

## Buchbesprechungen

Mohr, K.: **Geologie und Minerallagerstätten des Harzes**. Stuttgart: Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller) 1978. 388 S., 139 Abb. und 37 Tab. auf 4 Faltbeilagen und im Text sowie 2 Übersichtskarten.

Die Tatsache, daß innerhalb von 24 Jahren drei Darstellungen der Geologie des Harzes erschienen (vgl. W. Schriel: Die Geologie des Harzes, Hannover 1954, G. Möbus: Abriss der Geologie des Harzes, Leipzig 1966) macht deutlich, daß auch heute noch der weiteren geologischen Erforschung dieses Gebirges eine große Bedeutung zukommt. Der Autor des vorliegenden Buches, Professor für Geologie an der Technischen Universität Clausthal, trat als Bearbeiter tektonischer Fragen im Westharz hervor und ist Verfasser des bereits in mehreren Auflagen erschienenen geologischen Führers durch den Oberharz (vgl. Sammlung Geologischer Führer 58, Harz, westlicher Teil, Berlin-Stuttgart 1973). Der Inhalt des zu besprechenden Titels „Geologie und Minerallagerstätten des Harzes“ greift über den Oberharz hinaus und behandelt auch den DDR-Anteil des Harzes. Die 12 Hauptkapitel haben die Geschichte der geologischen Erforschung, die geologische Gliederung, die regionalen Gebirgszusammenhänge, die Schichtenfolge, ihre paläogeographische und fazielle Entwicklung, den Magmatismus und die Lagerstätten sowie den Gebirgsbau zum Inhalt, wobei – ihrer Bedeutung entsprechend – etwa drei Viertel auf das Schiefergebirgs- und das Molassestockwerk und ein Viertel auf das randliche Tafelstockwerk, das junge Deckgebirge, die Hydrogeologie, die Lagerstätten der Steine und Erden sowie auf das Literaturverzeichnis (23 Seiten) und die Register (23 Seiten) entfallen. Diese Inhaltsübersicht läßt nicht erkennen, daß die Behandlung der verschiedenen Sachgegenstände sehr unterschiedlich ist. So kommen im Hauptteil Paläontologie, Lithologie und Paläogeographie zu kurz und im zweiten Teil, der insgesamt knapper gefaßt ist, kann die Darstellung der Lockergesteinsdecke nicht befriedigen. Überdies fällt auf, daß in diesem zweiten Teil die in der DDR erschienenen Arbeiten weit weniger als im Hauptteil berücksichtigt werden. Die Verarbeitung von etwa 600 zwischen 1965 und 1975 erschienenen Arbeiten zur Harzgeologie hat zur Folge, daß über weite Strecken die Sekundärliteratur referiert wird. Diese Methode, den umfangreichen Stoff zu bewältigen, ist wohl dem Bemühen des Autors zuzuschreiben, keine Wertungen für Sachverhalte zu geben, die von ihm – da außerhalb der Grenzen der BRD gelegen – nicht überprüfbar sind. So erklärt sich auch das Fehlen mancher im Unter- und Mittelharz gewonnener Fakten und Erkenntnisse. Es kann aber auch nicht die Aufgabe der Rezension sein, den Inhalt des Buches aus der Sicht eines im DDR-Anteil des Harzes arbeitenden Geologen zu ergänzen.

Im Gegensatz zu den oben erwähnten Büchern zur Harzgeologie widmet Mohr den Lagerstätten eine größere Aufmerksamkeit und weist so auf die Tatsache hin, daß jeder Schritt der geologischen Harzforschung der Suche und Erkundung der Lagerstätten im Harz dient. In dieser Beziehung hat der Autor wesentlichen Anteil an der Erforschung der „lineamentären Großstrukturen“ des Westharzes und ihren Beziehungen zum Magmenaufstieg und zur Vererzung.

Der Harz wird nicht isoliert betrachtet, sondern in den jeweils herrschenden Gebirgsbau – Varisziden, saxonisches Tektogen – gestellt, ein Vorgehen, das sehr zu begrüßen ist. In zahlreichen Karten, Schnitten und Profilen werden die Lagerungsverhältnisse dargestellt. In der Regel sind diese Abbildungen unverändert aus der Originalpublikation reproduziert. Dadurch leidet zwar der einheitliche Gesamteindruck, andererseits hat der Leser die Möglichkeit, sich rasch über das wichtigste Schrifttum zu orientieren.

