

Bücher- und Zeitschriftenschau

MÜLLER, S.: **Böden unserer Heimat.** Ein Leitfaden zur Bodenbeurteilung im Gelände für Praktiker, Planer, Natur- und Gartenfreunde. — 174 S., 16 Farb- u. 13 Schwarzweißfotos auf Kunstdrucktaf., 21 Abb. i. Text, 3 Vordrucke, Kosmos-Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart 1969, Glanzleinband DM 14,80, Leinen DM 16,80.

In den vergangenen Jahren wurde mehrmals versucht, das komplexe Gebilde Boden, seine Eigenschaften und seine Bedeutung als lebenspendender Standort über den engen Kreis der Pedologen hinaus auch dem Land- und Forstwirt, dem Gartenbauer und dem am Boden interessierten Naturfreund in Form kurzgefaßter Abhandlungen vertraut zu machen. Diesem Versuch war kein durchschlagender Erfolg beschieden. Lehrbuchhafte Aufmachung, unverständliche Sprache einerseits oder zu starke Vereinfachung des Sachverhalts andererseits verwehrt dem Außenstehenden den Einblick in Einzelheiten und Zusammenhänge.

Der neue Kosmos-Naturführer besitzt diese Mängel nicht. Ohne theoretische Vorkenntnisse abzuverlangen, gelingt es dem Autor wesentliche Erkenntnisse der theoretischen und praktischen Bodenkunde in ein klar gezeichnetes Gesamtbild zu vereinen.

Im theoretischen Teil des Buches wird der Boden als „offenes System“ vorgeführt, dessen Entwicklung nicht nur von bodeneigenen, sondern vor allem durch Bildungsfaktoren der Umwelt vorgezeichnet wird. Der Leser wird bekannt gemacht mit dem Erscheinungsbild des Bodens, der Bodenart, dem Bodenprofil und dem Gesteinsuntergrund. Die wichtigsten physikalischen, chemischen und biogenen Umwandlungsprozesse werden geschildert und deren morphologische Erkennungsmerkmale im Bodenprofil aufgezeigt. Besonders dargelegt wird die Wirkung des Bodenfrostes, die Arbeit des Bodenwassers und des Edaphons. Durch Klarlegung der wichtigsten Umwandlungsprozesse werden dem Leser die Grundzüge der Bodenentwicklung verständlich. Bodentypen als Stationen möglicher Bodenentwicklungsserien werden in ihrer Abhängigkeit von den wichtigsten natürlichen Bodenbildungsfaktoren wie Klima und Ausgangssystem vorgeführt und an Hand gut reproduzierter Farbfotos verdeutlicht. Die Beziehung des Bodens zur Landschaft, seine Gefährdung durch kulturbedingte Erosion, Versteppung und Verhagerung sowie sein notwendiger Schutz werden betont.

Im angewandten Teil wird dem Leser eine einfache Methode zur Hand gegeben, die ihm erlaubt, mit wenigen Hilfsmitteln die wesentlichen Seiten des Bodens als Pflanzenstandort systematisch zu erfassen. Dabei erfolgt die Analyse des Bodens über 4 Erfassungsstufen. Die folgerichtige Durchführung der Analyse gewährleistet ein beigegebenes Aufnahmeformular. Der Benutzer gelangt mit Hilfe dieses Systems zu einem brauchbaren Urteil, das er mit zunehmender Übung rasch erweitern kann.

Tabellen und Literaturhinweise machen den Beschluß dieses Buches, das eine wertvolle Ergänzung bodenkundlicher Lehrbücher darstellt und daher weiter Verbreitung sicher sein wird.

HUMMEL

BRAUNS, A.: **Praktische Bodenbiologie.** — 470 S., 166 Abb. i. Text, 24 Abb. a. Taf., 23 Tab., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1968, Ganzleinen DM 58,—.

Der von dem Braunschweiger Zoologen, welcher sich durch sein Taschenbuch der Waldinsekten, die beiden Bände über Dipterenlarven und viele einschlägige Veröffentlichungen einen Namen machte, jetzt vorgelegte stattliche Band wendet sich an einen weiten Leserkreis, an zwecklos Forschende, wie an alle die Lehrer oder Praktiker, die es mit der Sicherung und Mehrung der Ertragsfähigkeit des Bodens zu tun haben.

Einleitend werden in kurzen Abschnitten die Grundbegriffe der allgemeinen Ökologie, die Forschungsrichtungen der Bodenbiologie erläutert und einiges aus der Geschichte der Bodenmikrobiologie, Ökologie und Bodenzöologie gebracht.

Auf 40 Seiten wird versucht, den praktisch arbeitenden Freilandbodenbiologen mit den wichtigsten bodenkundlichen Grundlagen (Bildung, Entwicklung, Profil, Eigenschaften, Mikromorphologie des Bodens), der Bedeutung der Wechselwirkung zwischen Boden und Pflanzengesellschaft vertraut zu machen und ihm einen Überblick über das weite Stoffgebiet „Humus“ zu geben.

In einem „Lebensbedingungen im Boden“ überschriebenen längeren, mehrfach unterteilten Abschnitt erfährt der Leser nach Zitierung einiger Definitionen für den Boden als einem belebten Substrat zunächst Faustzahlen für den Anteil des Edaphons an der Bodensubstanz. Dann werden der Umwelteinfluß auf die Besatzdichte, zonale Verbreitung und jahreszeitliche Wanderungen der Bodenorganismen und deren mögliche Klassifikationen behandelt. Auf einen Unterabschnitt über mikrobielle Ökologie, in dem die Abhängigkeit des Edaphons von der belebten Umwelt, z. B. der Durchwurzelung des Bodens, und der Zufuhr neuen Substrats, seine Verteilung im Bodenprofil, seine Beziehungen zu den Bodentieren und das Überdauern phytopathogener Organismen im Boden erörtert werden, folgt ein weiterer über die je nach dem Aufenthaltsort mit seinen verschiedenen abiotischen und biotischen Faktoren immer wieder anderen Lebensformtypen der Bodentiere.

