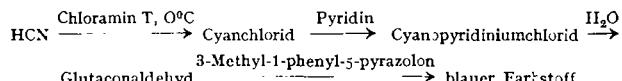


Grisein, ein eisen-haltiges Antibiotikum. Das in *Streptomyces griseus* gefundene Grisein (*Reynolds, Schatz und Waksman*) wurde von *Kuehl, Bishop, Chaiet und Folkers* so weit angereichert, daß eine bei der Gegenstromverteilung einheitliche Substanz resultierte. Sie stellt ein rotes, amorphes, in Wasser und Phenol lösliches, in den üblichen organischen Lösungsmitteln unlösliches Pulver dar, von der ungefähren Zusammensetzung $C_{40}H_{61}N_{10}O_{20}SFe$. Der Eisengehalt des Griseins ist nicht überraschend, da *Reynolds* und *Waksman* die Notwendigkeit von Eisen bei seiner Bildung durch *Streptomyces griseus* festgestellt haben. Fe ist in einem relativ stabilen Komplex gebunden: bei $p_H = 2$ werden noch keine Fe-Ionen abgespalten. Es läßt sich aber leicht durch 8-Oxychinolin verdrängen, wobei die antibiotische Wirksamkeit auf etwa $\frac{1}{3}$ sinkt. Reaktivierung ist durch Eisen(II)-chlorid möglich, wenn ein Überschuß desselben vermieden wird. Überschüssiges Eisen (+ Na-acetat) führt zur Bildung eines neuen Komplexes mit geringerer Löslichkeit und mit nur $\frac{2}{3}$ der Wirksamkeit des Griseins. Nach saurer Hydrolyse lassen sich durch Papierchromatographie 2 Aminosäuren (Glutaminsäure und eine noch unbekannte Aminosäure) abtrennen, durch Chloroform-Extraktion ein kristallisiertes Abbauprodukt gewinnen, das durch weiteren Abbau und durch Mischschmelzpunkt mit einem synthetischen Präparat als 3-Methylurazil identifiziert wurde. (J. Amer. Chem. Soc. 73, 1770 [1951]). — Mö. (33)

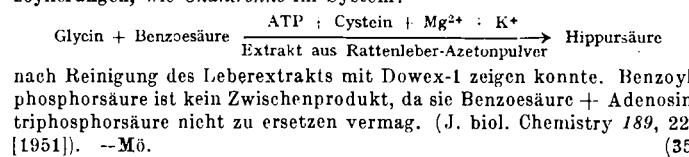
Kristallines Fracidin isolierten *R. J. Hickey* und *P. H. Hidy* aus dem Kulturfiltrat von *Streptomyces fradiae*. Es ist hochgereinigt hellgelbgrün und besitzt keinen definierten Schmelzpunkt. Es ist in den meisten organischen Lösemitteln schlecht löslich mit Ausnahme von Propylenglycol. Die Analyse ergibt die Formel $C_{30}H_{34}N_4O_4$. Das Molekulargewicht beträgt ca. 500 (Barger-Methode), das Äquivalentgewicht 498—514. Fracidin ist eine schwache Base, das Hydrochlorid kristallisiert in Nadeln, $[\alpha]_D^{25} + 65^\circ$. Es enthält Methoxyl-Gruppen und einen Pyrrol-Ring. Bei $p_H 7$ und mehr ist seine fungicide Wirksamkeit sehr groß. Im Säuren wird sie stark vermindert. Gegen Bakterien ist es nur wenig giftig. Die Toxicität gegenüber dem Warmblüter beträgt LD_{50} ca. 4 mg/Kg intraperitoneal und oral. (Science 113, 361 [1951]). — J. (29)