Dem Autor gilt Dank, die umfangreiche Literatur zur Geologie des Harzes zusammengefaßt zu haben. Jedem Eingeweihten ist verständlich, daß es noch intensiver Arbeiten bedarf, bis das Ziel erreicht werden kann, eine gültige Synthese von Stratigraphie, Lithologie, Tektonik und Lagerstättenogenese im Harz vorzulegen. Dem Verlag gilt Dank für die Herausgabe der Geologie des Harzes in der sehr guten Ausstattung.

Max Schwab

Fliri, F.: **Das Klima der Alpen im Raume von Tirol.** Monographien zur Landeskunde Tirols. Folge I. Innsbruck-München: Universitätsverlag Wagner 1975. 454 S., 190 Tab., 97 Abb., 1 Beilage-Karte im Maßstab 1:600 000.

Moderne regionale Klimaforschung wird heute sowohl synoptisch als Witterungsklimatologie wie auch analytisch durch statistische Bearbeitung der Beobachtungswerte einzelner Klimaelemente betrieben. Der Autor wandte beide Betrachtungsweisen in der Hochgebirgsklimatologie an. Nach der „Wetterlagenkunde von Tirol“ (1962) hat Franz Fliri nunmehr eine zweite, ergänzende Studie zum Klima Tirols abgeschlossen. Er legt damit „eine neue, einheitliche und auf einer längeren Beobachtungsperiode gegründete Klimatographie des Alpenraumes von Tirol“ vor. Die Darstellung beschränkt sich nicht auf das österreichische Bundesland, sondern erfaßt das gesamte Nord-Süd-Profil der Alpen im Meridianbereich von Tirol.

Nach einem Abriss der Geschichte der Klimatologie in Tirol stellt der Autor den Raum (Lage, Relief, Vegetation, Flächennutzung), das Beobachtungsnetz sowie die angewandten statistischen Bearbeitungs- und die Darstellungsmethoden vor. Die folgenden 6 Kapitel beinhalten detaillierte textliche, tabellarische und graphische Beschreibungen der Hauptmerkmale des Klimas dieses Alpenraumes. Im einzelnen werden Strahlung, Bewölkung und Nebel, Wind, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Schwüle und Abkühlungsgröße, Verdunstung, Niederschläge, Gewitter und Schneedecke in räumlicher und zeitlicher Sicht komplex analysiert, Beziehungen dieser Klimaelemente zueinander erörtert und Zusammenhänge zwischen den Klimaelementen und dem Relief einerseits und den typischen Witterungslagen andererseits dargestellt. Anschließend wird der Versuch einer räumlichen Klimagliederung Tirols unternommen. Der Verfasser leitet zunächst 4 reliefbedingte Strukturtypen des Klimabaus der Alpen von den zahlreichen Querprofilen der Klimaelemente ab. Auf empirischem Wege werden dann – unter Bezugnahme auf natürliche Vegetation und Land- und Forstwirtschaft – je 4 Temperatur- und Niederschlagsstufen sowie je 2 Variabilitäts- und Jahresgangstufen des Niederschlags ermittelt. Durch die von der Höhenlage und der Exposition bestimmte Kombination dieser Stufen ergeben sich für den Alpenraum von Tirol 25 Klimatypen, welche kartographisch dargestellt werden. Bemerkenswert ist, daß zur Typenabgrenzung neben absoluten Mittelwerten auch die Veränderlichkeit und die Jahresgänge des Niederschlags, ausgedrückt in  $\%$ -Linien der Variabilität, in dem Klassifikationssystem Berücksichtigung finden. Der Textteil wird mit der Klimageschichte Tirols vom Eiszeitalter bis zur Gegenwart abgeschlossen. Es folgen das Literaturverzeichnis (936 Literaturangaben), ein Tabellenanhang (41 Tabellen auf 127 Seiten) und das Stationsregister zur beigefügten Stationskarte.

Das Buch besticht durch die Materialfülle. Es beruht auf einer fast 10jährigen Datensammlung und -verarbeitung durch den Autor. Die Meßwerte von 1089 Niederschlags-, 223 Temperatur- und 513 Schnee-Meßreihen wurden auf die Bezugsperiode 1931–1960 reduziert. Die statistischen Klimawerte weisen einen breiten Spielraum auf: Mittel- und Extremwerte, Streuungsmaße (Standardabweichung, Variabilität) und Häufigkeitswerte der Abweichungen vom Mittelwert werden verwendet. Die räumliche Verteilung dieser Klimawerte ist in zahlreichen Karten (Maßstab 1:1,5 Mill.) und Diagrammen dargestellt. Trotz des umfangreichen verarbeiteten Materials läßt der Autor keinen Zweifel daran, daß es Aussagegrenzen gibt. Sie erklären sich vor allem aus der ungleichmäßigen Verteilung der Beobachtungsstationen. Besonders der Mangel an Höhenstationen zwang zu Extrapolationen bei der statistischen Bearbeitung der Beobachtungswerte.

