halten sich auch die gelben Blattpigmente bei dem Mn-Mangel. Die gelben Pigmente scheinen empfindlicher gegen den Mn-Mangel zu sein als die grünen. Bei Cu-Mangel hat dagegen von den gelben Pigmenten nur das Carotin abgenommen, das Xanthophyll scheint im Gegenteil zuzunehmen. Auf Grund seiner Untersuchungen gelangt Verf. zu folgendem Urteil: Die primären Wirkungen des Kupfers und Mangans im Lebensprozeß der Pflanze sind in der Eigenart ihrer Atome und Ionen zu suchen. Zusammen mit dem Eisen bilden sie die wichtigsten der in der Pflanze vorkommenden Übergangselemente. Die verhältnismäßig kleinen Ionen, die wechselnde Valenz, die große magnetische Suszeptibilität und das Komplexbildungsvermögen bilden den physikochemischen Grund ihrer biologischen Wirkungen. Eigenartig ist besonders ihre Neigung, vor allem bei komplexen Verbindungen freie Elektronen abzugeben oder zu empfangen und so als Elektronenvermittler zu wirken. Vielleicht noch wichtiger ist ihre Fähigkeit, eine diamagnetische Atomgruppe reversibel in einen äußerst aktiven radikalartigen Zustand mit starkem paramagnetischem Feld zu bringen.

Wilhelm Schropp, Weihenstephan.

BESPRECHUNGEN

Anorganische Strukturchemie. Von Walter Hückel. Ferd. Enke Verlag, Stuttgart 1948. 1033 S. mit 170 Abb., Preis geh. DM 68.—, geb. DM 71.20.

Mit dem vorliegenden Werk hat der Verf. verschiedener ausgezeichneter Lehrbücher sowie der bekannten „Theoretischen Grundlagen der organischen Chemie" eine Lücke geschlossen, welche seit langem in der deutschen chemischen Literatur bestanden hat. Es ist dies eine geschlossene Darstellung der großen Fortschritte und Erkenntnisse, welche auf dem Gebiet der anorganischen Struktur- und Konstitutionslehre bis in die neueste Zeit erzielt worden sind. Das Erscheinen dieses deutschen Werkes ist um so erfreulicher, als neuerdings auch die englische Fachliteratur ein Buch mit gleichlautendem Titel aufweist*.

In drei „Büchern" und zwölf Kapiteln hat der Verf. ein außerordentlich umfangreiches Material eingeordnet. In die „Strukturchemie" ist gleichzeitig das Problem der „Konstitution" eingearbeitet, also der Inbegriff der räumlichen Lagerung der Atome bzw. Atomkerne und die Verteilung der sie bindenden Elektronen. Das erste Buch „Stöchiometrie und Systematik" beginnt mit einem einleitenden Kapitel, in welchem die Grundprobleme der Chemie aus ihren historischen Wurzeln entwickelt werden. Nach dem 2. Kapitel, welches die Grundlage der Systematik aus valenztheoretischen Betrachtungen ableitet, folgt eine ausführliche Wiedergabe der klassischen Koordinationslehre Werners auf moderner Grundlage. Die wichtigsten Verbindungstypen ein- und mehrkerniger Komplexverbindungen sowie die Isomeriefälle bei anorganischen Molekülen werden erörtert. Das zweite Buch ist dem Atombau und der chemischen Bindung gewidmet. Im 4. Kapitel wird zunächst das Periodische System behandelt und die Struktur der Elektronenhülle der Atome in üblicher Weise aus spektralen Beobachtungen entwickelt. Der Kernbau, ebenso wie die neuen Transurane werden nur gestreift. Im 6. Kapitel gelangt der Verfasser — vielleicht etwas spät — zum Problem der Atombindung. Die Einfach-, Doppelt- und Dreifach-Bindung werden mittels der quantenmechanischen Valenztheorie interpretiert, und das Auftreten von Mesomerie bei anorganischen Molekülen wird aufgezeigt. Das vorangeschaltete 5. Kapitel gibt eine recht interessante Einführung in die physikalischen Methoden zur Erforschung der chemischen Bindung: Ermittlung der Raumerfüllung, Röntgenstrukturanalyse, Elektroneninterferometrie, Leitfähigkeits- und dielektrische Messungen, Lichtabsorption und -emission, Raman-Spektrum und magnetische Messungen. Das dritte Buch „Struktur und Konstitution" beginnt im 7. Kapitel mit der Behandlung der leichtflüchtigen anorganischen Elemente und Verbindungen, wie insbesondere den flüchtigen Hydriden. Die Kapitel 8—10 umfassen den Stoff der Kristallchemie. Sie sollen zeigen, welche Bedeutung dieselbe im Rahmen der anorganischen Chemie besitzt. Das 8. Kapitel bringt die wichtigsten allgemeinen kristallchemischen Probleme. Es werden hier die Gittertypen binärer und ternärer Verbindungen, die Bedeutung der Ionenradien, die Begriffe der Morphotropie, Polymorphie und Isomorphie behandelt. Im 9. und 10. Kapitel folgen spezielle Gebiete, die Chemie der Silikate und Gläser, der Metalle und Legierungen und schließlich der nichtstöchiometrisch zusammengesetzten Oxyde, Sulfide, Nitride und Carbide. Im 11. Kapitel weist der Verf. auf die Zusammenhänge hin, welche bei anorganischen Stoffen zwischen Konstitution und Reaktivität bestehen. Es ist in Abschnitte über Gasreaktionen, Reaktionen in wäßrigen und nichtwäßrigen Lösungen und Umsetzungen mit festen Stoffen unterteilt. Im Schlußkapitel sind die strukturchemischen Denkweisen der organischen und der anorganischen Chemie einander gegenübergestellt. Eine große Zahl von Literaturhinweisen und ein sorgfältig ausgearbeitetes Register erhöhen den Wert des Buches.

Bei der Fülle des gegebenen Materials ist eine ins einzelne gehende Stellungnahme unmöglich. Den Studierenden wird vielleicht das Material etwas überwältigen, und für denjenigen, welcher mit manchem nicht von vorneherein vertraut ist, wird das Einlesen schwierig sein. Der Sachkenner jedoch wird das Werk mit großem Interesse und hohem Genuß lesen und aus der Reichhaltigkeit des Gebotenen viele Anregun-

* A. F. Wells, Structural inorganic chemistry, Oxford, Clarendon Press 1945.

Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung") beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.

gen schöpfen können. Sicher werden manche Stellen auch zu kritischen Diskussionen Veranlassung geben, aus welchen wertvolle Ergänzungen und Erweiterungen in späteren Auflagen des Buches folgen können. Dort sind auch eine Reihe von Berichtigungen durchzuführen, welche noch notwendig sind. Vielleicht wird sich schließlich auch noch manches durch eine Erhöhung der Zahl der Abbildungen und Diagramme leichter verständlich machen lassen, wie z. B. in dem Kapitel über Atombau und chemische Bindung, wo sich die Anschaulichkeit der wellenmechanischen Valenztheorie durch Worte allein nicht aufzeigen läßt.

Im ganzen gesehen hat sich der Verf. hier ebenso wie mit seinen früheren Werken ein außerordentlich großes Verdienst um die Förderung der chemischen Wissenschaft erworben; denn nur aus einer geschlossenen Schau auf das Gewordene kann erneuter Fortschritt erwachsen.

Fritz Seel, München.

Synthetische Fette. Von Otto Flößner. Beiträge zur Ernährungsphysiologie. Arbeitsgemeinschaft medizinischer Verlage G.m.b.H. Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1948. 69 S., Preis geh. DM 6.—.

Die Probleme, die mit der ersten gelungenen, in großtechnischem Maßstabe durchführbaren Synthese eines unserer Hauptnahrungsmittel aufgeworfen worden sind, verdienen zweifellos besondere Beachtung, selbst wenn die Frage der ernährungsphysiologischen Eignung der synthetischen Fette noch nicht restlos geklärt erscheint und auch aus anderen Gründen eine Auswirkung auf unsere Ernährungslage zunächst noch ausbleiben dürfte. In der vorliegenden Broschüre gibt der Verf., der im ehemaligen Reichsgesundheitsamt mit der Prüfung der synthetischen Fette beauftragt war, nach einer kurzen Schilderung des technischen Verfahrens eine Übersicht über die Ergebnisse der Untersuchungen seines Arbeitskreises. Neben den physikalischen und chemischen Eigenschaften und Konstanten interessiert natürlich in erster Linie die ernährungsphysiologische Eignung des Synthesefettes im Vergleich mit natürlichen Produkten. Auf Grund seiner umfangreichen Untersuchungen gelangt Verf. zu einem fast bedingungslos positiven Urteil über ihre Brauchbarkeit und ihren Wert für die menschliche Ernährung. Mit der etwas knappen Auswahl der zur Begründung angeführten experimentellen Belege bzw. der vielfach sehr summarischen Art ihrer Wiedergabe dürften die Bedenken eines kritischer Eingestellten, der sich der z. Tl. zurückhaltenderen Urteile anderer Untersucher erinnert, allerdings wohl nicht immer zu beheben sein. Doch wird man dem Verf. in jedem Fall zustimmen, wenn er am Schluß den Wunsch ausspricht, „daß das Problem des synthetischen Fettes im Interesse der Gesundheit eine verständnisvollere Beurteilung und großzügigere Behandlung in der Praxis finden möge, als es in den vergangenen Jahren leider der Fall war".

Carl Martius, Tübingen.

A Catalogue of Insecticides and Fungicides. Vol. I Chemical Insecticides. Von Donald E. H. Frear. Herausgegeben von der Chronica Botanica Co., Waltham, Mass.; Groningen, Niederlande, N. V. de Erven P. Noordhoff, 1947. 204 S., Preis $ 6.50.

Mit fortschreitender Erweiterung der Arbeiten über die Auffindung neuer Insektizide und Fungizide wird die Zusammenfassung der bereits vorliegenden Erfahrungen und ihre Darstellung in einer übersichtlichen Liste zu einer immer dringenderen Notwendigkeit, die dadurch noch vergrößert wird, daß sich die einzelnen Angaben oft an unvermuteter oder schwer zugänglicher Stelle in der Literatur finden. Es ist daher für die Forschungsarbeit auf diesem Gebiet eine große Erleichterung, wenn ein Verzeichnis geschaffen wird, in dem alle Substanzen enthalten sind, die hinsichtlich ihrer Wirksamkeit geprüft wurden. Von einem solchen Werk liegt jetzt der erste, die Insektizide behandelnde Band vor.

Der Autor verzichtet auf jegliche theoretische Behandlung des Stoffes und bietet im Hauptteil seines Kataloges ein Register aller chemisch definierten Substanzen, die bis Januar 1944 auf ihre insektizide Wirksamkeit hin geprüft worden sind, unter Angabe der verwendeten Insekten, des beobachteten Wirkungsgrades und Anführung der betreffenden Literatur. Wie bei jeder Registrierung chemischer Verbindungen ergibt sich auch in diesem Falle die Frage nach dem Ordnungsprinzip. Sie wird in der Weise gelöst, daß bei den organischen Verbindungen die Anzahl der C-Atome, ihre Bindungsverhältnisse und die funktionellen Gruppen einer gesuchten Substanz nach einem bestimmten Schlüssel einen Index liefern, mit dessen Hilfe die Substanz im Register aufzufinden ist. Die Indizierung der anorganischen Verbindungen geschieht nach ihren Elementen und Komplexen. In einer weiteren Liste sind die Literaturzitate alphabetisch nach Autorennamen geordnet und fortlaufend numeriert zusammengefaßt, wodurch die jeder Substanz entsprechende Belegstelle sofort gefunden werden kann. Eine abschließende Patentliste vervollständigt das Literaturverzeichnis.

Der vorliegende Katalog ist ein Teil der vorbereitenden Arbeit für ein großes Forschungsprogramm der Pennsylvanian Agric. Exp. Stat.; er erhebt keinen Anspruch darauf, selbst eine Forschungsarbeit zu sein, er will vielmehr eine solche erst ermöglichen oder erleichtern. Bei aller Anerkennung, die jeder Benutzer dem Verf. für sein Werk gerne aussprechen wird, wird man deutscherseits eine Verbesserungsmöglichkeit darin sehen, dem Register das international verbreitete System des Beilstein-Handbuches zugrunde zu legen, das gerade in diesem Falle, in dem es sich nur um eine Auswahl von Substanzen handelt, sehr zweckmäßig wäre und eine ausführliche Gebrauchsanweisung für die Ermittlung des Index überflüssig machen würde. Diese rein technische Einzelheit vermindert jedoch nicht die Brauchbarkeit und den großen Wert der Arbeit, mit der sich der Verf. den Dank aller auf seinem Arbeitsgebiet Tätigen erwerben wird.

Herbert Stummeyer, Limburgerhof.

Der Stand der Hormonforschung. Von Gottfried Koller. Universitätsverlag, Bonn 1948. 50 S.; Preis DM 3.50.