Ein weiterer Abschnitt — 74 Seiten — befaßt sich mit der Einpassung des Edaphons in einige charakteristische Landschaftsformen. Dabei wird die Bodenmikroflora auf knapp 5 Seiten, die Bodenmikro- und -makrofauna jedoch recht eingehend durch Ausführungen über ihr Vorkommen und Verhalten in verschiedenen Waldbeständen, am Waldrand, im Grünland, im Acker je nach Bewirtschaftung, im Obst-, Wein- und Hausgarten, im Hochgebirge, in den Tropen und in einigen besonderen Biotopen (Höhlen, Mooren u. a.) abgehandelt. Ein besonderer Unterabschnitt ist dem Kompost als einem belebten Substrat gewidmet.

Es folgen kleinere Abschnitte über a) die wirtschaftliche Bedeutung der Bodenorganismen, d. h. die Leistungen der Bodentiere und die Beziehungen zwischen Bodenleben und Bodenfruchtbarkeit, Kulturart und Produktion, b) die Einsatzmöglichkeit praktischer Bodenbiologie bei der Verbesserung der Wirtschaftsböden, im Pflanzenschutz und bei der Bodenbonitierung, c) die Aufgaben der Bodenbiologie beim Bewahren einer gesunden, naturnahen Landschaft in Industrieländern und ihrer sinnvollen Nutzung in noch unerschlossenen Gebieten, sowie beim Wiederurbarmachen von Halden und Kippen.

In einem weiteren Abschnitt werden die Sammel- und Untersuchungsmethoden des Bodenbiologen, das Fertigen von Präparaten, das Anlegen von Vergleichssammlungen, der Versand noch zu bestimmenden Materials und die Weiterzucht gefundener Larven zwecks Artbestimmung anschaulich geschildert.

Ein letzter Abschnitt — 159 Seiten — enthält die Systematik der Phyto- (jedoch ohne höhere Pflanzen) und Zoozönose des Bodens, dabei werden von den wichtigeren Organismen, z. B. den Regenwürmern, den Springschwänzen u. a. die Unterscheidungsmerkmale und die Ökologie gebracht.

Der besondere Wert des Buches liegt darin, daß der in den letzten Jahrzehnten ungeheuer angeschwollene und in zahllosen Einzelveröffentlichungen verstreut liegende Stoff über Fragen der Bodenbiologie hier in einem Bande von einem hervorragenden Kenner zusammenfassend dargestellt wurde. Der Verfasser bringt viele Zitate, Zeichnungen und Bilder aus den Originalarbeiten, kann aber zum Ganzen mit eigenen einen nicht unwesentlichen Beitrag leisten. Jeder Teilabschnitt schließt mit einem ausführlichen Verzeichnis in- und ausländischer Literatur. Immer wieder wird auf noch offene Fragen hingewiesen und so zum Weiterforschen angeregt. Dieses und die Benutzung des Buches wird durch ein Verzeichnis von Zeitschriften, Taschen-, Lehr- und Handbüchern der Bodenbiologie und Ökologie, sowie durch ein Autoren-, ein Gattungs- und Art- und ein Sachregister erleichtert. Hervorzuheben sind die vielen ausgezeichneten Abbildungen. Nicht bloß der Bodenkundler, sondern jeder, der es mit dem Boden zu tun hat, sei es in Forschung, Lehre, Verwaltung, Natur- und Pflanzenschutz oder Praxis, wird mit großem Nutzen zu dieser „Praktischen Bodenbiologie“ greifen, ist doch das Bodenleben, das ja einen ganz wesentlichen Bestandteil des Bodens bildet, in den gängigen Lehrbüchern der Bodenkunde auf nur wenigen Seiten abgetan. Auf das Bodenleben zu achten, wird aber

um so dringender, je mehr es durch die steigende Anwendung der Pesticide bedroht wird.

Das Werk hat einen Zoologen zum Verfasser; darum liegt sein Schwerpunkt in der Darstellung des faunistischen Teils des Edaphons. Der in der Systematik der Bodenorganismen weniger bewanderte Benutzer würde es sicher begrüßen, wenn in einer Neuauflage die jeweilige systematische Stellung durch besonderen Druck der Bezeichnungen zu erkennen wäre; manchmal ist einander Unter- oder Übergeordnetes gleich stark, manchmal verschieden stark gedruckt.

Im ganzen ein wohl gelungenes Werk, zu dem man Verfasser und Verlag beglückwünschen kann, und das hoffentlich viele Benutzer findet.

F. WACKER

LIEBER, W.: **Bunte Welt der schönen Steine.** — 71 S. mit 120 Farbfb. u. 35 Zeichn. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart 1969 (Bunte Kosmos-Taschenführer), steif brosch. DM 5,80.