Das vorliegende Buch ist ein methodisch vorbildliches Beispiel für die Beschreibung des Makroklimas eines Hochgebirgsraumes. Die neue Klimatographie von Tirol ist keine bloße Zusammenfassung der zahlreichen verstreuten Einzelarbeiten über diesen Raum (was bereits eine verdienstvolle Leistung wäre), sondern sie stellt eine mit Akribie und kritischem Sachverstand vorgenommene Neubearbeitung des Themas durch den Verfasser dar. Man wünscht diesem anregenden, durch die Klarheit der Gedankenführung ausgezeichneten Buch eine weite, über den behandelten Raum hinausgehende Verbreitung.

K.-H. Krause

Gabriel, B.: **Zum ökologischen Wandel im Neolithikum der östlichen Zentralsahara.** – Berliner Geographische Abhandlungen, Heft 27, Berlin (West): Selbstverlag des Instituts für Physische Geographie der Freien Universität Berlin 1977. 111 S., 9 Tab., 32 Fig., 41 Fotos, 2 Karten.

Vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der quartären Klima- und Kulturgeschichte der östlichen Zentralsahara im Holozän. Sie stützt sich auf Beobachtungen und Untersuchungen, die bei einem Aufenthalt an der Forschungsstation des Geomorphologischen Instituts Berlin (West) in Bardai und damit verbundenen Reisen im Tibesti, in der lybischen, algerischen und südtunesischen Sahara gemacht wurden. Für die Sahara hat auch heute noch die Frage große Bedeutung, ob zumindest in den letzten 12 000 Jahren dieses Wüstengebiet immer die gleiche große Ausdehnung und ein ähnliches extremes arides Klima hatte wie in der Gegenwart oder statt dessen während der Klimaentwicklung des Holozäns nicht auch in größeren Teilen humide Klimaverhältnisse herrschten. Um diese Frage zu lösen, werden nicht nur biologische oder geologisch-geomorphologische Indizien herangezogen, sondern vor allem auch kulturgeschichtliche, denn eine prähistorische Besiedlung in Abhängigkeit von bestimmten Landschaftsverhältnissen kann in einem heute extrem lebensfeindlichen Landstrich mit die besten Auskünfte über Klima- und Landschaftsentwicklung geben.

So werden als wichtigste Zeugen einer in Anlehnung an die allgemeinen kulturgeschichtlichen Verhältnisse in der Alten Welt als neolithisch bezeichneten Besiedlung sogenannte „Steinplätze“, die in den großen Ebenen verbreitet sind, herangezogen. Sie können als Kochstellen einer nomadischen Bevölkerung gedeutet werden, die nach  $^{14}\text{C}$ -Datierungen sich vor allem während des 5. Jahrtausends v. Z. in der Zentralsahara ausgebreitet hat. Dieser Besiedlung geht eine längere Frühphase voraus, während eine Spätphase etwa gegen 2800 v. Z. endet. Sie wird auf eine Zeit günstigerer Klimaverhältnisse zurückgeführt, die Weidegründe für Viehherden wie für in Herden lebende Wildtiere und genügend Wasserstellen, ganzjährig wasserführende Flüsse und Seen hervorriefen. Für die Hauptphase, die mit dem Klimaoptimum der holozänen Warmzeit zusammenfällt, werden wesentlich feuchtere Klimaverhältnisse als heute mit 300 bis 400 mm vorwiegend auf den Sommer beschränkten Jahresniederschlägen sowie einem Wechsel von humiden und ariden Jahreszeiten angenommen. Sie erzeugten eine Grasdecke und savannenartige Landschaften mit mediterraner Gehölzflora. Um 4300 v. Z. setzte offenbar eine Trockenperiode und damit die ständige Austrocknung der Zentralsahara ein. Sie wird als Siedlungsgebiet allmählich aufgegeben. Erst im letzten Jahrtausend v. Z. kam es vorübergehend nochmals zur Entwicklung etwas feuchterer Verhältnisse.

