

Buchbesprechungen

Wagenknecht, E.: **Der Rothirsch** (*Cervus elaphus*). Die Neue Brehm-Bücherei, Nr. 129. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag 1980. 148 S., 45 Abb., 3 Tab.

Diese neue Auflage eines seit 1957 im Verlagsprogramm stehenden Titels wurde von einem kompetenten Autor völlig neu erarbeitet. Das ist dem Heft, das nunmehr auf einem modernen wissenschaftlichen Niveau erscheint, in Stil und Inhalt auf das beste bekommen. Das Heft wurde von einem Jäger – aber nicht nur für Jäger – geschrieben. Jagdliche Begriffe und Bezeichnungen werden anfangs erklärt. Im folgenden ist die Stammesgeschichte, die systematische Stellung und die rezente Verbreitung des Rothirsches behandelt. Dabei wird auf Rassenbildung und ihre Ursachen im Sinne kausaler Erklärungen eingegangen. Unter Nutzung moderner Ergebnisse der Wildforschung, vorzüglich auch in der DDR, werden Körperbau, Körpermaße und Gewichte in ihrer Abhängigkeit von geographischer Rasse, Alter, Geschlecht, Jahreszeit und Umwelt dargestellt. In gleicher Weise schließt sich ein Abschnitt über Haar, Haarwechsel und Färbung an.

In der Darstellung zum inneren Bau verdienen die Komplexe Extremitätenentwicklung aus phylogenetischer Sicht und Zahnentwicklung aus praktischer wie aus allgemeinbiologischer Sicht besondere Erwähnung. Weiterhin behandelt der Autor die Stoffwechselfysiologie, insbesondere die Probleme der Nahrungsanalyse und des Nährstoffbedarfes. Hierzu sind vor allem moderne Befunde aus chronobiologisch-ethologischer Sicht mit Angaben über Zeitstrukturen des Verhaltens in Abhängigkeit von der Jahreszeit hervorzuheben, die die Bedeutung einer optimalen Tagesrhythmik, auch in bezug auf die Schädigung des Wildes, belegen. Es sind nur wenige Literaturtitel hierzu verfügbar, und es wäre zu wünschen, daß weitere Arbeiten unter Freilandbedingungen dazu erfolgen.

Rund 30 Seiten umfaßt die Behandlung des Geweihes. Gerade dieser Abschnitt hat, verglichen mit den vorherigen Auflagen, beträchtlich gewonnen. Das Kapitel enthält neben einem Vergleich der Horn- und Geweihentwicklung eine informative Darstellung der Entwicklungsmechanik des Geweihes und ihrer physiologischen Grundlagen. Dabei wird neben der hormonalen Regulation auch der Einfluß der Photoperiodik dargestellt. Die Pathologie der Geweihbildung wird kurz behandelt. Bei der als ungeklärt erwähnten bzw. als Atavismus gedeuteten „Plattköpfigkeit“, d. h. Geweihmangel trotz normaler Hodenfunktion, könnte eine Rezeptorinsuffizienz des geweihbildenden Gewebes gegenüber Testosteron die Ursache sein. Die Darstellung der biologischen Funktion des Geweihes geht von gesicherten morphologisch-anatomischen, sinnesphysiologischen und ethologischen Befunden aus. Sie folgt im Sinne einer phylogenetischen Betrachtungsweise den Funktionen des wachsenden und des gefegten Geweihes. In diesem Sinne wird es vor allem als primär olfaktorisches und abgeleitet optisches Signalorgan gedeutet, das über die Funktion eines Imponierorgans (neben weiteren Merkmalen) zur „Waffe“ wurde. Sein Einfluß auf die soziale Rangordnung im Rudel verdeutlicht, welche hohe ethologische Bedeutung es im Verlaufe der Stammesgeschichte erlangte. Nach einer relativ kurzen Abhandlung der Sinnesleistungen, Lautäußerungen und spezieller Verhaltensweisen folgt ein umfangreicher und instruktiver Abschnitt über das Sozialverhalten, speziell die Rudelbildung. Ihre Triebkräfte und ihre jahreszeitliche Struktur werden diskutiert. Es folgen Darlegungen zum Raumverhalten (Einstandsgebiete, Aktionsradius, Wechseln und Wandern) und seinen Ursachen.