Der Autor, den Mineralogen aus Profession und aus Freude an der Sache kein Unbekannter, unternimmt es, seine Mitmenschen durch seine ausgesucht schönen Farbaufnahmen auf die Welt der Mineralien hinzuweisen. Er verzichtet dabei bewußt auf ausführliche Erläuterungen und läßt das Bild wirken, das phototechnisch jeweils ganz ausgezeichnet ist. Der knappe Text definiert zunächst den Begriff Mineral, gibt eine Übersicht über die Kristallsysteme, die durch Zeichnungen der jeweils wichtigsten Formen ergänzt wird. Die Farbtafeln bringen Beispiele für Elemente (z. B. Gold, Silber, Kupfer), Sulfide, Oxide, Carbonate, Borate, Sulfate, Chromate, Wolframate, Molybdate, Arsenate, Vanadate, Silicate. Die Vorlagen sind aus der ganzen Welt genommen und entstammen vielen berühmten Fundstätten. Besonders erfreulich ist dabei, daß 5 Mineralien aus dem weiteren Vereinsgebiet für würdig befunden wurden, sich zu präsentieren (Limonit aus der Grube Clara bei Wolfach, Azurit aus Neubulach bei Calw, Pharmakolith aus dem Gang Anton im Heubach bei Wittichen, Melanit von Oberbergen am Kaiserstuhl und Urophan von Menzenschwand). Vorkommen von Schwarzwald und Kaiserstuhl sind weiterhin sehr oft erwähnt, auch wenn die Abbildung von einer außereuropäischen Örtlichkeit stammt. Aber die bildliche Darstellung soll dem Benutzer ja die Formen und die Farben möglichst klarmachen, damit er an den Fundstellen sich zurechtfinden kann. Ein ausgezeichnetes Buch, das der Mineralienkunde sicherlich viele neue Freunde zuführen wird, wenn man außerdem den geringen Preis berücksichtigt! — N. B. Auf S. 34 muß es bei Smithsonit unten rechts heißen!

K. SAUER

GLEICHAUF, R.: **Schmetterlinge sammeln und züchten.** — 154 S., 72 Abb., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1968, Lam. DM 14,80.

Das vorliegende Buch ist kein Bestimmungswerk. Hier soll vor allem dem Anfänger und jungen Sammler, der sich auch mit der Zucht von Schmetterlingen befaßt, gezeigt werden, wie er vor Rückschlägen und entmutigenden Mißerfolgen sicher sein kann. Aus über vierzigjähriger Zucht- und Sammeltätigkeit gibt der Autor dazu wertvolle Hinweise.

Einführend werden Bau und Entwicklung der Schmetterlinge besprochen; ein ausführliches Kapitel ist dem Schmetterlingsfang gewidmet. Sehr detaillierte Angaben sind über die Raupenzucht aus dem Ei bzw. der aus dem Freiland eingetragenen Raupen gemacht. Schließlich werden die Präparation der Falter, der Aufbau und die Erhaltung einer Sammlung eingehend besprochen.

Der Wert des Buches liegt in den unzähligen Beispielen und Hinweisen, die der Autor aus eigener Erfahrung beisteuert. Sie werden auch dem fortgeschrittenen Sammler von Nutzen sein. Die beigegebenen Abbildungen ergänzen das Gesagte anschaulich.

P. LÖGLER

MUUS, B. J. & P. DAHLSTRÖM: **Süßwasserfische Europas – in Farben abgebildet und beschrieben. Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung.** Deutsche Bearbeitung von Dr. F. TEROFAL. — 224 S., 600 farbige Aquarelle, 300 graphische Darstellungen. BLV Bayerischer Landwirtschaftsverlag München, Basel, Wien 1968, Laminier DM 16,80.

Zum erstenmal in einer Gesamtdarstellung der europäischen Süßwasserfische sind hier Farbtafeln der einzelnen Arten (nach frischgefangenen Exemplaren) angefertigt worden. Auf den durchweg gut gelungenen Tafeln wird jeweils die Nahrung der entsprechenden Art und auf einer Karte die Verbreitung mit dargestellt. Den Hauptteil des Werkes nimmt die Beschreibung von 130 Arten ein, in der nicht nur Bestimmungsmerkmale, sondern auch Vorkommen, Entwicklung, Ernährung und Fang ausführlich behandelt werden. Mit Hilfe des beigegebenen Schlüssels und der Farbdarstellung kann die Bestimmung gut vorgenommen werden. In ergänzenden Kapiteln wird auf die Geschichte der Binnenfischerei, die Fischgewässer heute, auf rationelle Fischzucht und die Fischereibiologie eingegangen. Vor Jahren schon erschien im BLV-Verlag von den gleichen Verfassern der Band „Meeresfische in Farben“. Beide Werke ergänzen sich ausgezeichnet; die deutsche Bearbeitung von FRITZ TEROFAL kann als gut gelungen bezeichnet werden.

P. LÖGLER

BAUER, K. M. & URS N. GLUTZ VON BLOTZHEIM: **Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Anseriformes (1. Teil).** — 535 S., 5 Farbtaf., 76 Abb., 26 Tab., Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt a. M. 1968, Leinen DM 57,—; Subskriptionspreis DM 48,50. **Band 3 Anseriformes (2. Teil).** — 504 S., 1 Farbtaf., 78 Abb., 20 Tab., ebenda 1969, Leinen DM 57,—; Subskriptionspreis DM 48,50.