Der Versuch, einen brauchbaren, kurzen und allgemeinverständlichen Überblick über den heutigen Stand der Hormonforschung zu geben, ist verdienstvoll und mißlich zugleich. Verdienstvoll, weil in der Tat über der Verfolgung speziell hormon-physiologischer Probleme die Sichtung und Ordnung der Grundlagen der Hormonforschung bisher zu kurz gekommen sind, und mißlich, da wir gerade über die wichtigsten Fragen, nämlich über Angriffsort und Wirkungsweise der Hormone, bisher eigentlich noch recht wenig wissen. Um so mehr kann dann allerdings ein solcher Überblick Lücken aufdecken, zu Forschungen anregen und damit bedeutungsvoll werden.

Zunächst fällt auf, daß heute infolge der Überfülle bisher gefundener Hormone und hormonartiger Wirkstoffe eine scharfe Definition des Hormonbegriffs nicht mehr gegeben werden kann. Für wertvoll halte ich besonders die Versuche einer Einteilung der Hormone nach Funktion, Bildungs- und Wirkort und Chemismus. Wie weit man dabei Zellhormone und genabhängige Wirkstoffe zu den Hormonen zählt, ist schließlich Definitionsfrage. Daneben werden Aufgaben der Hormonchemie, der vergleichenden und der allgemeinen Hormonforschung kurz berührt. Diese Kapitel hätten m. E. etwas eingehender gehalten werden können, zumal sie gerade geeignet sind, auf dankbare Aufgaben künftiger Forschung hinzuweisen. Eine Einzelheit: ich glaube nicht, daß man den Amphibien die gonadotropen Hormone des Hypophysenvorderlappens absprechen kann, wohl aber, daß sie hier im allgemeinen klassenspezifisch sein dürften.

Das Büchlein dürfte seiner Aufgabe, einen kurzen, allgemeinverständlichen Überblick über die Hormonforschung zu geben, gerecht werden und zugleich als Versuch einer Gliederung und eines Bewußtwerdens der allgemeinen Grundlagen der Hormonforschung seinen Wert besitzen. H. Giersberg, Frankfurt a. M.

Vegetative Physiologie, Teil II. Herausgegeben von H. Rein. Bd. 58 der Reihe „Naturforschung und Medizin in Deutschland 1939—1946". (Für Deutschland bestimmte Ausgabe der FIAT-Review of German Science.) Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung, Wiesbaden 1948. 235 S., 8°, Preis kart. DM 10.—.

Der 2. Teil der vegetativen Physiologie umfaßt Sammelreferate über folgende Gebiete: Physiologie der Verknüpfung von Atmung und Kreislauf (E. Bauereisen), Physiologie der Lungenatmung (W. Schoedel), Physiologie der Gewebsatmung und des Sauerstoffmangels (E. Opitz), Physiologie der Atmungsregulation (W. Schoedel), Physiologie des Gesamtenergieumsatzes (H. H. Loeschke), Physiologie der Temperaturregulation (I. Aschoff), Physiologie der Ernährung (H. Glatzel), Physiologie der Niere (H. Sarre), Anhang: Hormone, welche die Geschlechtsorgane beeinflussen (A. Loeser).

Die Bedeutung dieser Sammelreferate hat W. Weidel in seinem Bericht über die „Biochemie Teil I" d. Zschr. bereits hinreichend gewürdigt, so daß hier nur der Inhalt der einzelnen Kapitel kurz skizziert werden soll. Im Abschnitt „*Atmung und Kreislauf*" wird u. a. darüber berichtet, daß durch fortlaufende Methoden der Blutdruck- und Pulsfrequenzmessung am Menschen (Wagner, Matthes) der Einfluß der Atmung auf Blutdruck, Pulsfrequenz und Durchblutung weitgehend geklärt werden konnte. Ferner werden mechanisch-reflektorische Einflüsse des Kreislaufes auf die Atmung beschrieben (Zunahme des Atemvolumens mit sinkendem Blutdruck und umgekehrt) und deren biologische Bedeutung diskutiert (Kramer u. Gauer, Loeschke, Loose und Schoedel, Bauereisen). In Arbeiten über die „*Physiologie der Lungenatmung*" wurden die verschiedensten Probleme angegangen; der Gasaustausch in den Alveolen und die Abweichungen von der Membran-Diffusions-Modellvorstellung (Opitz, Luckner u. a.), die Gleichmäßigkeit bzw. Ungleichmäßigkeit der Lungenbelüftung (Engelhardt), methodische Verbesserungen der Spirometrie, die Atemkräfte und die glatte Muskulatur der Lunge, die Atemarbeit, der Atemwiderstand und die Atemform. Zahlreiche Untersuchungen befassen sich mit der Atmungsregulation. Besonders Opitz vertritt die führende Rolle der Kohlensäure bei der Atmungssteuerung. Die Befunde bei der Höhenanpassung werden als Empfindlichkeitssteigerung des Atemzentrums gegen den Reiz „Kohlensäure" gedeutet. Eingehende Untersuchungen liegen über Änderungen der Atmung im Sauerstoffmangel und über Anpassungsvorgänge der Atmungsregulation im Höhenaufenthalt vor (Opitz, Luft, Schoedel, Becker-Freising, Loeschke, Palme u. a.). Das Studium der Atmungssteuerung bei Muskeltätigkeit hat ergeben, daß keiner der bekannten chemischen Atemreize (CO_2, p_H, O_2) bei körperlicher Arbeit der Atemsteigerung parallel geht (Benzinger, Balke). „Hyperpneine" werden abgelehnt, dagegen werden die weiter oben erwähnten Kreislaufatemreflexe zur Diskussion gestellt. Kramer u. Gauer nehmen auch die Möglichkeit cortikaler und subcortikaler Einflüsse auf das Atemzentrum bei willkürlicher Muskelarbeit an. Gollwitzer-Meyer u. Mitarbb. finden, daß nach dem Ende einer künstlichen CO_2-Atmung das Atemvolumen noch über 7 Min. erhöht bleibt, obwohl der arterielle CO_2-Druck schon nach 40—60 Sek. unter den Ausgangswert abgesunken ist. Diese als „Hysteresis" bezeichnete Nacherregung ist an das Atemzentrum und nicht etwa an die Chemorezeptoren gebunden. Von den Arbeiten über die Bedeutung des Vagus für die Atmung sei hier nur auf die interessanten Untersuchungen von Lueken u. Timm verwiesen, die die Reizschwellen dieses Nerven für fördernde und hemmende Einflüsse auf die Atmung unter den verschiedensten Funktionszuständen bestimmten. In einem besonderen Kapitel wird über *Gewebsatmung und O_2-Mangel* berichtet. In aufschlußreichen Untersuchungen über den O_2-Verbrauch des Gehirns haben Schneider u. Noell gezeigt, daß wahrscheinlich der venösen O_2-Spannung des Gehirnblutes die entscheidende

Rolle beim Auftreten hypoxischer Erscheinungen des ZNS zukommt. Durch Berechnungen über die Diffusionsbedingungen im ZNS kommt Opitz zu dem Ergebnis, daß die bei Hypoxie auftretenden zentralnervösen Frühsymptome wohl nicht durch Anoxie in schlecht versorgten Gebieten des ZNS ausgelöst werden, sondern daß niedriger O_2-Druck an und für sich schon zu qualitativen Änderungen des Zellstoffwechsels — ohne Veränderung der Atmungsquantität — führen kann.