Eine hochempfindliche chemische Methode zur quantitativen Bestimmung von Vitamin B_{12} wurde von *Boxer* und *Rickards* in den Forschungslaboren von Merck u. Co., Rahway, ausgearbeitet. Sie beruht 1) auf der quantitativen Abspaltbarkeit von HCN aus Vitamin B_{12} (Cyanocobalamin), die mit unterphosphoriger Säure bei 100° oder besser durch Licht ($p_H = 4—5$) bei Zimmertemperatur ausgeführt wird; 2) auf der leichten Überführbarkeit freier Blausäure aus einem großen Volumen in ein kleines (0.1 n NaOH) durch einen Luftstrom (Konzentrierung bis zu 500-fach); 3) auf der Bestimmung von HCN durch den hochempfindlichen Farbstest von *Epstein* (Anal. Chemistry 19, 272 [1947]), dem folgende chemische Umwandlungen zugrunde liegen:



Da Rhodanid die gleiche Reaktion gibt und in der Natur in 100 bis 1000-facher Menge als das im Vitamin B_{12} enthaltene Cyanid vorkommt, muß es vorher restlos entfernt werden, desgl. flüchtige reduzierende Verbindungen (Alkohole, Aldehyde, Säuren, und H_2S), die die Farbreaktion hemmen. Vitamin B_{12b} (Hydroxycobalamin) und andere Cobalamine lassen sich mit HCN in den Cyanokomplex überführen und so mitbestimmen. Dabei muß überschüssiges HCN vor der Spaltung durch den Luftstrom ausgetrieben werden. In gleicher Weise ist vor jeder B_{12} -Bestimmung eine vollständige Austreibung freier Blausäure erforderlich, da diese in so kleinen Konzentrationen, wie sie den vorkommenden B_{12} -Mengen entsprechen, ubiquitär ist. Die Genauigkeit der Methode ist in reinen B_{12} -Lösungen gleich derjenigen der Farbreaktion: $\pm 1.5\%$; in natürlichen Materialien findet man 83 bis 109% von zugefügtem B_{12} wieder. Die Empfindlichkeit des Tests beträgt 1 Teil Cyanid in 10^{11} Teilen Lösung, so daß B_{12} trotz seines kleinen CN-Gehalts (1.9%) in my-Mengen (10^{-9} g) erfaßt werden kann. (Arch. Biochem. 30, 372, 382, 392 [1951]). — Mö. (34)

Coenzym A katalysiert nicht nur Acetylierungen, sondern auch Benzoylierungen, wie *Chantrenne* im System:



Dilane sind Insektizide, die technisches 2-Nitro-1,1-bis(p-chlorphenyl)-butan und 2-Nitro-1,1-bis(p-chlorphenyl)-propan enthalten. Sie sind besonders wirksam gegen den mexikanischen Bohnenkäfer und andere Leguminosen-Schädlinge. Die beiden insektiziden Komponenten sind unlöslich in Wasser, dagegen leicht löslich in organischen Solventien, besonders Petroläther. Zur Analyse des „Dilans“ ist die von *L. R. Jones* und *J. A. Riddick* vorgeschlagene Methode am brauchbarsten, sie ist besonders auch für Mikrobestimmungen in Nahrungsmitteln und frischem Pflanzenmaterial geeignet. Die Methode beruht auf der Umlagerung der mit Hexan extrahierten primären Nitroalkane in die Aci-Form durch starkes Alkali. Diese gibt nach dem Ansäuern einen farbigen Komplex mit $FeCl_3$. Die Farbintensität wird spektrophotometrisch gemessen. Das Absorptionsmaximum des Eisenkomplexes der Dilan-Komponenten liegt bei $490 \text{ m}\mu$, er ist ausreichend stabil. Der Fehler beträgt bei Mengen von 100γ nicht mehr als 5%; bei Quantitäten unter 50γ ist mit bis zu 20% Fehler zu rechnen. (Analyt. Chemistry 23, 349 [1951]). — J. (25)

Literatur

Landolt-Börnstein, Zahlenwerte und Funktionen aus Physik, Chemie, Astronomie, Geophysik und Technik. 6. Auflage. 1. Band: Atom- und Molekularphysik, 1. Teil Atome und Ionen. Vorbereitet von *G. Joos*, herausgeg. von *A. Eucken* in Gemeinschaft mit *K. H. Hellwege*. 441 S., 248 Abb. Berlin-Göttingen-Heidelberg, Springer-Verlag 1950. In Moleskin geb. DM 126.—.