In einem zweiten Teil wird das Material dieser Studien vorgelegt: Steinplatzzählungen, neolithisches Fundmaterial, kulturgeschichtliche wie natürliche Faunenreste, Pollenanalysen, Molluskenuntersuchungen aus limnischen Sedimenten, geomorphologische und sedimentologische Untersuchungen, besonders von Flußterrassen und Stillwassersedimenten. Ergänzt wird diese Darstellung durch zahlreiche Abbildungen und Luftbilder.

Insgesamt liegt ein wesentlicher Beitrag zur Erforschung der Klima- und Landschaftsentwicklung sowie Siedlungsgeschichte der Sahara vor.

D. Mania

Bergmann, H.-H., S. Klaus, F. Müller u. J. Wiesner unter Mitarbeit von W. Scherzinger: **Das Haselhuhn (*Bonasa bonasia*).** 2., Neubearb. Aufl. Die Neue Brehm-Bücherei, Nr. 77. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag 1978. 196 S., 121 Abb., 10 Tab. u. 1 Farbtaf.

Über das kleinste und zugleich seltenste Raufußhuhn unserer Fauna hat obiges Autorenkollektiv eine vorbildliche Monographie verfaßt. Da das Haselhuhn in der DDR bereits ausgestorben ist, führten die Verfasser von 1972 bis 1977 in den wenigen in Mitteleuropa noch vorhandenen Brutgebieten feldornithologische Beobachtungen und ökologische Untersuchungen durch. Den neuesten Stand der Forschungen hat man in allen 12 reich gegliederten Kapiteln berücksichtigt. Mit der Paläontologie wird das Kapitel Systematik und Verbreitung ein-

geleitet, es folgen Morphologie und Anatomie, Beobachtungs- und Nachweismethoden im Freiland, ferner Verhalten sowie Brutbiologie und Jugendentwicklung. Viele neue Erkenntnisse enthält der Hauptteil der Monographie in den Kapiteln Ökologie, Tages- und Jahresperiodik, Mauser (siehe diesbezüglich auch Abh. u. Ber. Mus. Tierk. Dresden 24 (1958) S. 199 und Mitt. Zool. Mus. Berlin 44 (1968) S. 227), sowie Bejagung und wirtschaftliche Bedeutung. Ein recht umfangreiches Literaturverzeichnis nebst Register beschließen den in jeder Hinsicht lobenswerten Band. Der ausführliche Text wird im besonderen Maße durch die ausgezeichneten Strichzeichnungen sowie eine schöne Farbtafel bereichert. Nicht nur Ornithologen, sondern auch Jägern dürfte das Werk sehr willkommen sein.

R. Piechocki

Kull, U.: **Evolution**. Aus der Studienreihe Biologie Bd. 3. Stuttgart: J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung. 1977. 305 S., 78 Abb., Kart.

Im vorliegenden Studienband wird der überaus schwierige Versuch unternommen, die wesentlichen Mechanismen und Phänomene der Evolution in umfassender Weise darzustellen. Der Autor betrachtet die Evolution der Lebewesen nicht losgelöst vom Ablauf des kosmischen Entwicklungsgeschehens, sondern stellt sie eingebettet in die Evolution der Materie dar. Darüber hinaus wird das Evolutionsgeschehen nicht nur auf populationsgenetischem Niveau, sondern auch auf dem molekularen als auch dem Biozönose-Niveau dargestellt. Mit dem resultierenden hohen Anspruch auf Umfassendheit wächst zwangsläufig die Gefahr, daß solch ein Versuch mißglücken kann. Um so höher ist deshalb zu werten, in welcher glänzender didaktischer Weise Kull diesen Versuch realisiert hat.

Besonders hervorzuheben ist die Fähigkeit des Autors, auf die Prozesse der Hypothesen- und Theorienbildung einzugehen sowie die Grenzen ihrer Gültigkeit aufzuzeigen. So wurden die wesentlichen, gegenwärtig stark diskutierten Theorien und Hypothesen wie z. B. die „neutral mutation-random drift“-Hypothese oder die Eigensche Theorie der Selbstorganisation der Materie in anschaulicher Weise eingearbeitet. Die im folgenden aufgeführten Themenkreise geben einen ersten Eindruck von der Vielfalt der behandelten Problemkreise: Entstehung der Erde, Entstehung und Evolution der Erdatmosphäre, Energiequellen in der Frühzeit der Erde, Abiotische Bildung organischer Verbindungen, Entstehung optisch aktiver Verbindungen, Bildung präbiotischer Systeme, Merkmale und molekulare Grundlagen des Lebens, Informationszunahme bei der Evolution, Evolution der Prokaryoten, Entstehung und Evolution der Eukaryoten, Grundlagen der Evolutionstheorie, Molekulare Grundlagen der Evolution, Methoden der Stammesgeschichtsforschung, Evolutionsökologie, Theorie der Selbstorganisation der Materie.