Neue ethologische Ergebnisse werden zum Brunftverhalten referiert. Angaben zur Fortpflanzungsbiologie und zur Populationsstruktur folgen. Die Gegenüberstellung der Verhältnisse unter natürlichen Bedingungen und in der Kulturlandschaft belegt – im Sinne auch anderer Veröffentlichungen des Autors – die Notwendigkeit einer biologisch sinnvollen Rotwildbewirtschaftung.

Der kurze Abschnitt über Gefahren, Feinde und Krankheiten gibt einen aktuellen Einblick in die Belastungen, denen heute Rotwildpopulationen ausgesetzt sind. Das anschließende Kapitel bietet informative und anregende Befunde zum Verhältnis Mensch – Rotwild aus historischer und aktueller Sicht.

Ein Quellenverzeichnis sowie Hinweise auf weiterführende Literatur und ein Sachregister schließen das Heft ab. Es ist ein Vorzug des Büchleins, daß es einerseits dem Jäger ein vorzügliches biologisches Wissen anbietet, andererseits aber jedem biologisch interessierten Leser unsere größte Wildart aus heutiger Sicht nahebringt. Der Autor hat keine Monographie beabsichtigt, aber eine ausgezeichnete, monographisch wirkende Übersicht gegeben.

D. Dahlhelm

Engler, H.: **Die Teichralle** (*Gallinula chloropus*). Die Neue Brehm-Bücherei, Nr. 536. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag 1980. 228 S., 103 Abb., 2 Farbtaf.

Mit einer Anzahl von Publikationen hat sich der Autor schon vor dem Erscheinen obiger Monographie als hervorragender Kenner der Teichralle ausgewiesen. Die Zusammenfassung eigener jahrelanger Beobachtungen und intensives Literaturstudium haben dazu geführt, daß nunmehr wohl eine der besten Arbeiten vorliegt, die bisher in der weltweit geschätzten Reihe erschienen sind. Der in mehr als 25 Kapiteln gegliederte Stoff reicht von der systematischen Stellung über Verbreitung und ausführliche Beschreibung der Nominatform bis zu den Erörterungen über die Wanderungen, wobei Wegzug, Überwinterung und Heimzug getrennt behandelt werden. Besonders eingehend werden die Fortpflanzungsbiologie, Verhaltensweisen und das flexible Anpassungsvermögen der Teichralle analysiert und durch zahlreiche typische Aufnahmen des Verfassers belegt. Die Arbeit enthält eine solche Fülle von Einzelheiten, die alle sorgfältig zitiert sind, daß jeder, der sich zukünftig mit der Teichralle beschäftigt, nicht umhin kann, den Text eingehend zu studieren. Es wird darauf hingewiesen, daß trotzdem noch nicht alle Fragen eindeutig beantwortet werden konnten. Beispielsweise gibt es bislang nur sehr wenige Bestandsaufnahmen und Untersuchungen über die Siedlungsdichte oder über die Zusammensetzung der Nahrung. Obwohl die Art bislang noch nicht gefährdet ist, weist der Autor abschließend mit Recht auf die lange Liste der bereits ausgestorbenen Rallen hin. Das mahnt uns, darauf zu achten, daß eine weitere Verschlechterung der Umweltbedingungen verhindert wird, damit auch späteren Generationen eine abwechslungsreiche Tier- und Pflanzenwelt erhalten bleibt.

R. Piechocki

Greven, H.: **Die Bärtierchen**. Die Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag 1980. Bd. 537, 101 S., 60 Abb., 3 Tab., geheftet.

Der Autor hat es verstanden, in einer übersichtlichen gedrängten Form den modernen Stand der Erforschung der Tardigraden oder „Bärtierchen“ darzustellen. Mit Sachkenntnis, Geschick und gut ausgewählten Illustrationen wird der Leser mit der vielseitigen Problematik dieses vernachlässigten Taxon bekannt gemacht.