Der bereits 1968 erschienene 2. Band und der im Frühjahr 1969 gekommene 3. Band sind beide ausschließlich der Ordnung der Anseriformes, der „Gänsartigen“ oder, wie es üblicher ist zu sagen, der Entenvögel gewidmet. Zu ihnen gehören die dem Laien bekannten Typen der Schwäne, Gänse, Enten und Säger. Im 2. Band werden die Schwäne, Gänse, Brand- und Rostgans sowie die Schwimmenten bis einschließlich der Marmelente (Marmaronetta) behandelt, im 3. Band die Tauch- und Ruderenten sowie die Säger. — Die Entenvögel gehören wegen ihrer Größe, ihrer prächtigen Färbung und den auffälligen Verhaltensweisen sowie wegen ihrer Bindung an das Wasser zu den beliebtesten Vögeln. O. HEINROTH und K. LORENZ haben mit der Beobachtung ihrer Verhaltensweisen die Schule der modernen Ethologie oder Verhaltensforschung begründet. Die beiden Bearbeiter, BAUER und GLUTZ, widmen dieser interessanten Vogelgruppe zwei umfangreiche Bände, die z. T. wirkliche Artmonographien enthalten. Sie wollen mit der Ordnung und Veröffentlichung eines umfangreichen Beobachtungsmaterials dem Schutz einer heute stark bedrohten Vogelgruppe dienen. Außerdem wollen sie den zahlreichen Beobachtern, die heute im Rahmen des „International Wildfowl Research Bureau“ und der internationalen Entenzählung tätig sind — hier beteiligt sich auch die Ornithologische Fachschaft des Landesvereines —, die notwendigen Unterlagen zur Hand geben. Dies ist ihnen hervorragend geglückt. Selbst die allerneueste Literatur ist berücksichtigt. Wie groß die Zahl der Mitarbeiter an dem Werk und welche unendliche Fülle von Arbeit zu bewältigen war, geht aus dem Vorwort der beiden Bearbeiter hervor. Eine zusätzliche Bibliographie der hier behandelten Arten ist aufgenommen worden. Um Raum zu sparen, wird versucht, bei jeder Gattung eine Art besonders ausführlich zu behandeln, so daß bei anderen darauf Bezug genommen werden kann. So sind z. B. der Stockente allein 75 Seiten gewidmet, darunter 26 Seiten ihrer Verhaltensweise. Völlig neu sind Hilfsmittel zur Bestimmung des Geschlechtes und des Alters wie der Kloakentest, die Tracheenpalpation und die Musterung der Steuerfedern. Die ausgezeichneten Farbtafeln zeigen Einzelmerkmale in subtiler und instruktiver Form wie Schnabel- und Augenlidfarbe, Neststuden und Bauchfedern. In den Textabbildungen werden u. a. zahlreiche Bewegungsstudien aus dem Verhaltensinventar der einzelnen Arten dargestellt, daneben Brut- und Verbreitungsgebiete, Wiederfunde, weiterhin jahreszeitliche Änderungen im Verhalten und in der Nahrung, Legebeginn und Gelegegröße und Einzelheiten der Kopf-, Schnabel- und Federform bzw.

-zeichnung. Die Tabellen enthalten Angaben über Ringfunde, Bestandsaufnahmen im Brutgebiet und im Winterquartier, Zusammensetzung der Nahrung, Gewicht in Abhängigkeit von Jahreszeit und Witterung, Gelegegröße, Tauchzeiten, Vorkommen der verschiedenen „Komfort“-Bewegungen bei den einzelnen Gruppen und deren erstmaliges Erscheinen bei den Küken. Damit erhalten die Ornithologen Mitteleuropas ein umfassendes Nachschlagewerk, wie es dies seit NAUMANN's Zeiten nicht mehr gegeben hat, unentbehrlich für den Spezialisten und äußerst anregend für den Feldornithologen, der darin die ganze Fülle der anstehenden Probleme kennenlernt. (Vgl. die Besprechung des 1. Bandes in dieser Zeitschrift, 9, S. 426—427, 1966.)

M. SCHNETTER

HALTENORTH, TH.: **Säugetiere**. — Teil 1, 218 S., 88 Abb. und Teil 2, 271 S., 73 Abb. Das Tierreich VII, 6; Sammlung Göschen Band 282/282a/282b und 283/283a/283b. Walter de Gruyter u. Co., Berlin 1969, je DM 7,80.

Mit der Bearbeitung der Säugetiere durch TH. HALTENORTH in der Reihe „Das Tierreich“ der Sammlung Göschen hat man einen berufenen Fachmann betraut. Mit dem Erscheinen dieser beiden Bände liegen nun (mit Ausnahme der Protozoen und Manteltiere) die letzten der 15 Bände in Neubearbeitung vor.

Teil 1 umfaßt die allgemeinen Grundlagen der Morphologie, Histologie und Physiologie. Im 2. Teil wird die allgemeine Besprechung unter den Gesichtspunkten Umwelt, Ernährung, Fortpflanzung, Verhalten und Wanderungen fortgesetzt. Ausführlich wird dann die tiergeographische Verbreitung behandelt, und eine ausführliche Systematik beschließt das klar und übersichtlich angelegte Werk. Ein umfassendes Sachregister (48 Seiten!) ermöglicht das schnelle Auffinden der in den beiden Bändchen verarbeiteten Begriffe. Was hier in konzentrierter Form dargeboten ist, kann dennoch Anspruch auf grundlegende Unterrichtung erheben. Nicht nur der Student und Examenskandidat, auch jeder andere am Thema Interessierte wird sich dieses preiswerte „kleine Lehrbuch“ mit der wertvollen Systematik anschaffen.

P. LÖGLER

BAUMEISTER, W. & REICHERT, G.: **Lehrbuch der Angewandten Botanik**. — 490 S., 188 Abb., 68 Tab., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1969, Leinen DM 68,—.

Das weite Gebiet der Angewandten Botanik, über deren Teilgebiete es z. T. mehrbändige Darstellungen gibt, in einem einzigen Band übersichtlich zusammenzufassen, ist den Verfassern, die bislang durch Arbeiten, insbesondere über Pflanzenernährung und kontrollierten Pflanzenbau hervorgetreten sind, gut gelungen.