Der *Landolt-Börnstein* ist eins der Werke der Weltliteratur, deren Fehlen auf dem Büchermarkt sich bei der Wiederaufnahme der wissenschaftlichen Arbeit in Deutschland nach dem Kriege besonders nachteilig bemerkbar machte, denn zahlreiche Exemplare der vorangehenden Auflage sind während des Krieges vernichtet worden und die in den wenigen unzerstört gebliebenen Bibliotheken noch vorhandene fünfte Auflage enthielt mehrere Ergänzungsbände, deren letzter bereits 1936 erschienen war. Chemiker und Physiker in Wissenschaft und Technik werden daher den Herausgebern, den Bearbeitern und dem Verlag dafür danken, daß sie trotz der großen Schwierigkeiten, die der wissenschaftlichen literarischen Arbeit durch die Vernichtung so vieler Bibliotheken entgegenstehen, den Mut gefunden haben, den *Landolt-Börnstein* neu zu schaffen. Denn um eine Neuschaffung handelt es sich bei der sechsten Auflage dieses Standardwerkes.

Der Stoff ist vollkommen anders eingeteilt als bisher: Der I. Band enthält Zahlenwerte und Funktionen aus der Atom- und Molekularphysik, der II. aus der Makrophysik und Chemie, der III. aus der Astronomie und Geophysik und der IV. aus der Technik. Neu ist ferner, daß nicht nur Zahlenwerte, sondern auch funktionelle Zusammenhänge gemessene Größen mit veränderlichen physikalischen Parametern gebracht werden, die häufig von größerer Bedeutung sind als einzelne Zahlen. Um den Umfang des Werkes zu beschränken und seine Benutzung zu erleichtern, sind beim Vorhandensein mehrerer gleichartiger Meßwerte diejenigen Ergebnisse als „Bestwerte“ aufgenommen worden, die der betreffende Bearbeiter auf Grund seiner Erfahrungen für die zuverlässigsten hält. Soweit es erforderlich ist, sind einzelnen Tabellen genügend ausführliche textliche Erläuterungen beigegeben sowie Literaturangaben, aus denen man Näheres entnehmen kann; insbes. enthält der einleitende Text zu einem neuen Abschnitt eine Übersicht von zusammenfassenden Darstellungen. Bei den Zahlenwerten und Kurven finden sich außerdem Literaturangaben über Einzelarbeiten.

Der I. Band des neuen *Landolt-Börnstein* ist unterteilt in die Teile: 1. Atome und Ionen, 2. Moleküle, 3. Kristalle, 4. Atomkerne. Der vorliegende 1. Teilband beginnt mit dem Abschnitt „Zum Gebrauch der Tabellen“, der außer dem Abkürzungsverzeichnis der wichtigsten Zeitschriften, der Anordnung der Verbindungen und dem periodischen System der Elemente einen Artikel von *U. Stille* über die Maßsysteme enthält. Er schließt mit Diagrammen, welchen die Beziehungen zwischen Energie, Geschwindigkeit und *De Broglie*-Wellenlänge bei Elektronen, Protonen, Deuteronen und α -Teilchen zu entnehmen sind. Der zweite von *F. Kirchner* bearbeitete Abschnitt behandelt die „Grundkonstanten der Physik“, also z. B. Loschmidt'sche Zahl, Elementarladung, Planck'sches Wirkungsquantum, Gaskonstante. Der (dritte) Hauptabschnitt bringt die Zahlenwerte und Funktionen der Atome und Ionen. Er ist in zwei Unterabschnitte eingeteilt.

