt allen Anforderungen. Mit einem erschütterungsdämpfenden Balgen mit dem Mikroskop verbunden, ferner mit Einstellokular und photoelektrischem Belichtungsmesser ausgerüstet, erlaubt diese Filmkamera selbst bei höchster Laufgeschwindigkeit tadellos aufgelöste Aufnahmen auch feinsten Details. F. Gabler, Wien.

DRAGESCO J., Microcinématographie de diatomées-tests. *Microscopie* (Paris) **1** (Sept. 1949), 4: 187.

Mikrofilmaufnahmen, auch der feinsten Test-Diatomeen, werden mit der in obigem Referat erwähnten 35-mm-, sowie auch mit einer 16-mm-Kamera erhalten (Objektive: $\frac{1}{18}''$, Fluorit, n. A. = 1,32; bzw. $\frac{1}{12}''$, Achromat, n. A. = 1,30). F. Gabler, Wien.

DRAGESCO J., Réflexions sur la finesse d'image en microcinématographie. *Microscopie* (Paris) **1** (Sept. 1949), 4: 189.

Um die feinsten Einzelheiten einer Mikrokinoaufnahme zu studieren, ist es zweckmäßig, sich nicht auf die Projektion auf einen Schirm zu beschränken, sondern starke Vergrößerungen auf Bromsilberpapier zu machen. Der 16-mm-Film mit großem Auflösungsvermögen erlaubt eine vollständige Ausnützung des Auflösungsvermögens der Mikroskopobjektive und gibt sehr klare Aufnahmen. Feinkornnegativmaterial ist dem Umkehrfilm überlegen. F. Gabler, Wien.

OSTERBERG H. und PRIDE G. E., The Measurement of Unresolved, Single Particles of Uniform Thickness by Means of Variable Phase Microscopy. *J. Opt. Soc. Am.* **40** (Febr. 1950), 2: 64.

Ein Phasenmikroskop, bei dem sowohl die Verzögerung δ der Phasenplatte als auch das Verhältnis h der Intensitäten von direkten und abgelenkten Lichtbündeln variiert werden kann (Anwendung von Polarisationselementen; sogenanntes Polanretsystem), wird verwendet, um Querschnitt A und optische Daten (Durchlässigkeit g und Gangunterschied Δ) einzelner, mit dem normalen Lichtmikroskop nicht auflösbarer Teilchen zu messen. Es wird an Hand theoretischer Überlegungen gezeigt, daß unter gewissen Voraussetzungen die Inten-

sität im Mittelpunkt der scharfeingestellten Beugungsfigur des unaufgelösten Einzelteilchens im monochromatischen Licht auf 0 (bzw. auf ein Minimum) gebracht werden kann, wenn ein ganz bestimmtes Wertepaar von δ und h eingestellt wird. Mit Hilfe einfacher Formeln lassen sich umgekehrt aus gemessenen Werten von δ und h die unbekannten Teilchenkenngrößen A , g und Δ berechnen.

Die für aberrationsfreie Objektive durchgerechnete Theorie wird am Sonderfall undurchsichtiger Teilchen verifiziert. Quecksilberkugeln von solcher Größe, daß sie im Phasenmikroskop mit Objektiven entsprechend kleiner Apertur nicht mehr auflösbar sind, werden einerseits nach dem obigen Verfahren, andererseits zum Vergleich in normaler Beobachtung bei höchstem Auflösungsvermögen noch direkt ausgemessen. Der Vergleich von Theorie und Praxis bringt befriedigende Übereinstimmung und zeigt, unter Verwendung eines Objektivs mit Apertur 0,146, daß noch Teilchen mit Radien von $1/20$ des in normalem Hellfeld gerade noch auflösbaren Radius bestimmbar sind.

Das in den vorliegenden Untersuchungen benützte Phasenmikroskop mit variablem δ und h wurde zum Zweck der Prüfung obiger Theorie gebaut, ist aber nach Angabe des Autors im Handel noch nicht erhältlich.

F. Gabler, Wien.

FRANÇON M., Dispositif à contraste de phase pour microscope. *Revue d'optique* **29** (März 1950), 3: 129.