Nach einleitenden Sätzen über Herkunft, Evolution und Züchtung der Kulturpflanzen wird eine gedrängte Übersicht dieser Pflanzen, auch derer der Subtropen und Tropen gegeben, und dabei kurz auf ihre Erntemengen, Anbaugebiete, Inhaltsstoffe und Verwendungen eingegangen. In je längeren Kapiteln folgt das Wichtigste über Morphologie, Anatomie und Stoffbedarf der Kulturpflanzen, wobei das für den Pflanzenbauer Wesentliche besonders betont ist. Ein weiteres Kapitel befaßt sich mit den Humusstoffen, deren Eigenschaften, Aufbau und Formen, ihren Beziehungen zu Boden und Pflanzenwachstum. Darnach wird die wechselnde Zusammensetzung der Atmosphäre erörtert und ausführlich die Entwicklung der Kulturpflanzen in Abhängigkeit von inneren und äußeren Faktoren und die Entwicklungslenkung im „kontrollierten Pflanzenbau“ durch Phytotrone (Klimakammern), Gewächshaus- und industrielle Anlagen (Zucht von Algen und Pilzen) behandelt. Im Kapitel „Stoffproduktion der Kulturpflanzen“ wird der Leser über Stoffaufbau, Stoffverlust, direkte und indirekte Bestimmungsmethoden, die Beeinflussung der Stoffproduktion durch Licht-, Temperatur- und Wasserverhältnisse und die Produktionshöhe unterrichtet. Der Abschnitt „Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen“ bringt allgemeine Ausführungen über die Krankheitserscheinungen (Symptomologie), die Krankheitsursachen (Ätiologie) und den Pflanzenschutz. Der Abschnitt „Angewandte Pflanzensoziologie“ gibt einen Überblick über die pflanzensoziologische Arbeitsweise und bringt in

Anlehnung an ELLENBERG die Gesellschaften des Grünlandes, der Äcker, Wälder und Forsten mit ihren Charakterarten oder mit kennzeichnenden ökologischen Pflanzengruppen. Auch auf die Verbreitung und die Standortsansprüche unserer Waldbäume wird eingegangen und die Bedeutung der Pflanzensoziologie für die Aufforstung von Ödland, die Landschaftspflege (Festigung von Dünen, Anpflanzungen an Verkehrswegen, Schutzpflanzungen an Wasserwegen) und die Lagerstättenkunde (uran-, schwermetallanzeigende Pflanzen) dargetan. Das Buch schließt mit einem Verzeichnis der einschlägigen Lehr- und Forschungsanstalten der BRD.

Ein Buch mit so weitgespanntem Inhalt kann nicht auf jede Einzelfrage Antwort geben. Diese findet der Benützer in der weiterführenden Literatur, auf die am Schluß jedes Kapitels hingewiesen wird. Das Werk ist aber eine gute Einführung in das Gesamtgebiet und zeichnet sich dadurch aus, daß jeweils neueste Erkenntnisse, z. B. über Licht und Pflanzenwuchs, den Stoffaufbau durch die grünen Pflanzen, natürliche und künstliche Regulationen durch Wuchsstoffe usw. berücksichtigt sind. Stets wird auch auf noch ungeklärte Fragen hingewiesen und so zum Weiterforschen angeregt. Als zu weit führend wurden der „Angewandten Mikrobiologie“ und der „Pflanzenzüchtung“ keine Abschnitte gewidmet.

Das Buch wendet sich an Botaniker, naturwissenschaftlich vorgebildete Land- und Forstwirte, Gärtner und Kulturbauingenieure, sowie an Lebensmittelchemiker. Jeden macht es mit den grundsätzlichen Fragen seines Arbeitsgebietes vertraut, es weist auf Zusammenhänge hin und bewahrt so vor schädlicher Einseitigkeit. Nicht bloß die angesprochenen Kreise, sondern auch in Lehre und Verwaltung Stehende werden mit großem Nutzen nach dieser vom Verlag sehr gut ausgestatteten Neuerscheinung greifen.

F. WACKER

RASBACH, K., RASBACH H. & WILMANN, O.: **Die Farnpflanzen Zentraleuropas**. Gestalt, Geschichte, Lebensraum. — 296 S., 146 Abb., dav. 110 ganzs. Taf., Quelle & Meyer, Heidelberg 1968, Leinen DM 38,—.

Die Gruppe der Farnpflanzen hat mit ihrer gut überschaubaren Artenzahl und ihrem Reichtum an ansprechenden, schönen Formen besonders viele Liebhaber gefunden. Oft geht aber die Beschäftigung mit diesen höchstentwickelten Kryptogamen nicht über das Bestimmen und Kennenlernen der Arten und das Wissen nicht über morphologische und ökologische Grundtatsachen hinaus, und manches Buch bleibt inhaltlich auf dieser Stufe stehen. Nicht das vorliegende Werk, das mehr bieten will, wie schon sein Untertitel „Gestalt, Geschichte, Lebensraum“ andeutet, der vielmehr eine weit gesteckte Thematik verspricht.

In einem allgemeinen Teil werden eingangs die Farne als systematische Gruppe in ihrer Gesamtheit charakterisiert und die Besonderheiten ihrer Ontogenie (z. B. Bedeutung des Generationswechsels und der Heterosporie) besprochen. Ausführlich wird das System der Pteridophyten behandelt: es werden nicht nur sämtliche Klassen und die wichtigsten Ordnungen einschließlich der fossilen vorgestellt, sondern auch die wesentlichen systematischen und diagnostischen Merkmale der in Zentraleuropa vorkommenden Gattungen skizziert.

Durchaus ungewöhnliche Wege gehen die Autoren, indem sie in einem gesonderten Kapitel die Bedeutung der Farnprothallien als Versuchsobjekte der modernen Entwicklungsphysiologie würdigen. Ebenso anspruchsvoll, aber durchweg beispielhaft verständlich, ist die Darstellung der Stammesgeschichte der Farne geschrieben; sie verrät eine didaktisch geschickte Hand und überrascht auch den versierten Biologen durch die Vielzahl der Aspekte, mit denen an diese nicht leicht zu vermittelnde, allzu oft trocken dargebotene Materie herangegangen wird.

