SCHWARZ-WENDL Carl, Grundzüge der Physiologie, ein kurzgefaßtes Lehrbuch für Studierende der Medizin und der Veterinärmedizin. III. Auflage. Urban & Schwarzenberg, Wien 1947.

Wer wie die Referentin zur Zeit vor dem ersten Weltkrieg Medizin studierte, kann so recht die Fülle der neuen Erkenntnisse ermessen, welche die ungeheuren Fortschritte auf allen Gebieten der Physiologie kennzeichnen, die innig mit denen in allen Sparten der Chemie, Physik usw. zusammenhängen und heute bereits für eine Selbstverständlichkeit angesehen werden. In dieser Hinsicht sind die von SCHWARZ-WENDL für den werdenden Mediziner ausgezeichnet zusammengefaßten „Grundzüge der Physiologie“ in ihrer alles einschlägige Wissen berücksichtigenden Form vom Geiste dieser gewaltigen Fortschritte getragen.

Die Schwierigkeit, nichts zu vernachlässigen, aber doch alles auf eine faßliche, einprägsame und kurze Formel zu bringen, ist in dem vorliegenden Lehrbuch glücklich gelöst. Dadurch wird nicht nur der werdende Human- und Veterinärmediziner in das einschlägige Fach bestens eingeführt, sondern auch dem fertigen Arzt beider Zweige der Heilkunde ein Werk in die Hand gegeben, in welchem er sich rasch und leicht orientieren und viel Wissenswertes nachlesen kann. Der Stoff ist übersichtlich gegliedert, der Text leicht faßlich und bringt dadurch auch schwierige Kapitel bestens und klar zur Darstellung.

Das Buch ist jedem Lernenden nicht nur auf medizinischem Gebiete wärmstens zu empfehlen, da auch der Nichtmediziner, soweit er sich mit verwandten Disziplinen befaßt, einen erfreulichen Nutzen aus der Lektüre des Werkes ziehen wird.

C. Coronini.

KOFLER Ludwig, Dr. phil. et med., o. Universitätsprofessor a. D., und KOFLER Adelheid, Dr. phil. et med., Mikromethoden zur Erkennung organischer Stoffe und Stoffgemische. Mit 129 Abbildungen, 8 Tafeln und umfangreichen Tabellen. Universitätsverlag Wagner, G. m. b. H., Innsbruck, 1948. Geb. S 65,—, sfr. 28,—.

Die Vorteile der Mikro- gegenüber den Makromethoden sind heute allgemein bekannt. Während früher das Mikroskop lediglich zur chemischen Identifizierung in der Mikroanalyse herangezogen wurde, zeigten schon vor Jahren die Verfasser, daß auch physikalische Konstanten, wie z. B. der Schmelzpunkt, von kleinsten Substanzmengen mit dem Mikroskop ermittelt werden können. Die weitere Entwicklung dieser Verfahren unter dem Mikroskop führte die beiden Verfasser in jahrelanger Arbeit zu wohlgedachten Methoden, die auf einer mikroskopischen Beobachtung aller Vorgänge beruhen, die sich bei Temperaturänderungen entweder an einfachen Stoffen oder Stoffgemischen vollziehen. Die verwendeten Arbeitsbehelfe und das

Mikroskop selbst setzen dem Temperaturbereich Grenzen, innerhalb deren aber sämtliche organische Stoffe liegen und Veränderungen zeigen. Das Buch behandelt in ausführlicher Beschreibung die Vorgänge des Schmelzens und Erstarrens, das Sublimieren, Zersetzungserscheinungen an Kristallen, Auftreten und Umwandlung von Modifikationen, alles Vorgänge, die mit Hilfe des Mikro-Heiztisches mikroskopisch verfolgt werden können. Die Bestimmung der eutektischen Temperatur und dadurch die Identifizierung organischer Substanzen ist ebenfalls einfach möglich. Mit Hilfe einer Skala von Glaspulvern mit bekannten Brechungsexponenten kann die Lichtbrechung von Schmelzen bestimmt werden, wodurch einerseits auch die Kennzeichnung von Substanzen und andererseits die Gehaltsbestimmung von Gemischen erfolgen kann.