Es wird ein Apparat beschrieben, der von einem durchsichtigen mikroskopischen Objekt eine stigmatische und aplanatische Abbildung 1:1 mit Phasenkontrast liefert. Das so erzeugte Bild wird sodann mit dem Mikroskop betrachtet. Während beim normalen Phasenkontrastverfahren die in der hinteren Objektivbrennebene angeordnete Phasenplatte die Beugungsfigur beeinflusst und so den Kontrast hervorruft, spaltet der Autor den Abbildungsvorgang in zwei Teile auf: Zunächst Einführung des Phasenkontrastes in einer nicht vergrößernden Zwischenabbildung und anschließend die normale mikroskopische Betrachtung dieses Zwischenbildes.

Die Anordnung, welche durch Spiegelung an einer sphärischen und an einer ebenen Fläche das Zwischenbild im Phasenkontrast erzeugt, hat die n. A. 1,32, so daß für die mikroskopische Abbildung auch noch stärkste Vergrößerungen und hohe Aperturen der Objektive sinnvoll sind. Für verschiedene Objektive allerdings müssen verschiedene Anordnungen verwendet werden, um Astigmatismus zu vermeiden.

Der Autor gibt als Hauptvorteil dieser geistreichen, im einzelnen näher beschriebenen Anordnung die Möglichkeit an, Phasenkontrastbeobachtungen mit gewöhnlichen Objektiven zu machen, ohne gezwungen zu sein, diese, zwecks Adaptierung mit einer Phasenplatte, zu demontieren. Dem ist entgegenzuhalten, daß heute schon alle namhaften mikroskopherstellenden Firmen spezielle hochwertige Phasenkontrastobjektive erzeugen, wodurch sich jede Manipulation erübrigt. Inwieweit ansonsten der apparative Umweg der beschriebenen Anordnung durch die praktischen Ergebnisse gerechtfertigt ist, geht aus der Arbeit leider nicht hervor.

F. Gabler, Wien.

Buchbesprechungen

STRUGGER S., Fluoreszenzmikroskopie und Mikrobiologie. M. und H. Schaper, Hannover 1949. 194 Seiten, 30 Abbildungen und 3 Tafeln.

Nach Erarbeitung der Grundlagen ist die Fluoreszenzmikroskopie in das Stadium der Analyse der Fluoreszenzerscheinungen getreten, und zur Primärfluoreszenz ist die sekundäre Fluoreszenz, hervorgerufen durch Fluorochrome, hinzugekommen. Gleichzeitig mit dieser Entwicklung haben sich der Fluoreszenzmikroskopie neue Anwendungsmöglichkeiten auf den verschiedensten Forschungsgebieten erschlossen, nicht zuletzt auch auf dem Gebiete der Mikrobiologie. Auf diesem Gebiete verdanken wir dem Verfasser grundlegende Untersuchungen, die zusammen mit den bisherigen Ergebnissen in vorliegendem Büchlein zu einer monographischen Darstellung verarbeitet werden. Nach einem kurzen Überblick über die Grundlagen der Fluoreszenzmikroskopie behandelt der Verfasser die Fluorochromierung fixierter Bakterienausstrichpräparate, die Fluorochromierung lebender Mikroorganismen (Akridinorange-Methode), einige Fragen der Zellphysiologie der Bakterien sowie die fluoreszenzoptische Analyse des Erdbodens auf Mikroorganismen. Die mit Hilfe der Fluoreszenzmikroskopie gewonnenen neuen Erkenntnisse rechtfertigen die einleitenden Worte des Verfassers, daß das Fluoreszenzmikroskop als praktisches Forschungsmittel in der Zukunft aus der Mikrobiologie nicht mehr wegzudenken ist. Darüber hinaus aber werden in dem vorliegenden Büchlein so viele allgemeine und grundsätzliche Fragen behandelt, daß es für jeden, der sich mit Fragen der Sekundärfluoreszenz beschäftigt, praktisch unentbehrlich ist.

J. Kisser, Wien.

PFEIFFER Hans H., Das Polarisationsmikroskop als Meßinstrument in Biologie und Medizin. Heft 8 der Sammlung: Verfahrens- und Meßkunde der Naturwissenschaft. Mit 31 Abbildungen, 3 Tabellen im Text und 12 Zahlentafeln. Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig 1949. 94 Seiten, Preis DM 8.50.