Von den Untersuchungen über den *Gesamtenergieumsatz* sind besonders diejenigen der Reinschen Schule zu nennen, die sich — ausgehend von Arbeiten über Durchblutung und Stoffwechsel — vor allem mit den Fragen der „Stoffwechselregulationen durch Reflexe und deren Wechselwirkung mit den stofflichen Wirkungen normaler Endprodukte" (z. B. Einfluß der CO_2 auf den Umsatz) befassen.

Die Probleme des *Wärmehaushaltes* und der *Temperaturregulation* fanden eingehende Bearbeitung. Der Einfluß des Klimas auf verschiedene vegetative Funktionen des Menschen (Stoffwechsel, Atmung, Kreislauf u. a.) untersuchten Wezler u. Thauer. Thauer vertritt auch die noch umstrittene These der Ersetzbarkeit hypothalamischer Temperaturregulation durch periphere Regulationsmechanismen. Weitere Arbeiten beschäftigen sich mit Fragen der Temperaturregulation, der Verteilung der Wärme im Körper, Wärmeinhalt des Körpers und Wärmedurchgang (König, Aschoff). Besonders eingehend wurden die Wirkungen extremer Klimabedingungen untersucht (Siegmund, Staemmler, Kramer, Reichel, Lang, Schwiegk u. a.). Die Ursachen der Hitzeschäden werden in einem Versagen des Kreislaufes gesehen. Menschen mit geringer Hitzeresistenz erleiden jedoch schon frühzeitig zentrale Störungen. Bei Hitzegewöhnten können durch lange Hitzeeinwirkung Krämpfe durch Salzverarmung eintreten. Bei lokaler Erfrierung steht der anhaltende Vasokonstriktorentonus im Vordergrund, der beim Wiedererwärmen zu einem Mißverhältnis zwischen O_2-Bedarf des ansteigenden Gewebsstoffwechsels und der O_2-Zufuhr führt. Die Todesursachen bei allgemeiner Erfrierung werden weniger im O_2-Mangel, als in einer Lähmung medullärer Zentren und direkter Herzschädigung gesehen.

Der Bericht von Glatzel über *Ernährungsphysiologie*, der in der vorliegenden Zusammenstellung den breitesten Raum einnimmt, zeigt, welche Bedeutung dieser Forschungsrichtung während der Berichtsjahre in Deutschland beigemessen wurde. Es überrascht wohl nicht, unter den 400 referierten Arbeiten, neben solchen bleibenden Wertes, gerade hier auch zahlreiche zu finden, bei denen schon die großen Widersprüche zwischen den Ergebnissen verschiedener Bearbeiter auf den bestimmenden Einfluß subjektiver Meinungen oder wissenschaftlicher Glaubensbekenntnisse hinweisen, wenn nicht gar, im Dienste der Propaganda stehend, die Wissenschaft mithelfen mußte, aus den Nöten der Zeit Tugenden zu machen (Vollkornbrotfrage u. ä.!).

Eines der wichtigsten Anliegen der Forschung, die Erschließung neuer Eiweiß- und Fettquellen, hat in der Nährhefe und im Synthesefett zu einer Teillösung geführt. Das Problem der ausreichenden bzw. optimalen Eiweißzufuhr wurde unter verschiedenen Gesichtspunkten untersucht; bei der Bestimmung der biologischen Wertigkeit verschiedener Eiweißarten fällt die unterschiedliche Bewertung durch die einzelnen Untersucher wohl weniger auf als die durchweg niedrige Einstufung tierischen Eiweißes (Lintzel u. a.). Auch bei Fetten wurden bemerkenswerte biologische Unterschiede gefunden (Bleyer u. a.). Die Frage der Eignung des Synthesefettes für die menschliche Ernährung wurde eingehend geprüft, die große Diskrepanz in der Bewertung (Flößner/Thomas-Weitzel) überrascht. Von den zahlreichen Vitaminarbeiten sei hier nur auf die z. Tl. besonders eingehenden Untersuchungen über A-Versorgung und Dunkeladaptation hingewiesen (Wagner, Kühnau u. a.) sowie auf die Arbeiten über C-Vitamin, Bedarf und Umsatz (Wacholder). Die Notwendigkeit der Herstellung gut transportabler und haltbarer Nahrungsmittel hat eine große Zahl diesbezüglicher Untersuchungen und die Schaffung z. Tl. neuartiger Zubereitungen (Ziegelmayer) veranlaßt.

Die praktisch wichtige Frage der Nahrungsausnutzung, besonders kriegsmäßig verschlechterter, bildet den Gegenstand weiterer zahlreicher Untersuchungen, offenbar jedoch nicht immer gleich hohen Niveaus. Nicht weniger bedeutungsvoll sind Arbeiten über den Einfluß der Nahrung auf die Leistungsfähigkeit (und -freudigkeit!), bei denen wiederum das Eiweißproblem im Vordergrund steht (Kraut, Lehmann, Nothdurft, Ranke) neben Vitaminfragen und anderen. Weiter sind noch Arbeiten über Ernährung im Kindes- und Greisenalter, in der Schwangerschaft, über Kriegs- und Unterernährung und den Hunger zu erwähnen, die in der Nachkriegszeit ja z. Tl. eine noch sehr viel intensivere Bearbeitung erfahren haben.

Über die *Physiologie der Niere* berichtet dann Sarre vielfach auf Grund eigener Untersuchungen. Der Vergleich normaler und nephritischer Nieren ergab erhöhten Sauerstoffverbrauch, erhöhte O_2-Spannung und Durchblutung bei letzteren. Die Theorie der angiospastischen Genese der menschlichen Nephritis wurde auf Grund tierexperimenteller Untersuchungen abgelehnt, die Ödembildung bei diffuser Glomerulusnephritis unter verschiedenen Gesichtspunkten untersucht. Enger und Mitarbb. gelang die Isolierung eines vom Renin und anderen ähnlichen Substanzen verschiedenen, blutdrucksteigernden Stoffes „Nephrin" aus der Niere und dem Blut von Tieren mit experimentell erzeugtem Hochdruck, das auch im Blut von Menschen mit renalem Hochdruck gefunden werden konnte.