Die mit Hilfe moderner Untersuchungsmethoden (z. B. Elektronenmikroskopie) gewonnenen Erkenntnisse werden genutzt, um die Fortschritte auf dem Gebiet der Erforschung des Baus und der Funktion der Organe der Tardigraden zu demonstrieren. Gleichzeitig wird jedoch auf den großen Nachholebedarf und den nach ungenügenden Durchforschungsgrad der dargestellten Tiergruppe verwiesen. Diskussionsstoff bietet das Kapitel Fortpflanzung und Entwicklung. Die teilweise komplizierten Fortpflanzungsverhältnisse und die Verwendung des Begriffes Biotyp (einer Art) für bisher nur auf der Basis von Chromosomenzahlen getrennter nahe verwandter Arten fordern geradezu weitere Untersuchungen heraus. Dieses Bemühen, Ansatzpunkte für weiterführende Forschungen aufzuzeigen, ist positiv durch das ganze Buch spürbar.

In anschaulicher Weise wird die Fähigkeit der Tardigraden dargestellt, ungünstige Umweltbedingungen in geeigneten Dauerformen (Tönchen, Cysten) zu überleben. Wie gering die Kenntnisse auf dem Gebiet der Ökologie der „Bärtierchen“ noch sind, wird in diesem Kapitel gezeigt. Der Einfluß abiotischer Faktoren ist nur ungenügend bekannt, ebenso die Stellung einzelner Arten oder Artengruppen in den entsprechenden Nahrungsketten mariner, limnischer und terrestrischer Ökosysteme.

Erfreulich der Versuch, eine taxonomische Einordnung dieser umstrittenen Gruppe vorzunehmen. Die klare Herausarbeitung der wichtigsten taxonomischen Merkmale und der Vergleich mit den Merkmalen der Arthropoden und der anderer Gruppen macht die Schwierigkeiten der phylogenetischen Zuordnung deutlich. Für die praktische Arbeit von Bedeutung ist das Kapitel zu Sammeltechnik, Präparation und den Anfängen von Haltung und Zucht der Tardigraden.

Insgesamt muß dem Autor bescheinigt werden, eine gelungene und seit langer Zeit notwendige moderne Querschnittsdarstellung der „Bärtierchen“ in deutscher Sprache erarbeitet zu haben. Dank dem Verlag, der die Darstellung einer solch wenig bekannten und erforschten Tiergruppe ermöglichte.

N. Grosser

Ortlieb, R.: **Der Rotmilan (*Milvus milvus*)**. Die Neue Brehm-Bücherei, Nr. 532. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag 1980. 136 S., 70 Abb., 2 Farbtaf.

Der regional in größerer Dichte brütende, zumeist aber seltene bis spärliche Brutvogel Rotmilan ist eine Vogelart, die von alters her naturliebende Menschen interessiert hat. Der Verfasser vorliegender Monographie hat in vorbildlicher Art und Weise in jahrlanger Tätigkeit als Feldornithologe gemachte Beobachtungen und die publizierten Fakten zusammengetragen und daraus eine recht ansprechende Artmonographie geschaffen. Dabei wurden nicht nur die Publikationen aus neuerer Zeit, sondern auch viele alte Quellen benutzt. In den 12 Kapiteln werden alle biologischen Besonderheiten der Morphologie, der Brutbiologie, des innerartlichen Verhaltens und des Verhaltens gegenüber anderen Greifvögeln sowie des Menschen beschrieben. Breiten Raum nehmen die Ausführungen über Beuteerwerb und Nahrung ein. Erfreulich ist die sachkundige Interpretation der Nahrungslisten, vor allem bezüglich der jagdbaren Tiere. Lobenswert sind ferner die vielen Hinweise auf ökologische Unterschiede und Anpassungen gegenüber anderen Greifvögeln. Der Text wird in wirkungsvoller Weise durch instruktive Zeichnungen und teilweise hervorragende Fotos aufgelockert und ergänzt. Für den Benutzer der Monographie ist von Vorteil, daß der Verfasser auf einige noch ungeklärte Probleme der Biologie dieser für Mitteleuropa recht charakteristischen Vogelart hinweist. Insgesamt betrachtet, handelt es sich um eine wohlausgewogene Artmonographie, die eine wertvolle Bereicherung der Neuen Brehm-Bücherei darstellt.

R. Piechocki

Unruh, M.: **Lurche und Kriechtiere im Kreis Zeitz**. Schriftenreihe des Museums „Schloß Moritzburg“, Heft 11, Zeitz 1980. 96 S., 79 Abb., 3 Tab.