Die ausgezeichnete, dem Altmeister W. J. SCHMIDT gewidmete Schrift stellt sich die Aufgabe, den quantitativen Bestimmungsverfahren der Polarisationsmikroskopie, die bislang nur zögernd Eingang in die biologisch-medizinische Strukturforschung gefunden haben und so bedeutsam für die kausale Erforschung der submikroskopischen Plasmastruktur sind, den Weg zu bahnen. Eine Einführung behandelt die optischen Grundlagen und Definitionen sowie den Aufbau und die Justierung des Instrumentes. Ein Abschnitt „Verfahrenskunde“ erörtert das Ambronn'sche Imbibitionsverfahren, Strömungsdoppelbrechung, Modelle von Fibrillen, Filmen, Folien und Globuli sowie neuere Meßverfahren für besondere Aufgaben, ortho- und konoskopische Beobachtungen, die Kombination polarisationsoptischer mit anderen Methoden am gleichen Präparat (mikrurgische Methode, Photozelle, Vitalfärbung, Spodogramm, Spektropolarisator, Zentrifugenmikroskop). Das Kapitel „Meßkunde“ berichtet über die Anwendbarkeit, die Empfindlichkeit und die Fehlerquellen der Verfahren. An Bemerkungen über Vorprüfung und Bestimmung der Schwingungsrichtungen und des optischen Charakters der Objekte sowie die Unterscheidung ein- und zweiaxiger Anisotropie schließt sich eine eingehende und prägnante Darstellung der Bestimmung von Gangunterschieden mittels Kompensatoren an, deren Konstruktion, Handhabung und Eichung vorgeführt wird. Es folgen eine Darstellung der Halbschattenapparate zur verfeinerten Messung von Auslöschwinkeln und der Methoden zur Bestimmung der Dispersion und der Temperaturabhängigkeit der Anisotropie, sodann Angaben über die Arbeitsweise mit polarisiertem Auflicht sowie Bestimmung des Polarisationsgrades durch Messung der Doppelbrechung. Tafeln über Interferenzfarben, Achromate, Brechungskoeffizienten und Dispersion der Lichtbrechung einiger Imbibitionsflüssigkeiten, die histologisch gebrauchten Imbibitionsflüssigkeiten und ihre wichtigsten Eigenschaften, Tabellen zum Gebrauch bei Messungen mit dem Glimmerkompensator von D. BRACE und dem Berek-Kompensator sind angefügt. Überall macht sich die reiche Erfahrung des Verf. bemerkbar. Die weitverstreute Literatur ist eingehend berücksichtigt. So füllt die gut ausgestattete, reich bebilderte und preiswerte Schrift eine fühlbare Lücke im Schrifttum. Sie gehört in jedes Laboratorium, das mit polarisationsmikroskopischen Verfahren arbeitet.

K. Zeiger, Hamburg.

GICKLHORN Josef, *Elektrizität im Lebendigen*. Verlag W. Braumüller, Wien 1948. Erkenntnis und Besinnung, Bd. 2, 112 Seiten.

Die durch mikroskopische Untersuchungen erzielte Kenntnis des Feinbaues der Pflanzen und Tiere mit Einschluß des Menschen erfährt ihre sinngemäße Ergänzung durch Verfolgung der Lebensvorgänge bis in die Zellen. So kam es auch zur Feststellung, daß jede Tätigkeit, sei es ein Stoffumsatz, wie die Atmung als grundlegendster, oder die Bildung eines Sekretes oder Abfalls, die mit chemischen Vorgängen verbundene Kontraktion der Muskulatur und selbst die Aufnahme, Weiterleitung und Beantwortung von Reizen mit allen geistigen Leistungen zu Änderungen des lokalen elektrischen Potentials und damit zur Entstehung von elektrischen Aktionsströmen führt. Trotz der niedrigen Spannung und der geringen Stärke können diese Ströme und ihre für jeden Vorgang charakteristischen rhythmischen Veränderungen durch entsprechend feine Instrumente festgestellt und in Kurven wiedergegeben werden. Diese sind als Elektrokardiogramme in den Händen der Ärzte bereits zu großer Bedeutung gelangt, doch läßt sich ebenso die Tätigkeit von Drüsen oder des Gehirns, des Auges, der Lunge und der Haut darstellen, ebenso auch der Einfluß äußerer Reize auf Pflanzen. Im Gegensatz zu diesen elektrischen Begleiterscheinungen kann der lebende Körper aber auch ähnlich wie physikalische Apparate durch chemische mit Wärmeerscheinungen verbundene Vorgänge Elektrizität erzeugen, was bei einzelnen Fischen in eigenartiger Analogie zu der mit elektrischen Vorgängen verbundenen Tätigkeit der Muskulatur steht und in eigenen, aus deren Anlage hervorgehenden Organen erfolgt. Schließlich kommen bei manchen Tieren und Pflanzen Potentialunterschiede in Lichterscheinungen zum Ausdruck.