In dem Abschnitt über Thermoanalyse werden nach eingehender Behandlung und Klarstellung der Begriffe Polymorphie und Isomorphie die von A. KOFLER entwickelten Methoden beschrieben, die zu der Erkenntnis führten, daß die Schmelzdiagramme organischer Zweistoffsysteme infolge der früher zu wenig beachteten Polymorphie und Isopolymorphie oft viel komplizierter liegen, als bisher angenommen wurde. Die von A. KOFLER ausgearbeitete „Kontaktmethode“ gestattet, mit einem Präparat unter dem Mikroskop in kurzer Zeit eine qualitative Aussage über die Zusammensetzung eines organischen Zweistoffsystems zu machen.

Dem Buche beigegebene Tabellen enthalten für ungefähr 1000 Substanzen die Schmelzpunkte, die eutektischen Temperaturen mit 2 verschiedenen Testsubstanzen, die Lichtbrechung von Schmelzen und die besonderen Eigenschaften, die bei der Schmelzpunkt-Mikrobestimmung jeweils am meisten auffallen. Mit Hilfe dieser Tabellen ist eine sichere Identifizierung organischer Substanzen bei Verbrauch kleinster Menge und innerhalb kürzester Zeit möglich.

Auch für den Anorganiker, insbesondere für die Silikatforschung und metallkundlichen Arbeiten wird dieses Buch nicht ohne Interesse sein, das hauptsächlich in den phasentheoretischen Überlegungen und Beobachtungen der Verfasser gelegen ist. Sie berichten über das Auftreten von „stabilisierten Zwischenphasen“, Hofbildung und „Quasieutektischer Synkristallisation“; sie bringen letztere bei organischen Stoffen gemachten Feststellungen als Erklärung für die Verschiebung des eutektischen Punktes bei Legierungen. Der Referent möchte diese mögliche Erklärung nicht ausschließen, doch müßte sie durch metallkundliche Untersuchungen noch bestätigt werden.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß eine Reihe sorgfältig ausgewählter Übungsbeispiele ein Einarbeiten in die verschiedenen Methoden sehr erleichtern wird.

Das Buch wird in erster Linie dem organischen Chemiker, ganz gleich, auf welchem organischen Arbeitsgebiete er tätig ist, von sehr großem Nutzen sein; es ist übersichtlich, klar geschrieben und gut ausgestattet, und es kann nur der Wunsch ausgesprochen werden, daß das Buch in den Fachkreisen gebührende Beachtung erfährt und eine weite Verbreitung findet. M. Niessner.

LINSER Hans, *Chemismus des Lebens*. Das biologische Weltbild der Gegenwart. 250 Seiten, 93 Abbildungen, 12 Tafeln, 8 Kunstdrucktafeln. Universum Verlagsges., Wien 1948.

Vom Bau und Chemismus der lebenden Substanz, der Zelle und des Organismus wird ein Gesamtbild in fesselnder und mitreißender Darstellung entworfen, die fühlbar einem inneren Bedürfnis des Autors entsprungen ist. Von Haus aus Pflanzenphysiologe und experimenteller Biochemiker, hat sich der Verfasser einen umfassenden Überblick über die zahlreichen zusammenwirkenden Forschungsgebiete und die erkenntniskritischen Grundlagen erworben; das vorliegende literarische Erstlingswerk stellt ein Denkmal großzügiger Synthese dar.

Ausgehend vom Bau der Atome, des Eiweißmoleküls und der Viren, führt uns die Darstellung zum Feinbau der Chromosomen und des Protoplasmas. Erstere werden als Nukleoprotein-Riesenmolekülkomplexe betrachtet, die aber doch vorwiegend den Charakter einer leblosen, chemischen Substanz haben und zu selbständigen Lebenserscheinungen nicht befähigt sind. Im Protoplasma vollzieht sich das, was wir Leben nennen, ihm ist die „dynamische Struktur“ eigentümlich, deren Wesen biochemisch trefflich erläutert wird, aus der sich Nahrungsaufnahme und Stoffwechsel, Zellerhaltung, Zellwachstum und Zellfunktion ergeben. Was vom unsichtbar-submikroskopischen morphologischen Feinbau des Plasmas gesagt wird, ist von FREY-WYSSLING mit beeinflusst, dessen Vorstellungen nicht von allen Fachleuten geteilt werden. Aber daß es „der strukturelle Aufbau der lebenden Substanz sein muß, in dem sich das eigentlich Kennzeichnende des Lebens, in dem sich sein Wesen ursächlich realisiert“ und daß der Unterschied zwischen lebender und toter Materie nicht oder wenigstens nicht allein in der chemischen Zusammensetzung liegt, wird auch von seiten des Chemikers nachdrücklich betont. Die letzten Kapitel führen stufenweise zur Betrachtung der höheren organischen Einheiten (Vielzellorganismus), der stammesgeschichtlichen Entwicklung und schließlich der Erscheinungen des Bewußtseins. — Fachleute und Laien werden mit Nutzen und Genuß das Buch lesen, das wir im allgemein-biologischen Schrifttum unserer Tage nicht vermissen möchten.