Dieses Heft ist dem hohen Anliegen des Schutzes und der Erhaltung unserer einheimischen Natur gewidmet. Besonders begrüßenswert ist, daß mit der Herpetofauna ein Teil wildlebender Tiere vorgestellt wird, der lange Zeit im Schatten des Interesses stand und durch Unkenntnis und Aberglaube zusätzlichen Belastungen durch den Menschen ausgesetzt war.

Der Verfasser versucht, das Tier in seiner natürlichen Umgebung zu beschreiben, und geht im ersten Teil ausführlich auf die Standortfaktoren ein. Der Kreis Zeitz ist herpetologisch besonders beachtenswert, da er ein Übergangsgebiet vom Tiefland zum Hügelland darstellt. Es werden Verbreitungsgrenzen der Herpeten und deren ökologische Ursachen näher beschrieben. Im Untersuchungsgebiet ist das LSG „Aga- und Elstertal“ das wichtigste zu erhaltende Vorkommen der Herpetofauna.

Im zweiten Teil des Heftes werden in Einzeldarstellungen Biologie, Verbreitung und Bestandsentwicklung von 12 Amphibien- und 6 Reptilienarten gegeben; die unsicheren und ausgestorbenen Arten sollten jedoch auf jeden Fall getrennt behandelt werden. Dem guten Vorsatz, dem „Feldherpetologenlaien“ wichtige Hinweise zu geben, stehen inhaltlose Abbildungen (Schemazeichnungen wären instruktiver gewesen) und unklare und damit teilweise falsche Darstellungen der Biologie und besonders der Ökologie gegenüber. Ebenso

spekulativ sind die Prognosen zur Bestandsentwicklung. Die Angaben zur aktuellen Situation im Untersuchungsgebiet und zur Wertigkeit dieser Angaben sind gut herausgearbeitet. Abschließend werden Bezüge faunistischer Nahrungsketten und die Möglichkeit der Unterschutzstellung im Kreisgebiet erörtert. Der Abschnitt kann nur Stückwerk bleiben, soll nicht der Rahmen des Möglichen in diesem Heft gesprengt werden. Die Zusammenfassung gibt dem Interessenten wesentliche Hinweise für die weitere Arbeit im Gelände. Zum Beispiel ist dem Natur- und Umweltschutz ein breiter Raum bei der Wiederbesiedlung von Bergbaunachfolgelandschaften gegeben, ein Betätigungsfeld für viele engagierte Mitarbeiter.

W. R. Große

Schutz wandernder Tierarten. Internationale Rechtsgrundlagen – Forschungsergebnisse – Öffentlichkeitsbewußtsein. In Zusammenarbeit verschiedener Autoren. Naturschutz aktuell, Nr. 5. Greven: Kilda Verlag 1981. 113 S.

Vorliegende Schrift soll dem wichtigsten Anliegen des Naturschutzes dienen, der ziemlich großen Zahl wandernder Tierarten, die es unter den Vögeln, Fischen, Säugetieren und Insekten in unterschiedlicher Anzahl gibt, umfassenden Schutz zu gewähren. Die rechtliche Grundlage dazu bildet das bereits von zahlreichen Staaten unterzeichnete „Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten“. Besonders wertvoll sind die sachkundigen Erörterungen der anstehenden Problematik durch bekannte Experten. Der Themenkreis schließt die Verbesserungsmöglichkeiten des Schutzes von Zugvögeln ebenso ein wie der Wanderfledermäuse, der europäischen Robben und der wandernden Fischarten des Süß- und Salzwassers. Aufschlußreich ist die schematische Darstellung des Jahresrhythmus einer wandernden Tierart innerhalb ihres Areals. Es ist ein Verdienst des Herausgebers, alle diesbezüglichen Fakten in übersichtlicher Form in dieser empfehlenswerten Schrift zusammengefaßt zu haben.

R. Piechocki

Barash, D. P.: **Soziobiologie und Verhalten.** Berlin und Hamburg: Verlag Paul Parey 1980. 338 S., 94 Abb.