Einen Einblick in diese Ergebnisse der Elektrobiologie, deren Auswertung auf mikroskopischem Gebiet erst begonnen hat, gibt das vorliegende 112 Seiten umfassende und mit 18 meist schematischen, klaren Abbildungen ausgestattete Buch von GICKLHORN, der auf Grund seiner eigenen vielseitigen Erfahrungen diese zu weiteren Forschungen anregenden Beobachtungen und die dazu dienenden Apparate in einer auch für den gebildeten Laien verständlichen Weise darstellt.

V. Patzelt, Wien.

VERING Fritz, *Medizinische Chemie*. Ein Lern- und Hilfsbuch für Mediziner, Physiologen, Biologen, Pharmazeuten, Arbeitsmediziner und Hygieniker. Verlag Wilhelm Maudrich, Wien 1950. Mit 138 zum Teil farbigen Abbildungen und 390 Tabellen. Leinen S 150.—.

Mit einfachsten Formulierungen und auf mnemotechnische Wirkung berechneten, teilweise in Farbdruck wiedergegebenen, schematischen Darstellungen gibt der Verfasser ein

Repetitorium der „medizinischen Chemie“, welches schlagwortartige Kürze und tabellarische Übersichtlichkeit anstrebt. Diese wird jedoch durch eine unausgeglichene und oft verwirrend unruhige drucktechnische Gestaltung des Satzbildes stark gestört. Das Buch behandelt auf 57 Seiten Historisches sowie physikalische und mathematische Grundbegriffe, auf 60 Seiten Molekularphysik, auf 22 Seiten chemische Grundbegriffe, bietet 182 Seiten anorganische und organische Chemie (organismische und Laboratoriumschemie bleiben ungetrennt), ferner auf 72 Seiten „Biologisches und Biochemisches“, wobei dem wichtigen Kapitel der Fermente 4, den Vitaminen und Hormonen je 6 Seiten gewidmet sind, und bringt anschließend auf 69 Seiten einfachste Darstellungen der wichtigsten medizinisch-chemischen Arbeitsmethoden und der dazu nötigen Apparaturen. Die gebotene, für den Umfang des Buches erstaunliche Fülle des Materials läßt leider die besondere Eigenart gerade des lebendigen chemischen Systems nirgends in den Vordergrund treten und überläßt deren Hervorhebung wie vieles Wichtige zu sehr der Behandlung durch eine „Physiologische Chemie“. Der lapidare Schematismus der Übersichten verleitet stellenweise zu falscher Auffassung (Beispiel: Harnstoffbildung beim Tier, Seite 258) und wird nicht überall dem neuen Stande unserer Kenntnisse gerecht (Kohlensäureassimilation). Unter dem Stichwort „Atmung“ des umfangreichen Sachregisters findet man den Hinweis auf 5 Zeilen Text, welche diesem Thema gewidmet sind, während die wichtige Oxalessäure oder ein Hinweis auf den Zitronensäurezyklus überhaupt fehlt. Der Verlag gab in Verkennung der im Untertitel des Buches zum Ausdruck gebrachten Absicht des Verfassers, einen billigen, skriptenartigen Studienbehelf für die Tasche des Probanden zu schaffen, dem Buch durch die bei den großen Fachwerken des gleichen Verlages übliche prächtige Ausstattung mit Leineneinband und Schutzumschlag in irreführender Weise den äußeren Anschein und den Preis eines für den Fachmann bestimmten Nachschlagewerkes. Der Käufer wird dadurch über das vom Autor gewählte Niveau der Darstellung getäuscht, welches sich in mancher Hinsicht demjenigen gegenwärtig im Ausland beliebter Schnell-Lehrmethoden nähert. H. Linser, Linz

STACH E., Lehrbuch der Kohlenmikroskopie. I. Die kohlenpetrographischen Untersuchungsverfahren und ihre Anwendungsmöglichkeiten. Verlag Glückauf, Kettwig 1949. 285 Seiten, 50 Abbildungen.