Zur Kontrolle der Verarbeitung des Wissens stellt der Autor dem Leser in jedem Abschnitt eine Reihe von Aufgaben, deren Lösungen in einem Anhang dargestellt werden.

Bei einer Neuauflage wäre eine Erweiterung des Registers wünschenswert, da das Register die Fülle des behandelten Stoffes zum Teil nicht ausreichend reflektiert. Ein Artenverzeichnis wäre ebenfalls eine lohnende Ergänzung, da der Autor im vorliegenden Band eine Fülle anschaulicher Beispiele zur Evolution der Organismen verarbeitet.

R. Piechocki

Remmert, H.: **Ökologie**. Ein Lehrbuch. Berlin – Heidelberg – New York: Springer-Verlag 1978. 209 S., 158 Abb., 12 Tab.

Wenn H. Remmert mit der Frage beginnt „Darstellungen der Ökologie gibt es in großer Zahl, warum noch eine?“, so scheint sie nicht unberechtigt zu sein, denn die steigende Anzahl an diesbezüglichen Publikationen ist Ausdruck des „Modernwerdens“ dieser schon vor 100 Jahren begründeten Wissenschaftsdisziplin, die Haeckel als Haushaltslehre von der Natur definierte und auf die heute so viele andere Disziplinen Anspruch erheben, um sich auch mit dem Zauberwort „ökologisch“ schmücken zu können.

Die eigenwillige Darstellungsweise des Autors, in der er die üblichen drei Ebenen Autökologie, Populationsökologie und Synökologie abgrenzt und behandelt, fesselt den Leser jedoch schon beim ersten Überfliegen. Durch neue Gesichtspunkte in der Betrachtung und vor allem durch ein detailliertes Analysieren ökologischen Geschehens anhand sogenannter Fallstudien werden ökologisch funktionale Zusammenhänge sichtbar gemacht, die bei vielen anderen, mehr überschauenden Darstellungen meist verlorengehen. Besonders hervorgehoben sei das historische Herangehen an viele scheinbar aufgeklärte Fragen des Zusammen- und Gegeneinanderwirkens von Faktoren. So wird die Koevolution zwischen Pflanze und Phytophagen ebenso unter dieser Sicht wie viele Fragen der zwischenartlichen Konkurrenz und der Räuber-Beute-Beziehungen analysiert.

Neue Aspekte der Betrachtung reißt der Autor auch bei der autökologischen Faktorenanalyse an. Auch dabei wird von der traditionellen Behandlung der Hauptfaktoren weitgehend abgegangen und anhand neuer Beispiele und neuer Gesichtspunkte ein neues Durchdenken ökologischer Zusammenhänge angeregt.

Gleiches ist von der Populationsökologie und der Ökosystemanalyse zu sagen. Bei allem Bemühen des Autors, eine gesamtökologische Betrachtung mit tier- und pflanzenökologischen Beispielen vorzulegen, gefällt dem Rezensenten die gelungene Beweisführung der eminent wichtigen Rolle der Tiere im Ökosystem, die so oft durch eine einseitig quantitative und statische Beurteilung negiert oder doch zumindest unterschätzt wird.

Die stärkere Herausarbeitung des Faktors Zeit im ökologischen Geschehen aller Ebenen sei als ein weiterer Vorzug des Lehrbuches erwähnt, eine Fragestellung, der der Autor schon sehr lange nachgeht.

Insgesamt sei festgestellt, daß der vorliegende Titel mit großem Gewinn zu lesen ist und eine echte Bereicherung des bereits umfangreichen Angebotes an Ökologie-Lehrbüchern darstellt.

*F. Tietze*

Olschowy, G. (Herausgeber): **Natur- und Umweltschutz in der Bundesrepublik Deutschland**. Hamburg u. Berlin: Verlag Paul Parey 1978. 926 S., 265 Abb. u. 133 Tab.