Die Soziobiologie umreißt Verhaltensweisen von Tieren in ihrer evolutiven Entwicklung und Vielfalt. Diese Grundmechanismen auch auf die Analyse menschlichen Verhaltens komparativ und selektiv anzuwenden, ist eigentlich das Anliegen des 1977 erschienenen Werkes, welches jetzt in deutscher Übersetzung vorliegt. Wenn es auch etwas vermessen erscheint, in der Soziobiologie eine neue Wissenschaftsdisziplin verkörpert zu sehen, werden doch das Anliegen, die wichtigsten Fakten und Theorien vorgestellt. Das Buch ist weniger ein Lehrbuch, sondern vielmehr ein Diskussionsbeitrag mit viel Esprit des Autors unter Heranziehung und Auswertung fast ausschließlich englischsprachiger Literatur.

In 10 Kapiteln wird über das Gebiet der Soziobiologie, die Evolution als Prozeß, Evolution und Verhalten, die Biologie des Altruismus, die soziale Frage: Sein oder Nichtsein, Strategien der Partnerwahl und Fortpflanzung, der Nachkommenerzeugung und Brutpflege, der sozialen und räumlichen Konkurrenz sowie die Soziobiologie menschlichen Verhaltens berichtet.

Soziobiologie von Tieren auf Soziobiologie des Menschen zu übertragen, birgt eine gewisse Gefahr reinen Biologismus. Dieser Aussage ist sich Barash auch voll bewußt: „... es ist zugegebener Maßen spekulativ und vielleicht sogar etwas unverschämt ...“ Dennoch ist dieser Ansatz begrüßenswert, denn es wird deutlich gemacht, wie wenig überhaupt über menschliches Verhalten bekannt ist. „Erst die Zukunft wird uns wissen lassen, von welchem Wert dieser und andere Ansätze einer Übertragung soziobiologischen Gedankenguts auf menschliche Verhältnisse sind.“ Da Verhalten phänotypisch aus Erbgut und Umwelt resultiert und der Mensch als gesellschaftliches Wesen mit seiner Kulturgeschichte und gesellschaftlichen Evolution tief verwurzelt ist und eine Ausnahmeerscheinung darstellt, birgt trotz des hohen Erkenntnisstandes der „vernunftbegabten“ Art *Homo sapiens* die Analyse seiner selbst noch ungezählte Geheimnisse.

Alles in allem ist es ein sehr diskussionsförderndes Werk, das dem Erkenntnisfortschritt dient und vielen vieles zum Nachdenken und zur analytischen Forschungsarbeit auf den Weg gibt.

M. Stubbe

Herre, W.: **Grundfragen zoologischer Domestikationsforschung.** Nova Acta Leopoldina, N. F., Nr. 241, Bd. 52, Halle 1980. 16 S., 3 Abb., 8°, Brosch.

Der Autor hat sich jahrzehntelang mit dem Thema beschäftigt. Dabei erkannte er, daß naturwissenschaftliche, kultur- und wirtschaftsgeschichtliche Aspekte in rechter Weise zu verknüpfen sind, um auch über den Beginn der Domestikation Betrachtungen anzustellen. Unsere Haustiere sind aus Wildarten zu unterschiedlichen Zeiten in verschiedenen Gebieten in Eurasien, Afrika und Amerika hervorgegangen. Sie dienten zunächst nur der Fleischversorgung, auch Hund und Pferd. Erst später lernten die Menschen, auch andere Leistungen, z. B. Wolle, Milch, Zugkraft, nutzbar zu machen und zu vervollkommen.

Schon in der Frühzeit der Haustierhaltung stellt sich eine Minderung der Körpergröße ein. In späteren Hochkulturen, deren Erfahrungen ertragreichere Haustierhaltungen ermöglichten, wurden die Haustiere wieder größer. Es entstanden innerhalb der Haustierarten, bezogen auf die Norm der Wildart, klein- und großwüchsige Tiere. Verfasser konnte bei seinen Studien an Wild- und Haustieren feststellen, daß bei Haustieren vielfältige Veränderungen eintreten, wobei kein Körperteil, kein Organ unverändert bleibt. Haustiere sind meist frühreifer und fruchtbarer als ihre wilden Stammarten. Ferner tritt bei ihnen eine Hirngewichtsabnahme ein, die bei einzelnen Haustierarten bis zu 30 % betragen kann.