In einem Anhang gibt Loeser in knapper Form einen Überblick über wiederum etwa 400 zumeist klinische Arbeiten betreffend die „*Hormone*, welche die *Geschlechtsorgane* beeinflussen".

Karl Brecht und Carl Martius, Tübingen.

Viruskrankheiten des Menschen. Herausgegeben von Richard Bieling und Heinrich Heinlein. Bd. 65 der Reihe „Naturforschung und Medizin in Deutschland 1939—1946". (Für Deutschland bestimmte Ausgabe der FIAT-Review of German Science.) Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung, Wiesbaden 1947. 147 S., Preis kart. DM 10.—.

Der Inhalt des vorliegenden Bandes der FIAT-Review gibt einen zusammenfassenden und systematischen Bericht über die Ergebnisse der deutschen Forschung während des Krieges auf dem z. Zt. so aktuellen Gebiet der Viruskrankheiten des Menschen. Soweit es möglich war, sind auch Arbeiten über die Viruskrankheiten der Tiere eingehend mit berücksichtigt worden. Die fachgemäße Bearbeitung der mit den Methoden der pathologischen Anatomie gewonnenen Ergebnisse wurde im Rahmen des Berichts von Prof. Heinlein durchgeführt. Nur ein Teil der Ergebnisse ist Arbeiten entnommen, die bereits publiziert werden konnten. Ein anderer Teil ist den Verfassern von den Autoren als Manuskript zur Verfügung gestellt worden. Besonders hervorzuheben sind die deutschen Forschungen über die Hepatitis epidemica, die während des Krieges eine so verheerende Rolle spielte und deren epidemiologische Wellen auch heute noch nicht abgeklungen sind. Die Fragen nach der Ätiologie dieser Krankheit sind ausführlich abgehandelt. Auch die Fortschritte auf dem Gebiete der Influenzaforschung, die zur Klärung vieler Fragen beigetragen haben, werden eingehend berücksichtigt, wobei die Hühnerblutagglutination nach der Methode von Hirst besondere Würdigung erfährt. Interessant ist ferner das Kapitel über die virusbedingte Lungeninfektion. Es handelt sich hier um ein Gebiet, das z. Zt. besonders aktuell ist und auf dem die deutschen Forscher viel zur Erkenntnis der Ätiologie beigetragen haben. Deutschen Forschern ist es auch gelungen, den Erreger dieser Erkrankung, des sog. Q-Fiebers, nachzuweisen. Sehr aufschlußreich sind ferner die Ergebnisse der Fleckfieberforschung. Zum Schluß sei noch erwähnt, daß auch die Elektronenmikroskopie — es handelt sich hier um eine Pionierarbeit deutschen Geistes — eingehend von den verschiedenen Gesichtspunkten beleuchtet wird.

Dieses kleine Büchlein ist allen zu empfehlen, die sich für den heutigen Stand der Virusforschung interessieren. Walter Kikuth, Düsseldorf.

^{32}P im Nervensystem. Von Fritz Roeder. Der Phosphataustausch des Nervensystems, untersucht mit Hilfe der Isotopenmethode (Universität Göttingen). Verlag Muster-Schmidt, Göttingen 1948. 32 S., Preis brosch. DM 4.60.

Es ist mit Hilfe der Isotopenmethode erstmalig gelungen, den P-Stoffaustausch cerebraler Zentren, einzelner Rückenmarksstrangsysteme sowie den der Gehirnnerven und peripheren Nerven messend zu erfassen. Als Testsubstanz wurde künstlicher radioaktiver Phosphor (^{32}P) verwandt. Nach intramuskulärer Zuführung von „markierten" Phosphaten, d. h. sehr geringen Phosphormengen, die mit radioaktivem Phosphor gemischt waren, wurde der Stoffaustausch der verschiedensten Abschnitte des zentralen und peripheren Nervensystems untersucht und mit den großen Körperorganen verglichen. Als Kontrollgröße diente die sogen. spezifische Aktivität, d. h. die in den einzelnen Gewebsteilen aufgefundene Menge an radioaktiver Substanz, bezogen auf den in ihnen enthaltenen Gesamtphosphor. Für die Geschwindigkeit des Phosphataustausches der Großhirnrindengebiete konnte ein bestimmtes Verteilungsgesetz gefunden werden: Identische Großhirnrindenabschnitte der rechten und der linken Hemisphäre wiesen zur gleichen Zeit (nach der Applikation markierter Phosphate) die gleiche spezifische Aktivität auf, d. h. symmetrische Rindengebiete zeigen eine bemerkenswerte Gleichheit der Geschwindigkeit des Stoffaustausches. Die spezifischen Aktivitäten der einzelnen Hirnzentren, wie des Frontalhirns, des Temporallappens, des Parietallappens, des Occipitallappens, ferner der großen Kerngebiete des Hirnstamms, wurden sehr niedrig befunden, wenn wir die Werte mit dem hohen Stoffaustausch der Leber und auch dem der Muskulatur vergleichen, die über das 10-fache der Werte der Hirnsubstanz betragen. Der normale Stoffaustausch der „topistischen Einheiten" des Zentralnervensystems, anatomisch scharf definierter Kerngebiete, wie Globus pallidus, Corpus striatum, Thalamus, Substantia nigra, Tuber cinereum u. a., konnte messend erfaßt werden. Die Untersuchungen wurden in gleicher Weise auf die Medulla oblongata und die Kernsäulen und Stränge des Rückenmarks ausgedehnt. Auch hinsichtlich der Größen des Stoffaustausches im Nervus opticus und im peripheren Nervensystem konnten bemerkenswerte Anhaltspunkte gewonnen werden. Hier ergaben sich Werte, die überraschend hoch waren. Die gefundenen Daten für die Geschwindigkeit des Phosphataustausches sprachen u. a. für einen auffällig niedrigen Stoffwechsel im Bereich des Globus pallidus, überhaupt der Stammgangliengebiete. Das Tuber cinereum wies dagegen hohe spezifische Aktivitäten auf, die auf einen lebhaften Stoffwechsel hindeuten. Die Bedeutung dieser Ergebnisse für die klinische Psychiatrie und Neurologie wird betont. Ernst Kretschmer, Tübingen.

Wetter und Krankheiten. Von H. Berg. H. Bouvier & Co. Verlag, Bonn 1948. 160 S., Preis DM 6.50.