In über hundert Einzelbeiträgen von 78 Autoren wird mit diesem Titel ein Standardwerk zum Natur- und Umweltschutz, zur Landschaftspflege und Landesplanung bis hin zur Vorstellung der in der BRD vorhandenen Forschungspotentiale auf diesem Gebiet vorgelegt. Das unter der Herausgeberschaft von Olschowy entstandene Werk ist so konzipiert, daß die vielschichtigen und weitverzweigten Probleme der Landeskultur und des Naturschutzes als ein einheitlicher Komplex unter biologisch-ökologischer Sicht dargestellt wird. Das Buch gliedert sich in neun unterschiedlich umfangreiche Kapitel. Das erste ist den Beziehungen von Gesellschaft und Umweltpolitik gewidmet und versucht die Verantwortung des Menschen gegenüber der Umwelt zu verdeutlichen, wobei selbstverständlich vom Klassenstandpunkt der in der BRD gegebenen kapitalistischen Gesellschaftsordnung ausgegangen wird. Das zweite Kapitel behandelt ökologische Grundlagen des Natur- und Umweltschutzes, wobei das allgemein sich entwickelnde Bestreben der Bewertung ökologischer Sachverhalte und deren Nutzung bei der Entscheidungsfindung deutlich wird. Im Kapitel Landschaftsfaktoren wird eine recht umfangreiche und ausgewogene Bestandserfassung der wichtigsten abiotischen und biotischen Faktoren (Relief, Boden, Wasser und Gewässer, Luft und Klima, Flora und Vegetation, Tierwelt) der Landschaftsstruktur der BRD einschließlich ihrer historischen und gegenwärtigen Veränderung vorgestellt. In diesem Zusammenhang wird auch – dem Rezensenten sei gestattet, dem Komplex „Tierwelt“ etwas mehr Aufmerksamkeit zu widmen – nach einer grundsätzlichen Einschätzung der Situation in der Faunenveränderung der BRD an einigen Beispielen die Problematik der Bestandserfassung und der Trendentwicklung diskutiert (Erz). Nowak konkretisiert dann die Gefährdungssituation, kategorisiert die für die BRD erfaßten Gefährdungsursachen und legt die offiziellen „Roten Listen“ der in der BRD gefährdeten Tierarten vor. Weiterhin wird hier dem Problem der wandernden Tiere, den Gefahren während der Wanderung – unabhängig ob groß- oder kleinräumige Wanderungen vorgenommen werden – ein gesonderter Beitrag gewidmet (Haarmann).



Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit der Vielzahl von Eingriffen in die natürliche Umwelt und ihren Wirkungen. Es umfaßt, dem Anliegen des Buches entsprechend, mit 400 Seiten den größten Umfang. Mit theoretischen Überlegungen zu Bewertungskriterien als Maßgrößen für Umweltverträglichkeitsanalysen beginnend, werden die wichtigsten Verursacher von anthropogenen Störfaktoren exemplarisch abgehandelt (Verkehr, Industrie, Landwirtschaft, Jagdwirtschaft, Städtebau und Siedlungen, Freizeit- und Erholungswesen). Die sich daraus ergebenden Hauptfaktoren Lärm, Abprodukte, Immissionen, Strahlung werden in ihrer Problemlage diskutiert und Lösungswege vorgestellt. Als biologisch relevante Aspekte werden besonders die Probleme des Strukturwandels und der damit einhergehenden Flurneugestaltung sowie die aus dem zunehmenden Freizeit- und Erholungsangebot resultierenden Folgen erörtert. Im Abschnitt Immissionen wird auch auf die aktuelle Fragestellung der Erkennung von Immissionseinflüssen mit Hilfe von Bioindikatoren eingegangen.

Nach der ausführlichen Analyse der Situation steht im Kapitel 5 der Schutz der natürlichen Umwelt zur Diskussion. Dabei wird von der Gesamtzielstellung ausgehend das System von Schutzmaßnahmen – Gebietsschutz und Objektschutz, Artenschutz und Biotopschutz, Naturschutzgebiete und Nationalparke – in seiner Wirksamkeit beleuchtet. Mit dem 6. Kapitel – die Landschaft als ökologische Einheit, die Gefahren ihrer Zerstörung und Lösungsmethodiken für ihre planvolle Erhaltung – ist der analytische Teil des Werkes abgeschlossen. Es folgen Rechtsgrundlagen des Natur- und Umweltschutzes (7. Kapitel), Übersichten über die Ausbildungseinrichtungen in der BRD für Umweltschutz (8. Kapitel) und schließlich werden Forschungsinstitutionen auf diesem Gebiet mit ihrer jeweiligen Profilierung und Einrichtungen des Natur- und Umweltschutzes der BRD vorgestellt.

Das Werk enthält eine Fülle ökologischer Sachverhalte zum Thema Umwelt und Naturschutz; es gibt für das Bezugsobjekt BRD wichtige Einblicke in den heutigen Stand unseres Wissens zu dieser Problematik.