Sehr dankbar wird der paläobotanisch nicht vorgebildete Leser die Abschnitte über Fossilisationsbedingungen, die Möglichkeiten der Rekonstruktion von Habitus und Standort einer ausgestorbenen Pflanze, über die vermutete stammesgeschichtliche Herkunft der Pteridophyten und die ZIMMERMANN'sche Telomtheorie registrieren. Zahlreiche erläu-

ternde Strichzeichnungen und Photographien ausgesuchter Fossilien verhelfen zur Anschaulichkeit des Kapitels.

Auf ähnlich elegante, trotz des lehrbuchartigen Stoffes nie belehrend wirkende Art werden an Hand der Farne populationsgenetische Kenntnisse vermittelt, die den Leser auf die spezielle Darstellung der Entstehung von Farnbastarden an konkreten Beispielen vorbereiten. Die vom üblichen Lehrbuchschema abweichende, lebendige Darbietung, die aber durchaus prägnant und klar ist, wird auch der mit der Materie vertraute Botaniker mit Gewinn lesen. Die Behandlung ökologischer, soziologischer und arealkundlicher Fragestellungen leitet über zum speziellen Teil, in dem, geordnet nach ihrem Lebensraum, fast sämtliche einheimischen Farne, Bärlappe und Schachtelhalme in Wort und Bild vorgestellt werden; lediglich äußerst seltene, z. T. seit Jahren in Mitteleuropa nicht mehr aufgefundene Arten, die von den Autoren nicht am natürlichen Standort fotografiert werden konnten, wie etwa einzelne Mondrauten, fehlen.

Ganzseitige photographische Tafeln werden jeweils dem entsprechenden Text gegenübergestellt, der mit einer Fülle von Beobachtungen die große Erfahrung des geländekundigen, ökologisch orientierten Botanikers spüren läßt. Neben der Beschreibung der Morphologie der einzelnen Art werden stets Lebensraum und Standort sowie die Vergesellschaftung der Pflanze anschaulich geschildert. Die Photos sind von einzigartiger Qualität, von einer Brillanz und Aussagekraft, wie sie nur dem glücklichen Zusammenwirken einer ausgefeilten photographischen Technik und der Kenntnis des Wesentlichen und Besonderen einer bestimmten Pflanze und ihres Standortes entspringen kann.

Den Verfassern ist es gelungen, selbst schon durch die Tafeln einen Eindruck vom Wuchsplatz zu geben. Die Schärfe und die außergewöhnliche drucktechnische Qualität der Bilder lassen zahlreiche Einzelheiten erkennen. Häufige Farnpflanzen finden wir ebenso sorgfältig aufgenommen wie große Raritäten, etwa *Pilularia* und *Marsilea*, *Cheilanthes marantbae*, *Hymenophyllum*, *Asplenium billotii*, *adulterinum*, *Botrychium virginianum* oder drei verschiedene Bastarde aus der Gattung *Polystichum*.

An der Ausstattung des Werkes wurde an keiner Stelle gespart; hochwertiges schweres Glanzpapier und ein solider geschmackvoller Ganzleinen-Einband machen das Buch, dessen Preis angesichts des Gebotenen erstaunlich niedrig erscheint, auch in seiner äußeren Erscheinung zu etwas Einmaligem.

Das Vorhaben der Autoren, zusätzlich zur reinen Darstellung der heimischen Pteridophyten „am Beispiel der Farnpflanzen in einige wichtige moderne Forschungsrichtungen und Probleme der klassischen Botanik“, wie es in der Innenklappe des Umschlages heißt, einzuführen, ist voll gelungen. Diesem Werk, das ohne Zweifel an der Spitze aller ähnlichen bisher erschienenen steht, ist in Biologen- und Liebhaberkreisen eine weite Verbreitung zu wünschen.

V. WIRTH

SENGHAS, K. & SUNDERMANN, H. (Herausg.): **Probleme der Orchideengattung *Dactylorhiza***. — 138 S., 47 Abb., Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, Heft 21/22. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hannover 1968, DM 12,—.

Das Heft beinhaltet die Vorträge der „2. Wuppertaler Orchideentagung“ und schließt einige weitere Aufsätze ein. (Die erste Tagung, 1964, befaßte sich mit der Gattung *Ophrys*, die dritte, 1968, mit der Gattung *Epipactis*.) Die Herausgeber haben sich mit Erfolg bemüht, ein vollständiges Bild des neuesten Wissensstandes dieser systematisch komplizierten Gattung zu geben. Diese Arbeit ist schon deshalb zu begrüßen, da die bisher vorhandene Literatur teils recht alt, teils auch schwer zugänglich ist. Verschiedene Autoren (HESLOP-HARRISON, HUNT u. SUMMERHAYES, SENGHAS, v. SOÓ, VERMEULEN u. a.) berichten über ihre wissenschaftlichen Untersuchungen und ihre Erfahrungen im Gelände; beginnend mit der Geschichte der Erforschung der Gattung über Probleme eines phylogenetischen Systems und des ökologischen Verhaltens, über Taxonomie, Hybridbildung, Samenvermehrung bis hin zu einem Bestimmungsschlüssel und schließlich einer ausführlichen Bibliographie bringt die Veröffentlichung eine außerordentlich vielseitige Übersicht über die Gattung *Dactylorhiza*.