In seinem neuen Buch behandelt der Autor zusammenfassend das Gebiet der meteorotropen Krankheiten vornehmlich vom physikalisch-meteorologischen Gesichtspunkt aus. Hierbei faßt er das Wesen der Meteorotropie nicht zu eng, sondern erweitert den Begriff — der Entwicklung der Forschung entsprechend — auf Vorgänge kosmischer (insbesondere solarer) Natur. Bei der eingehenden Schilderung der kosmischen bzw. meteorologischen Faktoren geht Berg besonders auf die recht im argen liegende Frontenstatistik ein. (In der Tab. auf S. 24 über die Einteilung der Ionen steht versehentlich 10^{-4} statt 10^{-8} cm als Größenbereich.) Sehr zu beachten sind seine kritischen Hinweise zur Methodik der Untersuchungen

und die Forderung nach statistischer Sicherstellung der Ergebnisse, für die die wichtigsten Formeln ausführlich erörtert werden. Der nächste Abschnitt bringt die Meteorotropie der einzelnen Krankheiten, die in einer kritisch gesiebten Liste zusammengestellt werden, ohne Rücksicht auf die Natur des auslösenden Vorganges. Die nun folgende Diskussion der pathogenen Vorgänge zeigt einwandfrei eine spezifische Wirksamkeit der meteorologischen bzw. kosmischen Faktoren. Anschließend berichtet Berg über die experimentellen Untersuchungen von Düll, Straßburger, Börtels, Findeisen u. a., wobei die außerordentliche Schwierigkeit und Vielgestaltigkeit des ganzen Problems heraustritt. Die verschiedenen Vorstellungen über den physikalisch-physiologischen Wirkungsmechanismus werden abwägend referiert, ohne den heute noch allzu kühnen Versuch einer einheitlichen Deutung zu wagen.

Im ganzen ein Buch, das in seiner sachlichen Form jedem nur empfohlen werden kann, der sich für den gesicherten Stand unseres Wissens auf diesem anregenden Gebiet interessiert. Das aufsehenerregende Werk von M. Curry erschien erst nach Abschluß der Darstellung.

Hermann Flohn, Bad Kissingen.

Experimentelle Zellforschung. Von E. Küster. Verlag Gustav Fischer, Jena 1948. 56 S., Preis brosch. DM 3.80.

Die Erforschung des Lebensprinzips ist die Grundidee der Biologie. Keine ihrer Teildisziplinen vermag so viel zu deren Vervollkommnung beizutragen wie die experimentelle Zellforschung. Mit Spannung nimmt daher der Biologe diese Schrift in die Hand, in der ein Meister der Cytologie den Versuch macht, „Hinweise auf ihre wichtigsten Aufgaben" zu geben. Jeder Leser zieht Nutzen aus der erschöpfenden Fülle des Dargebotenen, ganz gleich, ob Küster die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Zelle beschreibt, ob er die Physiologie der Zelle behandelt, oder ob eines seiner Spezialgebiete, etwa die Plasmapfropfungen, bei denen wir den Experimentator besonders stark spüren, zur Sprache kommt. Man mag mit dem Verfasser über die Wichtigkeit mancher Aufgaben der Cytologie uneins sein, vergessen darf man nicht, daß gerade die umfassende Darstellung manchem Biologen, der nach mehr oder weniger langem und weitem Fernsein von seiner Wissenschaft jetzt neu anfangen darf, außerordentlich nützlich sein wird. Die angefügten Literaturhinweise der letzten 10—20 Jahre erweisen sich auch in dieser Hinsicht als sehr praktisch. Daß diese Schrift aus Trümmern neu geboren wurde, läßt sie uns in noch hellerem Lichte erscheinen.

Neben den sachlichen Darlegungen fügt Küster auch Gedanken ein, die für die Biologie von grundsätzlicher Bedeutung sind. Erfreulich ist die Betonung der Tatsache, daß die Cytologie durch die Genetik einen gewaltigen Aufschwung erleben konnte, und daß die Zusammenarbeit von Cytologie und Genetik besonders dazu geeignet ist, uns der Erkenntnis des Lebensprinzips näher zu bringen. Man muß hervorheben, daß ein Botaniker von Rang und mit reicher Erfahrung diese Feststellung macht zu einer Zeit, in der die Genetik mehr und mehr zu einer Sonderwissenschaft gestempelt werden soll. Uns jungen ist es aus dem Herzen gesprochen, wenn Küster die Betrachtung der Ganzheitslehre mit den Worten beschließt: „Wir wollen getrost bei dem alten Verfahren bleiben und in Leben und Entwicklung des Ganzen nicht mehr und nicht weniger sehen als die Summe der von den Teilen unter dem Einfluß der anderen Teile ausgeführten Leistungen, und uns weiterhin um ihr Verständnis mit kausalanalytischer Forschung bemühen."

Josef Straub, Hechingen.

Grundriß der medizinischen Entomologie. Von Fritz Weyer. Zweite, durchgesehene und ergänzte Auflage. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1948. 132 S., Preis DM 10.—.

Der Weyersche Grundriß der medizinischen Entomologie, der sich vornehmlich an den entomologisch interessierten Mediziner und Veterinärmediziner wendet, hat eine Lücke in unserem Schrifttum ausgefüllt und ist daher bald vergriffen gewesen. Die jetzt vorliegende 2. Auflage ist in der Ausstattung der ersten ebenbürtig, gegenüber ihr wurde sie um fünf Seiten umfangreicher durch Einfügung einiger weiterer medizinisch wichtiger Insekten, Hinweise auf die neuen Bekämpfungsmethoden und die begrüßenswerte Erweiterung der Konservierungstechnik. Die in vielen kleinen Einzelheiten gründlich überarbeitete Neuauflage ist über den engen Interessentenkreis auch allen Biologen und allgemein Interessierten warm zu empfehlen.

H. J. Stammer, Erlangen.

Biologisches Brevier. Von G. v. Studnitz. H. Bouvier u. Co. Verlag, Bonn 1948. 8°, 129 S., Preis brosch. DM 5.80.