Im ersten Unterabschnitt „Atomspektren“ hat *E. v. Angerer* die Wellenlängennormalen zusammengestellt. Dann behandeln *G. Joos* und *A. Saur* auf über 160 Seiten die Terme und wichtigsten Spektrallinien der Elemente und ihrer Ionen. Hierbei ist an Stelle der zwar besonders übersichtlichen aber Platz beanspruchenden Darstellung der Termschemata die Tabellenform benutzt worden, offenbar um bei größter Genauigkeit der Zahlenangaben mit möglichst wenig Platz auszukommen. Im Anschluß an die Spektren wäre für praktische Zwecke die Hinzunahme der spektralen Intensitätsverteilung einiger wichtiger Lichtquellen wie der Metaldampflampen bei bestimmter Belastung wünschenswert; aber wahrscheinlich ist hierfür ein Abschnitt im IV. Band (Technik) vorgesehen. Auf die Tabellen der Spektren folgen Tabellen von *E. Wicke* über die Ionisierungsspannungen und Elektronenaffinitäten und umfangreiche Angaben von *E. Saur* über Röntgenspektren, Energieringe und wichtigste Röntgenspektren. Schließlich behandeln *G. Joos* und *A. Saur* in teilweise unifangreichen Tabellen und graphischen Darstellungen Zeeman-Effekt, Stark-Effekt, Druckverbreiterung und Druckverschiebung von Spektrallinien und Oszillatorenstärke und Lebensdauer angeregter Zustände.

Der zweite Unterabschnitt „Sonstige unmittelbare Eigenschaften der Elektronenhülle von Atomen und Ionen“ beginnt mit einer von *W. Döring* verfaßten Übersicht über die Elektronenverteilung nach Hartree mit zahlreichen graphischen Darstellungen. Dann

folgt die Streuung von Röntgenstrahlen von *E. Saur*; ihre Absorption von *R. Glocker*; Querschnitte von Atomen, Ionen und Molekülen von *W. Hanle* und *E. U. Franck*; auch dieser Abschnitt mit zahlreichen graphischen Wiedergaben der Anregungsfunktionen von Spektrallinien, Ionisierungs- und Umladungsquerschnitten, Streuverteilung von Elektronen- und Atomstrahlen, Wirkungsquerschnitten bei Elektronen-, Atom- und Ionenstoß. Darauf behandeln *W. Klemm* die magnetischen Momente von Atomen und Atomionen, sowie die diamagnetische Polarisierbarkeit und *H. Stuart* die Molekularrefraktion und elektrische Polarisierbarkeit von Atomen und Ionen. Den Schluß dieses Unterabschnittes bildet eine von *U. Capeller* verfaßte Zusammenstellung der mit dem Faradayeffekt von Atomen, Ionen und Molekülen in Verbindung stehenden Meßgrößen.

Um auch die neueste Literatur (bis 1948/1949) berücksichtigen zu können, ist dem Band ein Anhang von 9 Seiten mit Ergänzungen angefügt.

Der vorliegende Teilband des *Landolt-Bornstein* zeichnet sich vor den Bänden der früheren Auflagen durch eine vorzügliche Gliederung und Übersichtlichkeit aus; man findet sich daher in ihm auch ohne Sachregister sehr leicht zurecht. Die Zusammenstellung der Tabellen ist offenbar mit größter Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit vorgenommen worden. Die Ausstattung des Buches ist ausgezeichnet, es ist auf widerstandsfähigem Papier gedruckt und dauerhaft gebunden. Der kurz nach seinem Erscheinen verstorbene Herausgeber, *Arnold Eucken*, hat sich mit diesem Werk für viele Jahre ein Denkmal gesetzt.