Die zur Gattung *Dactylorhiza* gehörenden Arten wurden früher der Gattung *Orchis* zugeordnet. Intensivere Studien ließen die Abtrennung der Gattung *Dactylorhiza* angezeigt erscheinen (Synonym: *Dactylorchis*). Zu dieser Gattung gehören als bekanntere Arten *D. maculata*, *D. incarnata*, *D. traunsteineri*, *D. sambucina* und *D. majalis* (= *D. latifolia*). Neben Feststellung der morphologischen Merkmale einzelner Pflanzen wird von mehreren Autoren besonderer Wert auf die Untersuchung ganzer Populationen gelegt; mit Hilfe statistischer Methoden ergeben sich dadurch bei nahe verwandten Sippen und bei Hybriden bessere Unterscheidungsmöglichkeiten. In diesem Zusammenhang müssen besonders die Beiträge von J. HESLOP-HARRISON [übersetzt von F. J. MEYER (†)] über „Genetisches System und ökologisches Verhalten als Faktoren der Variantenbildung bei *Dactylorhiza*“ und von K. SENGHAS über „Taxonomische Übersicht der Gattung *Dactylorhiza*“ hervorgehoben werden. Hier werden neben Kriterien der Morphologie s. str. auch genetische, cytogenetische, histologische, ökologische und arealkundliche Kriterien berücksichtigt und Anregungen für weitere Untersuchungen gegeben. Die taxonomische Übersicht folgt den Regeln des Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur und ist außerordentlich gründlich bearbeitet. Auch die Arbeit von M. GROLL über „Fruchtansatz, Bestäubung und Merkmalsanalyse bei diploiden und polyploiden Sippen von *Dactylorhiza*“ gibt Ergebnisse moderner Untersuchungsmethoden auf dem Gebiet der Systematik wieder. Angestrebtes Ziel soll ein auf Grund derartiger Untersuchungen sich ergebendes natürliches (phylogenetisches) System sein.

Das Heft bringt des weiteren einen Beitrag von M. HARBECK über „Versuche zur Samenvermehrung einiger *Dactylorhiza*-Arten“, drei Aufsätze über Gattungsbastarde, 11 Neubesreibungen und Neukombinationen und einige floristische Mitteilungen mit morphologischen und ökologischen Untersuchungen aus verschiedenen Ländern Europas. Zwei Bestimmungsschlüssel (Britische Inseln und Mitteleuropa) und eine 235 Titel enthaltende Bibliographie beschließen das Heft. 20 Farb-, 19 Schwarzweiß-Abbildungen und 8 Zeichnungen illustrieren die Beiträge auf instruktive Weise.

Der Leser bemerkt, daß hinsichtlich verschiedener Taxa noch unterschiedliche Auffassungen bestehen, was zeigen mag, daß es noch kein allgemein akzeptiertes, endgültiges System gibt. Die Publikation gibt jedem interessierten Leser die neuesten Erkenntnisse wieder, ermöglicht viele Hilfen bei der Identifizierung der oft so verwirrenden Formenfülle und zeigt interessante Fragestellungen auf, denen sich weitere Untersuchungen zuwenden können. Das Heft ist jedem, der sich mit den europäischen Orchideen beschäftigt, sehr zu empfehlen.

HELGAS RASBACH

HAAS, J.: **Sein und Leben.** Ontologie des organischen Lebens. — 136 S., Badenia Verlag, Karlsruhe 1968, kart. DM 13,50.

Verfasser stellt sich die Aufgabe, das zwischen Biologie und Philosophie liegende Grenzgebiet, die Ontologie des organischen Lebens, zum Gegenstand einer systematischen Untersuchung zu machen. Er selbst spricht von dem Wagnis, zur jetzigen Zeit eine Ontologie des Lebendigen vorzulegen, da die Gegenwart diesem Denken weitgehend entfremdet ist.

Die Ontologie des Lebendigen behandelt ein Gebiet, das sich mit den Ergebnissen der biologischen Forschung, der allgemeinen Seins- und Gotteslehre und dem christlichen Glaubensgut auseinandersetzt. Damit ist angedeutet, wie vielseitig diese Betrachtung ist. — Als erfreuliches Zeichen kann man es werten, daß durch solche Dialoge die Verständigungsschwierigkeiten, die ja gerade zwischen Naturwissenschaft und Theologie immer noch bestehen, abgebaut werden. Ist es doch oft nur die Terminologie, die sich trennend zwischen die Disziplinen stellt. An Ansätzen, diese Trennwand abzubauen, hat es im letzten Jahrzehnt nicht gefehlt; man kann sie nur begrüßen.

P. LÖGLER

Naturschutz und Bildung — Herausgeg. Landesanstalt für Erziehung und Unterricht in Verb. mit Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, 392 S., Stuttgart 1968, brosch. DM 6,—.

Das Heft ist als Handreichung und Materialsammlung für Lehrer und in der Erwachsenenbildung Tätige gedacht, um das Gedankengut des Naturschutzes in ihre Bildungsarbeit einbauen zu können. Es ist aber auch für alle, die aus eigenem Antrieb und ohne didaktische Absichten mit der Naturschutzarbeit beginnen wollen. Es ist in seinen Beispielen verständlicherweise auf das Bundesland Baden-Württemberg beschränkt.

Teil I behandelt Grundlagen wie z. B. Naturschutz als Bildungsaufgabe; rechtliche Grundlagen und Organisation des Naturschutzes in Baden-Württemberg; die Begriffe Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal (jeweils unterstützt und klargemacht durch ausgezeichnete Aufnahmen); geschützte Pflanzen und Tiere, Naturschutz und Waldwirtschaft; der Wald — unser Schicksal; Vogelschutz; Landschaftspflege.