Der Titel des Büchleins und die Kapitelüberschriften „Der Stoff — Das Prinzip — Die Gestalt — Der Geist — Die Moral" sind anspruchsvoll und für den Inhalt nicht recht zutreffend. Es sind im wesentlichen Vorträge zusammengestellt, die in verschiedenen Kreisen gehalten wurden. Am umfangreichsten ist das zweite, auch für den Fachmann wertvolle Stück. Darin wird ein Überblick über die Analyse des Sehvorgangs gegeben, die dem Verf. selbst vielseitige und wichtige Entdeckungen verdankt. Es wird gezeigt, daß die Grundvorgänge, auf denen der Lichtsinn beruht, im ganzen Tierreich einheitlich sind, und wie der „Weg, von einer rein zoologischen Betrachtung seinen Ausgang nehmend und über physiko-chemisch-physiologische Laboratorien leitend, zwangsläufig in die Klinik einmündet". Der Verf. weist darauf hin, daß eine „Gleichförmigkeit des Funktionsprinzips nicht nur dem Lichtsinn, sondern allen Zellen und Geweben eigen ist", und daß hierin „vielleicht das stärkste Fundament für einen gleichen Ursprung alles Lebens aufgerichtet worden" ist. Oberflächlicher sind die anderen Stücke skizziert. Die Angaben über Genetik, Entwicklungsphysiologie und tierisches Verhalten

entsprechen nicht immer dem neuesten Stand der Forschung, und durch eine allzu schematische Darstellung wird manche grundsätzliche Problematik, vor welcher der Biologe steht, für den Fernerstehenden verhüllt. Das letzte Kapitel greift erkenntnistheoretisch nicht tief genug, um klar sehen zu lassen, wie sich Erkenntnismethode und Ergebnisse der Biologie in ein allgemeines „Weltbild" einfügen.

Alfred Kühn, Tübingen.

Mikroskopische Technik. Von Benno Romeis. 15., verbesserte Auflage. Leibniz-Verlag (bisher R. Oldenbourg-Verlag), München 1948. 695 S. Preis DM 30.—.

Die praktischen und theoretischen Fortschritte auf dem Gebiete der mikroskopischen Technik sind in den beiden letzten Dezennien so umfangreich gewesen, daß aus dem ursprünglichen, mit Recht als Taschenbuch bezeichneten Romeisschen Buch ein handbuchartiges Nachschlagewerk geworden ist; dieser Entwicklung ist in der Aufmachung bei der neuen Auflage, die inhaltlich gegenüber der letzten (1944 erschienenen) nur unwesentlich verändert ist, Rechnung getragen.

Die „Mikroskopische Technik" ist in erster Linie gedacht als Berater und Wegweiser für die technischen Belange in der Histologie. Sie ist aber weit mehr. Neben der Darstellung der für die verschiedenen Untersuchungsverfahren bedeutsamen theoretischen Grundlagen gibt das Buch einen dem augenblicklichen Wissensstand angepaßten Überblick über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Zellen und Gewebe, soweit sich dieselben durch exakte Untersuchungsmethoden bis jetzt erfassen lassen. Die „Mikroskopische Technik" von Romeis gehört schon seit langem zum festen und unentbehrlichen Rüstzeug jedes Histologen. Das Buch verdient auch Beachtung bei allen übrigen, die an biologischen Problemen interessiert sind; es orientiert in übersichtlicher Weise und zuverlässig über die verschiedenen Strukturelemente der Zellen und Gewebe und die Möglichkeit ihrer Analyse, zeigt ferner, wie die in den biologischen Grenzgebieten erzielten Forschungsergebnisse an Untersuchungsobjekten aus der lebenden Substanz praktisch verwertet werden können. Zum weiteren und vertieften Studium auf den genannten Gebieten verhilft ein sehr umfassendes Verzeichnis von weit über 1500 Arbeiten aus allen Zweigen der praktischen und theoretischen Biologie.

Willi Maßhoff, Tübingen.

Flora von Württemberg und Hohenzollern. Von Karl und Franz Bertsch. 2. Aufl. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1948. Kl. 8°, 485 S. mit 55 Abb.; Preis geb. DM 8.—.

Ref. hat schon die 1. Auflage der Flora von Bertsch häufig und mit Vorteil benützt; die Bestimmungstabellen sind sorgfältig durchgearbeitet und erfreulich vielseitig. Kleine Beanstandungen sind in der neuen Auflage getilgt. Daß nicht allen Wünschen Rechnung getragen werden konnte, ist verständlich. Ein solcher, in der jetzigen Auflage noch nicht erfüllter Wunsch wäre der, daß die Bestimmungstabellen durch Beigabe einer weiteren Zahl von einfachen Strichzeichnungen, welche wichtige, für die Bestimmungen notwendige Charaktere darstellen, auch für den Anfänger anschaulicher gemacht würden. In den Verbreitungsangaben kommt dem Verf. seine ausgezeichnete floristische Kenntnis Württembergs zugute; in der Namengebung ist er auch in der neuen Auflage erfreulich konservativ, denn die Nichtsystematiker (und dazu gehören ja fast alle Benützer der Flora) haben kein Interesse an Prioritätsfragen. Die wenigen Namensänderungen gegenüber der 1. Auflage sind nicht immer zum Vorteil ausgeschlagen, so z. B., wenn *Digitalis ambigua* nunmehr als *D. grandiflora* geführt wird, aber bei den Bastarden noch unter dem früheren Namen läuft. Doch beeinträchtigen solche kleinen Unebenheiten nicht den Wert des Buches, das seinen Teil zur erstrebenswerten Wiederauferstehung der Liebe zur heimischen Pflanzenwelt beitragen wird.

Karl Bertsch hat mit dieser Neuauflage seinem in Rußland gefallenen Sohne Franz, der noch an der Vorbereitung der Neuauflage mitwirkte, ein würdiges Denkmal gesetzt.

Paul Filzer, Tübingen.

Fontes Historiae Botanicae Rossicae. Von Vladimir C. Asmous. Chronica Botanica, Bd. 11, Nr. 2 (S. 87—118), m. 4 Taf. u. 6 Textabb. Waltham, Mass., USA; The Chronica Botanica Co.; Groningen, Niederlande, N. V. Erven P. Noordhoff, 1947. Preis $ 1.25.

Der Verf., Russe von Geburt, seit vielen Jahren auf botanisch-bibliographischem Gebiet tätig, hat in dieser Ausgabe der jetzt vorwiegend der Geschichte und Methodologie der Botanik gewidmeten „Chronica" ein Verzeichnis von auf die Geschichte der Botanik in Rußland bezüglichen Veröffentlichungen zusammengestellt. Aufgenommen sind sowohl verschiedenartige Werke historischen Inhalts wie auch Biographien und Bibliographien, von größeren monographischen Darstellungen über Zeitschriftenaufsätze bis zu Lexikonartikeln, und zwar vom Beginn der russischen Botanik bis zur Jetztzeit (etwa bis vor dem 2. Weltkrieg). Es dürfte zum mindesten alles Wesentliche, was heute außerhalb Rußlands selbst zugänglich ist, erfaßt sein. Sehr hübsch, wie immer bei der „Chronica", die Illustration mit Reproduktionen alter, mit dem Thema irgendwie in Beziehung stehender Abbildungen usw.

Anton Lang, Tübingen.