R. Suhrmann [NB 409]

Grundzüge der Physik, von *Franz Wolf*. Band I (Mechanik, Akustik, Wärme). G. Braun Verlag Karlsruhe, 1949. 336 S., 369 Abb. Ganzl. DM 16.—.

Franz Wolf legt hier eine Überarbeitung seiner 1947/48 in Karlsruhe gehaltenen Vorlesungen vor; der erste Band umfaßt den üblichen Inhalt der „Experimentalphysik I“: Mechanik (Urmaße, Bewegungslchre, Energie und Impuls, Dynamik des starren Körpers, Trägheitskräfte in beschleunigten Bezugssystemen, Mechanik des Weltalls, Elastizität der festen Körper, Reibung fester Körper, ruhende Flüssigkeiten und Gase, bewegte Flüssigkeiten und Gase), Akustik (Schwingungen, Wellen, Schall) und Wärmelehre (Temperatur und Wärmemenge, erster Hauptsatz, zweiter Hauptsatz, Änderung des Aggregatzustandes, kinetische Theorie), ein zweiter Band soll folgen. Anlage und Durchführung des Buches — der Verf. bevorzugt „wegen seines erzieherischen Wertes den induktiven Weg“ — kennzeichnet der Verf. im Vorwort: „So ging ich in vielen Fällen auch lieber, als unbedingt originell sein zu wollen, bekannte Wege, deren Brauchbarkeit durch bewährte Meister der Didaktik in Jahrzehnten erprobt worden ist“. Dieser Anlehnung an bewährte Vorbilder begegnet man in der Tat bei der Lektüre des Buches immer wieder.

Man wird sich bei jeder Neuerscheinung auf dem „Lehrbuchmarkt“ etwa folgende Fragen vorlegen: Gibt es Lehrbücher, füllt das neue Lehrbuch eine Lücke aus, welche neuen didaktischen oder pädagogischen Gesichtspunkte liegen dem Buch zugrunde. Dazu ist zu sagen, daß eine Lücke auf dem Gebiete der Lehrbücher der Physik wohl nicht unbedingt vorhanden ist und daß der Verf. offenbar das Bewährte, so wie er es in seine Sprache übersetzt hat, noch einmal darreichen wollte. Die Tendenz solchen Strebens bedarf einer Beleuchtung, weil vielleicht mancher Hochschullehrer seine Vorlesung gerne seinen Hörern gedruckt vorlegen möchte. Das würde aber einen außerordentlichen Schaden für die Studenten deshalb bedeuten, weil dann die Lehrbücher wegen mangelnden Absatzes sehr teuer werden und der dauernden Durcharbeitung in Neuauflagen entbehren müßten.

Trotz dieses vom Allgemeinen her kommenden Einwandes gegen die Neuerscheinung kann man das Buch loben. Es legt großen Wert auf Erziehung zu sauberer physikalischer Denkweise durch scharfe Definition physikalischer Begriffe. Jeder neue Begriff wird durch eine Gleichung definiert und diese im Sinne einer Größengleichung aufgefaßt. Die Bedeutung der „physikalischen Größe“ als eines Produkts aus Maßzahl und Einheit wird immer wieder betont, die übliche Erläuterung (z. B. „Geschwindigkeit ist der in der Zeiteinheit zurückgelegte Weg“) wird der anschaulichkeit wegen zwar in jedem Fall erwähnt, jedoch jedesmal konsequent ins rechte Licht gerückt. Leider ist der Verf. in seiner Konsequenz nicht bis zur Zustandsgleichung der Gase gegangen, wo die „Menge“ in irgend einer anderen Größe verschluckt wird und dementsprechend die allgemeine Gaskonstante in erg/grad statt in erg/grad Mol gemessen werden muß. Auch die „Molwärmen“ durchbrechen das System der Größengleichungen.