F. Tietze

Schwerdtfeger, F.: **Lehrbuch der Tierökologie**. Hamburg u. Berlin: Parey 1978. 384 S., 164 Abb. u. 57 Übersichten.

Durch vielfältige Umweltprobleme bedingt spielt die Klärung ökologischer Fragen und Zusammenhänge eine stetig wachsende Rolle. Diese Tatsache spiegelt sich auch in den meisten Ausbildungsrichtlinien des Studiums biowissenschaftlicher Fächer wider. Es ist deshalb von nicht zu unterschätzender Bedeutung, daß der Verfasser des bekannten dreibändigen Werkes „Ökologie der Tiere“, das im Zeitraum von 1963 bis 1975 erschienen ist, nunmehr für Studierende aller naturwissenschaftlicher Richtungen, in der tierökologische Fragen von Belang sind, ein handliches Lehrbuch herausgegeben hat. In seiner Grundkonzeption basiert es weitgehend auf dem genannten Werk. Nach einer Einführung in das Wesen der Ökologie folgen die reich gegliederten Kapitel Autökologie, Demökologie, Synökologie, Produktivität und der Mensch als tierökologischer Faktor. Mit einer Übersicht der wichtigsten Monographien ökologischer Werke und Zeitschriften sowie einem ausführlichen Sachverzeichnis wird das Lehrbuch abgeschlossen. Dem erfahrenen Autor ist es gelungen, an Hand gut ausgewählter Beispiele, die durch recht instruktive Abbildungen und ebensolche Übersichten belegt sowie zahlreiche Verweise ergänzt werden, eine Fülle von Informationen anschaulich zu vermitteln. Zu wünschen bleibt lediglich bei einer sicher bald erforderlichen Neuauflage die zumeist negative Rolle des Menschen bei abiotischen Vorgängen in der Natur kritischer zu beleuchten. In drucktechnischer Hinsicht gefallen vor allem die deutlich vom normalen Text abgesetzten Zwischenüberschriften und der Kursivsatz von Merk- und Lehrsätzen. Insgesamt betrachtet handelt es sich um eine gleich ausgezeichnete wie wohlfeile Einführung in die Tierökologie, die weiteste Verbreitung verdient.

R. Piechocki

Von Ditfurth, H. (Herausg.): **Evolution I und II**. Ein Querschnitt der Forschung. Hamburg: Verlag Hoffmann und Campe 1975 und 1978. 239 und 265 S.

„Nothing in biology makes sense except in the light of evolution!“ Dieser markante Ausspruch von Th. Dobzhansky verdeutlicht die zentrale Bedeutung der Evolutionsforschung

für das Verständnis biologischer Mechanismen und Phänomene. Bedingt durch die enormen Fortschritte der Evolutionsforschung auf den Gebieten der Molekularbiologie, Populationsgenetik, Verhaltensforschung sowie vielen anderen Disziplinen ist es für einen einzelnen Wissenschaftler unmöglich geworden, die Vielfalt evolutionsbiologischer Probleme und Phänomene in kompetenter Weise darzustellen. Der berechtigte Anspruch der Laien sowie der Wissenschaftler, die nicht auf Gebieten der Evolutionsbiologie arbeiten, auf eine anschauliche und kompetente Darstellung der faszinierenden evolutionsbiologischen Probleme kann daher mit Erfolg wohl nur in der Art und Weise gelingen, indem anerkannte Wissenschaftler aus erster Hand in verständlicher Form über ihr begrenztes Forschungsgebiet berichten. Die vorliegenden beiden Bände bestätigen den Erfolg solch einer Strategie. Die insgesamt 25 Beiträge von 22 international führenden Wissenschaftlern ergeben ein eindrucksvolles Bild vom Evolutionsgeschehen. Diese Art der Darstellung ist für den deutschsprachigen Raum einmalig!

Mit dem bereits als klassisch zu bezeichnenden Aufsatz „Über die Wahrheit der Abstammungslehre“ von Nobelpreisträger K. Lorenz beginnt die Reihe der Aufsätze. Um auf dem begrenzten Raum dem Leser der Rezension ein Höchstmaß an Information zu vermitteln, scheint es angebracht, die Titel der folgenden Aufsätze aufzuführen: Im Band I sind die folgenden Aufsätze enthalten: L. B. Slobodkin: „Über die Wahrheit der Abstammungslehre“; W. Wickler: „Lug und Betrug als Ergebnis der Selektion“; E. Thenius: „Oldtimer der Tierwelt“; H. Grünwald: „Eiweißstrukturen – Sekundenzeiger der Evolution?“; E. F. Vangerow: „Wandel der Erdatmosphäre und die Entwicklung des Lebens“; C. Gans: „Vierbeinigkeit als funktionale Anpassung“; W. Nachtigall: „Flugmechanik der Insekten“; Th. Dobzhansky: „Sind alle Menschen gleich geschaffen?“; O. Koenig: „Biologie der Uniform“; F. Schwanitz: „Nutzpflanzenanbau und die Evolution der Kultur“; G. Schramm: „Experimentell erzeugtes Leben“.