K. Höfler.

FREI-SULZER Max, *Das Mikroskop und verwandte optische Instrumente*. Band I, 1. Auflage. Bei André Schlegel & Cie., Mikroskopieverlag, Zürich 1946.

Nach einer nur wenige Seiten beanspruchenden, aber trotzdem außerordentlich klaren und auch dem Laien verständlichen Erklärung der theoretischen Grundlagen der Mikroskopie und einer ebenso übersichtlichen Beschreibung der einzelnen Teile des Mikroskops beginnt der Verfasser sofort mit der Einführung in die mikroskopische Praxis. Er gibt in kurzen Worten sofort die richtige Anleitung zum erfolgreichen Arbeiten mit dem Mikro-

skop im Hellfelde. Er macht, und das scheint mir besonders bemerkenswert, auf alle oft vom Anfänger begangenen Fehler besonders aufmerksam.

Nach kurzem Eingehen auf die Dunkelfeldbeleuchtung wird auch die Auflichtmikroskopie (samt den Opakilluminatoren) behandelt. Es werden die beiden mineralogischen Beobachtungsmethoden Orthoskopie und Konoskopie genau erklärt und auch spezielle mikroskopische Untersuchungsmethoden, die Fluoreszenzmikroskopie und das Phasenkontrastverfahren entsprechend erläutert. Trotz des bescheidenen Raumes folgen klare Anweisungen über das Messen und Zeichnen.

Im Schlußkapitel wird die Pflege, das Reinigen und die Prüfung eines Mikroskops behandelt. Der kurze Leitfaden zeichnet sich durch beste Übersicht, Klarheit der Beschreibung sowie Anleitung zum Gebrauch aus und bringt eine Fülle von Anregungen für das Arbeiten mit dem Mikroskop, die jedem Anfänger unentbehrlich sind und auch dem Praktiker in jeder Weise wertvolle Dienste leisten werden. Besonders hervorzuheben ist noch die hervorragende Ausstattung und das erstklassige Bildmaterial. F. Bräutigam, Wien.

VAN CITTERT Dr. P. H., *Het Microscop*. 2. Auflage 1947. J. Noorduijn en Zoon N. V.

Nach einer kurzen theoretischen Einführung in die Grundbegriffe der Linsenoptik überhaupt und einem Abriß über die historische Entwicklung der Mikroskope, beginnend mit der Grundkonstruktion von Anthony van Leeuwenhoek, bespricht der Verfasser das zusammengesetzte Mikroskop und gibt eine klare Übersicht über die Grundbegriffe der Mikroskopie auf mathematischer Grundlage. Anschließend wird der Bau und die äußere Ansicht der Mikroskope in ihrer Entwicklung vom 17.—20. Jahrhundert in ausgesuchten Bildern dargestellt. In der Folge wird, was besonders interessant ist, die Leistungsfähigkeit auch von historischen Instrumenten untersucht und graphisch dargestellt. Je ein eigenes Kapitel ist der Beleuchtungseinrichtung und dem Gebrauch des Mikroskopes gewidmet. In sehr übersichtlicher, allgemein verständlicher Art werden die Theorie der Wellenbewegung, Auflösungsvermögen und die Abbesche Beugungstheorie auf mathematischer Grundlage behandelt. Zum Schluß folgen die Beobachtungsmethoden im Dunkelfeld und mit Phasenkontrast. In dem kleinen ausgezeichneten Leitfaden werden von einem Physiker in einer jedem gebildeten Laien verständlichen Art die Grundbegriffe der mikroskopischen Optik erläutert und die Liebe zur Mikroskopie erweckt und auf diese Weise das Interesse breiter Schichten für die Naturwissenschaften gefördert, was ja der Zweck der ganzen Reihe der Veröffentlichungen Noorduijn's *Wetenschappelijke Reeks* ist, in der dieser Leitfaden als Band 8 erschienen ist.

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: 1948

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 253-256](#)