Die Kohlenpetrographie gewinnt, nicht zuletzt durch die Arbeiten von STACH, eine immer größere Bedeutung. So ist eine zusammenfassende Darstellung der Arbeitsmethoden dieser noch verhältnismäßig jungen Wissenschaft sicherlich von großem Nutzen. Ausgehend von reiner Kohlechemie legt die Kohlenpetrographie immer mehr Wert auf physikalische Methoden, wie röntgenographische, elektronenmikroskopische und lichtmikroskopische Untersuchungsverfahren. Dem letzteren, zur Zeit wichtigsten, ist das vorliegende gut ausgestattete und illustrierte Lehrbuch gewidmet. Ausgehend von den Präpariermethoden, wie Mazeration, Dünnschnitt, Dünnschliff und Anschliffverfahren, werden die Untersuchungsmethoden und Instrumente zur Durch- und Auflichtbeobachtung im gewöhnlichen und polarisierten Licht sowie Lumineszenzmikroskopie, Mikrohärteproofung, Mikrophotographie u. a. gründlich besprochen. Die Bezeichnung „schräges Auflicht“ für Auflicht-Dunkelfeld ist unglücklich gewählt und wird hoffentlich nicht zu Irrtümern Anlaß geben. Die Bestimmung des Inkohlungsgrades sowie die Integrationsmethoden zur petrographischen Analyse der Kohle werden ihrer Bedeutung gemäß in besonderen Abschnitten ausführlich behandelt. Bei der Wichtigkeit dieser physikalischen Methoden für Kohlengeographie, Kohlenveredelung und Grubensicherheit werden sie sich sicher in großem Umfange einführen und das STACHsche Buch zum Standardwerk für dieses Arbeitsgebiet werden. C. H. Claussen, Wetzlar

ROKITZKA A., Prof. Dr., Mikrobiologie. Mit 114 Abbildungen, 244 Seiten. Verlag Karl Hanser, München 1949.

Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der Mikrobiologie geht Verfasserin auf die allgemeine Morphologie und Systematik der Bakterien, Schimmelpilze, Hefepilze, Algen und Protozoen ein. Ein weiterer Abschnitt befaßt sich eingehend mit der Physiologie und Ökologie der Mikroorganismen. Die zweite Hälfte des Buches betrifft den Stoffkreislauf in der Natur, und zwar die Umwandlung der Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen, die Nitrifikation und Denitrifikation, die Bildung des atmosphärischen Stickstoffs und die Umwandlung von Schwefel, Phosphor und Eisen durch Mikroorganismen.

Da in der heutigen Zeit die Unterteilung der Bakteriologie in einzelne Spezialfächer, die den Zusammenhang miteinander verlieren, immer weitere Fortschritte macht, stellt ein Buch, das die allgemeinen Grundlagen behandelt, eine Notwendigkeit und eine sehr verdienstvolle Arbeit dar, um so mehr, als die neueste Literatur berücksichtigt wurde.

R. Baumann, Wien.

FISCHER-GRÖBL Maria, med.-techn. Assistentin, Klinisch-chemische Untersuchungsmethoden. Verlag Wilhelm Maudrich, Wien 1949. Mit 32 Abbildungen, 139 Seiten.

Knappe, übersichtliche, oft nur stichwortartige Darstellung des umfangreichen Stoffes der klinisch-chemischen Untersuchungsmethoden in 138 Seiten. Der Stoff ist in 9 Abschnitte (Blut, Harn, Mageninhalt, Faeces, Liquor, Exsudate und Transudate, allgemeine Desinfektion) gegliedert. Sämtliche der gebräuchlichen Untersuchungsmethoden werden in ausreichender Weise beschrieben. Ein kleiner Abschnitt ist der modernen Methode der Fluoreszenzmikroskopie gewidmet. Als ein kleiner temporärer Nachteil ist zu werten, daß bei der Anführung der Erzeugerfirmen für Reagenzien und Untersuchungsgeräte in erster Linie die reichsdeutschen Firmen genannt sind, von denen augenblicklich wohl noch das wenigste bezogen werden kann. — Das Büchlein wird ein wertvoller Behelf nicht nur in der Hand jeder medizinisch-technischen Assistentin, sondern auch jedes auf klinisch-chemischem Gebiet arbeitenden jungen Arztes sein.