Band II beinhaltet die folgenden Aufsätze in der angegebenen Reihenfolge: R. W. Kaplan: „Die Mutation als Motor der Evolution“; W. Wickler: „Das Problem der stammesgeschichtlichen Sackgassen“; J. Jacobs: „Das Plankton-Paradoxon“; A. Portmann: „Erhaltung und Erscheinung als Aufgabe des Lebendigen“; E. Curio: „Wie Insekten ihre Feinde abwehren“; I. Eibl-Eibesfeldt: „Formen der Symbiose“; J. Nicolai: „Der Brutparasitismus der Witwenvögel“; K. Lorenz: „Die ‚Erfindung‘ von Flugmaschinen in der Evolution“; K. Mägdefrau: „Die Geschichte der Pflanzen“; E. Thenius: „Die Herkunft der Säugetiere“; G. G. Simpson: „Die Evolution des Pferdes“; B. Rensch: „Über ästhetische Faktoren im Erleben höherer Tiere“; G. Heberer: „Von der Abstammung des Menschen“.

Sämtliche Aufsätze sind mit informativen und zum großen Teil farbigen Illustrationen ausgestattet.

Dem Herausgeber Professor Hoimar von Ditfurth sowie dem Hoffmann und Campe Verlag gebühren das uneingeschränkte Verdienst, dem Leser einen faszinierenden Querschnitt durch die evolutionsbiologische Forschung gegeben zu haben in einer Art, die zumindest im deutschsprachigen Raum bisher einzigartig ist.

*R. Piechocki*

Djoskhin, W. W.: **Leben und Umwelt, Gespräche über Ökologie.** Moskau: Verlag MIR, Leipzig – Jena – Berlin: Urania-Verlag 1978. 205 S.

Dieses als Gemeinschaftsausgabe des Verlages MIR, Moskau, und des Urania-Verlages Leipzig erschienene Büchlein besitzt in seinem Konzept eine ungewohnte Form. In „Gesprächen über Ökologie“ werden Themen aufgegriffen und episodenhaft Einzelfragen der Ökologie abgehandelt. Schwerpunkt liegt auf tierökologischen Problemen. Der Autor bemüht sich, sowohl durch die Auswahl bekannter Objekte und Probleme als auch durch neue Betrachtungsstandpunkte neue Einsichten in ökologische Zusammenhänge zu eröffnen. Dabei wird die didaktisch bewährte Stufenfolge und Hierarchie in der Darbietung des ökologischen Wissens eingehalten und, von den abiotischen und biotischen Faktoren ausgehend, über Populationsökologie bis zu angewandten Ökosystemfragen die gesamte Palette kurz angerissen.

Die Art der Darbietung regt sicher manchen Leser zum Weiterlesen an, wenn bei sachlicher Darstellung schon Ermüdungserscheinungen auftreten würden. Dem allgemein gewachsenen Interesse breiter Leserschichten an ökologischen Fragestellungen wird dieses Büchlein sicher weitgehend gerecht werden und zumindest Einblicke in die komplizierten und nur in Einzelfragen schon geklärten ökologischen Zusammenhänge geben.

*F. Tietze*

Verantwortlicher Redakteur: Dr. R. Piechocki, DDR - 402 Halle, Domplatz 4  
Verlag: Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., DDR - 701 Leipzig, Sternwartenstraße 8, Fernruf 29 31 58 und 29 31 59. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 1350, vom Presseamt beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik D 155/79. Preis pro Band (4 Hefte) 42,- Mark. Printed in the German Democratic Republic. Satz und Druck: Graphische Werkstätten Zittau/Görlitz, Werk 1, DDR - 88 Zittau, Straße der Roten Armee 8. III/28/14 Lizenz 214 700, Bestell-Nr. 9 680 473  
Für den Verkauf im Ausland gilt ausschließlich der Preis, der im Zeitschriftenkatalog des Außenhandelsbetriebes Buchexport, DDR - 701 Leipzig, genannt ist.  
EVP 10,50 Mark. Artikel-Nr. (EDV) 59 314.