Vegetationsbilder der Vorzeit. Von Karl Mägdefrau. Mit 18 von I. Brandt gezeichneten Tafeln. Verlag Gustav Fischer, Jena 1948. Format 8°. Preis brosch. DM 4.20.

In 19 sehr ansprechenden, natürlich anmutenden, von kurzen Erläuterungen begleiteten Federzeichnungen ziehen die durch Veränderung der Pflanzengestalten geprägten, vom Unterdevon bis zur Gegenwart wechselnden Landschaftsbilder an uns vorüber, zu denen sich noch zwei Skizzen gesteinsbildender mariner Algenriffe und Algenrasen gesellen. Da das

Büchlein nicht der Einzeldarstellung und -bestimmung dient, sondern nur die Anschauung und das Sehen mit dem inneren Auge unterstützen will, lassen sich auch die bei dem kleinen Format nur beschränkten Darstellungsmöglichkeiten kleinwüchsiger Pflanzen in Kauf nehmen.

Mit ihm ist eine Lücke ausgefüllt, denn es gab im deutschen Schrifttum bisher nur vereinzelte Darstellungen und auch im Auslande keine befriedigende Bilderreihe dieser Art. Der Geologe wußte sich deshalb vorzeitliche Landschaftsformen und Tiergesellschaften (von denen übrigens charakteristische Züge in die Vegetationsbilder des vorliegenden kleinen Werkes mit knappen Strichen glücklich eingefügt sind) im allgemeinen besser zu vergegenwärtigen als das vorzeitliche Pflanzenkleid, das die Landschaft doch in besonders starkem Maße bestimmt. Geologen, Biologen und Geographen wird diese neue Gabe des durch seine „Paläobiologie der Pflanzen" (G. Fischer, 1942) bekannten Verfassers sehr willkommen und den Studenten eine ausgezeichnete Hilfe zur Ergänzung der Vorlesungen und des Studiums paläobotanischer und allgemein geologischer Lehr- und Handbücher sein. Man möchte dem kleinen Buch aber auch weitere Verbreitung bei all denen wünschen, die sich vor einem versteinerten Pflanzenrest in Steinbruch und Museum, oder auch nur beim Anblick eines Stücks Kohle zur Frage nach dem Leben der Vorzeit gedrängt fühlen. Für solch breiteren Zweck wird der äußerst knappe, manche Kenntnisse voraussetzende Begleittext seine Aufgabe allerdings nur bei den Lesern erfüllen, die sich durch ihn zu weiterem Studium anregen lassen.

Helmut Hölder, Tübingen.

Emanuel Kaysers Abriß der Geologie. II. Bd., Historische Geologie. Von Prof. Dr. Roland Brinkmann. 6., gänzlich neubearbeitete Auflage. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1948. 356 S., 64 Abb. u. 58 Texttafeln. Preis geb. DM 27.—.

Der lang erwartete II. Band dieses ausgezeichneten Lehrbuches stellt ebenso wie der erste, 1940 erschienene Band „Allgemeine Geologie", keine Neubearbeitung des Kayserschen Abrisses, sondern ein von Grund auf neues Werk dar, das mit dem alten „Abriß" nur noch einen Teil der Illustrationen gemein hat.

Die Absicht des Verfassers, an Stelle der alten „Stratigraphie" eine „Historische Geologie" erstehen zu lassen, in der die innige Verknüpfung zwischen den tektonischen Ereignissen und den dadurch bedingten paläogeographischen Verhältnissen ersichtlich wird und zugleich die stammesgeschichtliche Betrachtung der fossilen Lebewelt gegenüber einer reinen Leitfossilkunde zu ihrem Rechte kommt, darf als voll gelungen bezeichnet werden.

So ist gegenüber dem mehr beschreibenden Kayserschen Abriß eine „Erdgeschichte entstanden", bei der in meisterhafter Darstellung der Ablauf alles erdgeschichtlichen Geschehens in seiner gegenseitigen Bedingtheit dem Verständnis des Lesers nahegebracht wird, ohne daß dabei das historische Moment in den Hintergrund tritt. Die Rolle der alten Massen und Geosynklinalen und ihr Einfluß auf die Sedimentationsräume stehen im Vordergrunde der Betrachtung und erleichtern das Verständnis für die Entwicklung der Fazies, wie überhaupt Verf. überall bestrebt ist, Zusammenhänge aufzuzeigen und die Leitlinien der Entwicklung herauszustellen.

Sehr begrüßenswert sind die zahlreichen stratigraphischen Tabellen, die sämtlich von Grund auf neu bearbeitet worden sind und in ihrer übersichtlichen Anordnung unter besonderer Hervorhebung der Schichtlücken Angaben der Mächtigkeit sowie erdgeschichtliche Daten in Gestalt von Signaturen enthalten.

Desgleichen sind die vom Verf. neu gezeichneten paläogeographischen Kärtchen didaktisch sehr klar, und die tabellarische Zusammenstellung der jeweils in der betreffenden Formation neu auftretenden oder erlöschenden systematischen Kategorien bis hinab zu den Ordnungen des Tierreiches recht übersichtlich. Nur die Fossilabbildungen sind dem „Kayser" fast unverändert entnommen.

So bietet das Buch, das in seiner knappen Darstellung ja in erster Linie für die Studierenden und den Anfänger bestimmt ist, auch dem erfahrenen Fachmann vielfache Anregung und bereits Bekanntes in neuen Zusammenhängen. Es bleibt nur zu wünschen, daß auch das alte vierbändige Lehrbuch der Geologie von Em. Kayser, das seit 25 Jahren keine Neuauflage mehr erlebt hat, in ähnlicher Weise neu erscheinen möge!

Daß infolge der zeitbedingten Verzögerung des Druckes manche neuen Ergebnisse ausländischer Forschungen der Kriegs- und Nachkriegszeit nicht mehr berücksichtigt werden konnten, die jetzt endlich wieder den Weg zu uns zu finden beginnen, war unvermeidlich.

Möge das in einer späteren Auflage, die bei dem zweifellos starken Absatz des Buches gewiß bald notwendig sein wird, nachgeholt werden!

E. Voigt, Hamburg.

BERICHTIGUNG

Berichtigung

zu O. Renner, Die cytologischen Grundlagen des Crossing-over bei *Oenothera* (Z. Naturforschg. **3b**, 188—196 [1948]):

Auf S. 188, Z. 7 der Zusammenfassung, muß es „Schritten" heißen (statt „Schnitten").

Auf S. 196 muß es in dem Protokoll Nr. 5 heißen: 2 ungetupft sulfuren = $ps \cdot p$ ***An s.***

Verantwortlich für den Inhalt: H. Friedrich-Freksa und A. Klemm
Satz und Druck: Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Krais Stuttgart