Etwas verschwommen ist die Einführung des Kraftbegriffes, wo a priori die Kraft proportional zur Dehnung einer Feder gesetzt wird und daher ein Newtonsches Grundgesetz resultiert. Später wird zwar alles wieder gut gemacht, aber vielleicht könnte in einer neuen Auflage durch geringfügige Änderungen nicht erst der Anschein einer Gesetzmäßigkeit im Studenten erweckt und nur von der „Grundgleichung“ gesprochen werden. Dagegen ist sehr erfreulich die Herausarbeitung des Feldbegriffes am Schwerkraft und die Nebeneinanderstellung von elektrischem Feld und Schwerkraft; konsequent wäre es allerdings gewesen, von „Schwerkraftstärke“ statt von „spezifischer Schwere“ zu sprechen. Nicht förderlich dem Verständnis scheint es mir, wenn dasselbe Phänomen oder derselbe Begriff mit verschiedenen Namen versehen werden: Verdunsten und Verdampfen sind solche Wörter, dasselbe gilt für Dampfdruck, Dampfspannung, Dampftension. Man sollte endlich ein Wort: Verdampfen, Dampfdruck, ausschließlich verwenden. Auch die Wärmeleitungszahl sollte man durch die Wärmeleitfähigkeit ersetzen, selbst wenn die Techniker nicht mitmachen.

Der induktiven Methode entspricht es wohl, daß die kinetische Gastheorie als eigener Abschnitt erst am Schlusse des Buches behandelt wird; vielleicht würde aber gerade eine engere Verwebung der kinetischen Modellvorstellungen mit den Erfahrungstatsachen das Verständnis vieler Erscheinungen wesentlich fördern.

Die Figuren, ihre Bezeichnungen und Unterschriften bedürfen noch mancher Ergänzung: Ordinate und Abszisse sind oft nicht bezeichnet, manchmal sind die Achsen gar nicht eingetragen.

Wenn man das Buch lobt, muß man auch seine Vorbilder loben; man wird es den Studenten jedenfalls empfehlen können. *W. Walcher* [NB 399]

Struktur und Eigenschaften der Kristalle, von *H. G. F. Winkler*. Eine Einführung in die physikalische und chemische Kristallkunde. Springer-Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1950. 268 S., 62 Abb., 1 Tafel, DM 16.80.

Eine durchaus zeitgemäße Neuerscheinung! Der Wunsch, die physikalischen Eigenschaften kristallisierter Festkörper aus ihrer Kristallstruktur im erweiterten Sinne — unter Einbeziehung der chemischen Bindungsarten und der Fehlordnungsscheinungen — zu deuten, hat in den letzten Jahrzehnten zu zahlreichen experimentellen Arbeiten und theoretischen Ansätzen Veranlassung gegeben, deren Ergebnisse im vorliegenden Buch zusammengestellt sind. Die Einteilung der Kristallgitter erfolgt zunächst nach dem Prinzip: Isometrie — Anisometrie. Innerhalb der anisometrischen Gitter werden unterschieden: I. schichtenartige Gitter, II. deutliche Schichtengitter, III. kettenartige Gitter, IV. deutliche Kettenengitter. Die Bausymbolik von *Laves* wird reichlich verwendet. Diese Art wird dem Chemiker sympathisch sein, ebenso die leichtfaßliche Darstellung, die immer vom Anschaulichen ausgeht und das Formale ganz zurücktreten läßt. Von den Eigenschaften werden ausführlich behandelt: Wärmeleitung, Kompressibilität, thermische Ausdehnung, optisches Brechungsvermögen, Härte, Spaltbarkeit. Der Physikochemiker muß hier allerdings einige Unklarheiten in der Darstellung und Formulierung der physikalischen Tatbestände bedauern. Man darf dem Buch weite Verbreitung im Kreise der Chemiker wünschen. *E. Hertel* [NB 394]

Electron Microscopy, Technique and Applications, von *Ralph W. G. Wyckoff*. Interscience Publishers, New York, 1949. 248 S., 202 Abb., \$ 5.—.