C. Coronini, Wien

ACHEMA-JAHRBUCH 1940/50. DIN A 5, 704 Seiten, mit zahlreichen Abbildungen. Herausgegeben im Auftrag der DECHEMA, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen E. V., von Herbert BRETSCHNEIDER.

Das Achema-Jahrbuch 1940/50, das allen Teilnehmern an der ACHEMA-Ausstellungstagung kostenlos zugestellt wird, dient zunächst den Besuchern der Tagung zur Vorbereitung auf die im Verlaufe der Versammlung sich ergebenden Diskussionen. Darüber hinaus ist es aber für den Benutzer von bleibendem Wert als Informationsquelle und Nachschlagewerk, weil es einen außergewöhnlich und vielseitigen Überblick über Leistungsfähigkeit, Fertigungsprogramme und Anschriften der Apparatebau-Industrie gibt.

Im allgemeinen Teil des Achema-Jahrbuches kommen führende Männer der Wissenschaft und Technik zu Worte. Im anschließenden technisch-industriellen Teil äußern sich 124 Firmen auf 183 Seiten über ihre letzten Entwicklungen und Leistungen. Diese Leistungsberichte geben den Firmen Gelegenheit, in zwangloser Form — ohne an den Stil der Werbeliteratur gebunden zu sein — über sich selbst und ihre Erzeugnisse zu schreiben.

Am aufschlußreichsten ist wohl das 219 Seiten umfassende Verzeichnis der Erzeugnisse und Erzeuger von Apparaten für Laboratorien und Betriebe. Trotz der großen Ausführlichkeit mit fast 19.000 Eintragungen haben sowohl das Firmenverzeichnis als auch das Sachverzeichnis einen ungewöhnlichen Grad an Zweckdienlichkeit und Übersichtlichkeit erreicht.

Ein 150 Seiten langer Anzeigenteil, ebenfalls mit Verzeichnis, beschließt das Buch. Hier zeigt sich, daß selbst ein so spröder Stoff, wie es gesammelte Inserate nun einmal sind, sich durch Anordnung und eine gewisse Einheitlichkeit zu einem lesenswerten und selbst für den Nichtfachmann interessanten Buchabschnitt gestalten läßt.

Die Tatsache, daß der Umfang des Jahrbuches 1940/50 704 Seiten beträgt und gegenüber dem zuletzt erschienenen Band von 1939/40 um fast 250 Seiten, also fast um die Hälfte, zugenommen hat, läßt den Wert dieses Buches erkennen und bestätigt von neuem, daß die kommende ACHEMA-IX-Ausstellungstagung ein Ereignis für die chemische Wissenschaft und Technik werden wird, dessen Bedeutung weit über Deutschlands Grenzen hinausgeht. Anmeldungen zur ACHEMA IX, die vom 9. bis 16. Juli in Frankfurt am Main stattfinden wird, nimmt die DECHEMA, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen E. V. Frankfurt am Main 4, Postfach, entgegen.

F. Bräutigam, Wien

ZEISS-OPTON, G. m. b. H., OPTISCHE WERKE, OBERKOCHEN, sendet ein: neue Liste über Stero-Mikroskop, Listenbezeichnung Zomi 157 d. (7 Seiten.)

F. Bräutigam, Wien

OPTISCHE WERKE C. REICHERT, WIEN, XVII., senden ein: eine Druckschrift „Die Mikrohärt“ Ihre Theorie und ihre Praxis mit dem Reichert-Mikrohärtprüfer (49 Seiten).

Große Fluoreszenz-Einrichtung LUX UV (16 Seiten).

F. Bräutigam, Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mikroskopie - Zentralblatt für Mikroskopische Forschung und Methodik](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 199-204](#)