Teil II gibt Material für 16 Lehrwanderungen in typischen Natur- und Landschaftsschutzgebieten des Bundeslandes; unter den Verfassern dieser ebenfalls hervorragend illustrierten Beiträge finden sich nicht weniger als sechs Mitglieder des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz! Sie legen in vielfältiger Weise klar, was Teil I an Grundlagen geliefert hat. Das Problem Bodensee wird besonders angesprochen, der ja nicht nur als Naturschutzobjekt, sondern auch als Trinkwasserspeicher eine Lebensfrage für unser Land darstellt. Aus den geschützten Gebieten der badischen Landesteile sind ausgewählt: Ketscher Rheininsel (G. PHILIPPI), Taubergießen (G. HÜGIN), Wutachschlucht (F. HOCKENJOS), Feldberg (E. LIEHL), Mindelsee (N. v. U. z. BODMAN), Bodensee (F. KIEFER), Hohentwiel (TH. MÜLLER). Aus Württemberg verdienen die Beiträge über die Umgebung von Stuttgart, Favorite, Spitzberg bei Tübingen, Schwenninger Moos und Irrendorfer Hardt besondere Erwähnung.

Teil III bringt zunächst über 50 Seiten Information und Lehrmittel zum Thema Naturschutz (Lehrmittel und deren Bezugsquellen, Filme, Diapositive, Tonbänder, Schallplatten, Schrifttum, Zusammenstellung der Natur- und Waldlehrpfade in Baden-Württemberg, Schulwälder), dann ein Verzeichnis der Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg sowie ein Verzeichnis aller in Baden-Württemberg bestehenden rechtskräftigen Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

Man kann der sehr preiswerten und gut ausgerüsteten Veröffentlichung nur weiteste Verbreitung wünschen und Aufgeschlossenheit bei dem Kreis, der speziell durch sie angesprochen wird, um so mehr, als der Preis in keiner Relation steht zu dem, was geboten wird.

K. SAUER

Das Schwenninger Moos — Der Neckarursprung. — 362 S., 141 Abb. (8 farb.), 4 Kart., 78 Tab., Ludwigsburg 1968, geb. DM 30,—.

Die von TH. MÜLLER (Ludwigsburg) redigierte naturwissenschaftliche Monographie ist Band 5 der Reihe „Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württemberg“ und von der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Ludwigsburg — dieses Mal in Verbindung mit der Stadt Schwenningen — herausgegeben. Sie ist gleichzeitig eine posthume Ehrung für den Schwenninger GEORG SCHLENKER, der neben seiner Tätigkeit als Lehrer in Bad Cannstatt das Moos zum ersten Mal wissenschaftlich untersucht hat und dafür sowie für weitere biologische Forschungen zum Ehrendoktor der Technischen Hochschule Stuttgart promoviert wurde.

Am Anfang steht zu Recht die mit bewundernswerter Genauigkeit und Akribie von H. SCHÖNAMSGRUBER (Tübingen) verfaßte Darstellung Nutzung und Erhaltung des Moooses, aus der hervorgeht, wie unendlich schwierig es war, das Gebiet immer wieder dem Zugriff wirtschaftlicher Interessen zu entziehen. Der 2. Teil ist dem landschaftlichen Rahmen und der Entwicklungsgeschichte des Moooses gewidmet, für den die Spezialisten A. G. BENZING (Schwenningen) und KH. GÖTTLICH (Sigmaringen) verantwortlich zeichnen. Teil 3 handelt die Pflanzenwelt ab mit Beiträgen von H. BIBINGER (Ehingen) über die Epiphytenvegetation, G. PHILIPPI (Karlsruhe) über die Moosflora, S. GÖRS (Ludwigsburg) über die Flora und den Wandel der Vegetation unter dem Einfluß des Menschen in zwei Jahrhunderten. Im 4. Teil wird die Tierwelt gewürdigt (H. KAISER [Vil-

lingen]: Vögel; H. HERRMANN [Schwenningen]: Großschmetterlinge; G. SCHMID [Ludwigsburg]: Mollusken).

Das Buch, welches in wissenschaftlich bestens fundierten Arbeiten dem naturwissenschaftlich Interessierten eine Fülle von Stoff und Deutung bietet, macht deutlich, daß in der heutigen Zeit Naturschutzgebiete erhalten und neue geschaffen werden müssen, um Räume zu reservieren, in denen völlig freie, an keinen Zweck gebundene naturwissenschaftliche Forschung getrieben werden kann, die allein befriedigen kann. Dadurch wird auch die Natur als ethisches Moment im Leben des Menschen gesichert!

Uneingeschränkter Dank ist der Landesstelle, aber auch der Stadt Schwenningen zu zollen, daß sie die Monographie geplant, finanziert und herausgebracht und sie reichlich illustriert haben. Sie reiht sich würdig an die früheren an und ist erfreulich preiswert.

K. SAUER

Ordnung am Wasser. — Verh. deutsch. Beauftr. Naturschutz u. Landschaftspflege, 16, 112 S., Bad Godesberg 1968, brosch. DM 3,50.

Der vorgelegte Jahresbericht ist dem deutschen Naturschutztag 1966 in Konstanz gewidmet. Von allgemeinem Interesse sind die nunmehr gedruckt vorliegenden Vorträge anlässlich der Festversammlung, die um das Thema „Ordnung am Wasser“ kreisen. H. BUCHWALD (Hannover) befaßt sich mit der Bedeutung des Wassers in den Uferlandschaften und den daraus erwachsenden landespflegerischen Aufgaben. BENTHEM (Utrecht) behandelt das sehr akute Thema „Das Wasser in der Entwicklung des Raumes“. Es ist schade, daß die beiden Referate in den mitabgedruckten Regularien über die Tagung etwas verschwinden. Man sollte in künftigen Berichten mehr darauf achten, daß das gewiß wichtige und die Teilnehmer interessierende Rankwerk etwas beschnitten und die grundsätzlichen Vorträge besser herausgehoben werden. Man könnte das schon mit einfachen drucktechnischen Mitteln.

K. SAUER

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1969-1972

Band/Volume: [NF_10](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Bücher- und Zeitschriftenschau \(1969\) 237-246](#)