Wyckoff ist der amerikanische Physico-Biologe, der die besten elektronenmikroskopischen Aufnahmen veröffentlicht hat. So ist denn auch dieses gut ausgestattete Buch mit seinen zahlreichen ausgezeichneten Bildern nicht nur für den Elektronenmikroskopiker eine Augenweide. Es berichtet über entspr. Arbeiten des Laboratory of Physical Biology, Experimental Biology and Medicine Institute, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland. Besonders hat *Wyckoff* die Schrägdämpfung gepflegt und das reiche Material der amerikanischen Wissenschaft hat ihm die Möglichkeit gegeben, Bilder von Viren, Viruskristallen, Makromolekülen, makromolekularen Schichten, von Suspensionen, aber auch Abdrücke zu zeigen, wie sie sonst kaum zu sehen sind. Ein für den Anwender äußerst wertvolles Buch, das durch die eingehende Literaturangabe ergänzt ist. Aber auch der Chemiker wie jeder Wissenschaftler, der seinen Blickekreis über die dem Auge und Mikroskop zugänglichen Dimensionen zu denjenigen „Tiefen“ erweitern will, wo die Riesenmoleküle aus dem Reich der atomaren Dimensionen hervorragen, wird das Buch mit Nutzen durchblättern. Es kann dabei unentschieden bleiben, ob ihn die vom Autor meisterhaft beherrschte neue Methode oder die Ergebnisse mehr erstaunen werden.

Brüche [NB 408]

Handbuch der Frischwasser- und Abwasserbiologie (Biologie des Trinkwassers, Badewassers, Fischwassers, Vorfluters und Abwassers), von *H. Liebmann*. Bd. 1. Verlag R. Oldenbourg, München 1951. 539 S., 436 Abb., 5 Farb- u. 13 Schwarzweißtafeln, Olwd. DM 54.—.

Für die Gesamtbeurteilung eines Wassers ist neben der physikalisch-chemischen und bakteriologischen auch die biologische Untersuchung von größter Bedeutung. Von diesem Gesichtspunkt aus ist das vorliegende Werk geschrieben. Der 1. Bd. enthält die Methodik der biologischen Wasseruntersuchung und die für den Biologen wichtigsten bakteriologischen und chemischen Prüfungsverfahren. Der Hauptteil des Bandes ist der eingehenden Beschreibung der für die Beurteilung eines Wassers maßgebenden Leitorganismen gewidmet. In diesem Zusammenhang wird das zur Beurteilung eines Wassers nach seiner Flora und Fauna dienende *Saproben*-System ausführlich biologisch begründet und revidiert. Sodann werden die für Eisen, Schwefelwasserstoff, Kalk und Kochsalz maßgebenden Leitorganismen behandelt. — Das Werk soll dem Studierenden die Einarbeitung in die Probleme der Frisch- und Abwasserbiologie erleichtern. Zugleich wendet es sich an den Praktiker, also an den Hydrobiologen, Balneologen, Leiter des Wasserwerks, Wasserwirtschaftler, Abwasser- und Kulturbauingenieur, sowie Fischereisachverständigen. Unter Berücksichtigung der umfangreichen Literatur und der eigenen 14 Jahre langen Erfahrungen und Beobachtungen des Autors, der als führender Fachmann auf dem Gebiet der Wasserbiologie bekannt ist, und unter Verwertung der Erfahrungen zahlreicher anderer Fachleute werden alle den Praktiker interessierenden wasserbiologischen Probleme umrissen und einheitlich betrachtet. Durch die Abstützung auf umfassende persönliche Erfahrungen erhebt sich das Werk weit über das Niveau einer kompilarischen Zusammentragung der Literatur, und darin besteht auch der besondere Wert des Buches. Sehr willkommen ist ferner die ungemein reichhaltige Bebildung und vorzügliche Ausstattung des Werkes.

K. Bernhauer [NB 403]