Durch die zoologische Domestikationsforschung wird anschaulich, in welcher Weise ein sehr vielseitiges Evolutionsmaterial zustande kommen kann und daß Rekombinationen und Selektion beim Wandel von der Wildart zur Hausform eine wichtige Rolle spielen. Abschließend werden vom Autor Vorstellungen über eine Selbstdomestikation des Menschen kritisch beleuchtet.

M. Teichert

Brock, T. H.: **Biology of microorganisms.** 3rd edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc. 1979. 802 S.

Die über 800 Seiten umfassende Einführung in die Biologie der Mikroorganismen erscheint bereits in der dritten Auflage – ein äußeres Zeichen dafür, daß der „Brock“ bereits zum Standardwerk für jeden Studenten der Mikrobiologie geworden ist. Die Entwicklungen auf dem Gebiet der Molekularbiologie erfolgten in den letzten Jahren derart rapide, daß es bewundernswert ist, wie ein einzelner Autor das Gesamtgebiet der Mikrobiologie in kompetenter Weise didaktisch hervorragend darzustellen vermochte. Gegliedert ist das Werk in die folgenden 19. Kapitel: 1. Introduction, 2. The procaryotic cell, 3. The eukaryotic cell and eukaryotic microorganisms, 4. Energetics, 5. Biosynthesis and nutrition, 6. The autotrophic way of life, 7. Growth and its control, 8. The microbe in its environment, 8. Macromolecules: synthesis and regulation, 10. Viruses, 11. Genetics, 12. Plasmids, conjugation, and recombinant DNA, 13. Microbial activities in nature, 14. Microbial symbiosis, 15. Host-parasite relationships, 16. Immunology and immunity, 17. Epidemiology and environmental microbiology, 18. Bacteria taxonomy and identification, 19. Representative procaryotic groups. Als hilfreich und gelungen sind die sich anschließenden übersichtlichen Anhänge zu bezeichnen: Appendix 1. Energy calculations, 2. The mathematics of growth and chemostat operation, 3. Biochemical pathways, 4. Bergey's classification of bacteria, 5. Mikroskopy. Ein prägnantes Glossary und ein umfangreiches Index schließen das faszinierende Werk ab, das sich für jeden Mikrobiologen als ein sehr hilfreiches Nachschlagewerk erweisen wird.

R. Piechocki

Pfeifer, S.: **Taschenbuch für Vogelschutz**. 5. Aufl. Frankfurt (Main): Verlag Strobach 1980.

In sehr zweckmäßiger und übersichtlicher Gestaltung werden von über 30 Autoren unter der Federführung von S. Pfeifer eine Vielzahl von Informationen zur Vogelschutzproblematik dargelegt. Neben Anleitungen für den praktischen Vogelschutz erfahren die verschiedensten Gefahrenmomente im Leben unserer gefiederten Sänger eine angemessene Darstellung (Habitatgefährdung, Jagd und Pflanzenschutzmittel). Vogelschäden in der Landwirtschaft, im Obstbau und im Luftverkehr als auch übermäßige Populationsentwicklung verwilderter Haustauben werden als unerwünschte Auswirkungen der Vogelwelt diskutiert und zweckmäßige Methoden zu ihrer Eindämmung vorgestellt. So erfahren volkstümliche Ansichten über Vogelschutzmaßnahmen eine beträchtliche Erweiterung, und die Bedeutung der Vögel im Haushalt der Natur wird eindrucksvoll belegt. Ein Überblick über die vielfältigen Institutionen und Gesetzesbestimmungen der BRD, die für ornithologische Belange von Bedeutung sind, rundet das Taschenbuch zum idealen Praxisbegleiter ab.

Verwundert ist der Referent darüber, daß S. Pfeifer im Kapitel Nisthilfenselbstbau altbekannte Formen vorstellt, obgleich seit einigen Jahren Typen bekannt sind, die eine geringere Jungensterblichkeit gewährleisten. Dies ist um so erstaunlicher, da O. Henze als Schöpfer der „Zweckformnistkästen“ zum Mitarbeiterstab des vorliegenden Taschenbuches gehört. Dieser kleine Mangel schmälert aber keinesfalls das Gesamtanliegen, und so kann das Studium des Buches jedem an Natur- und Umweltschutz Interessierten nur empfohlen werden.

W. Wendt

Methoden und Anwendbarkeit geomorphologischer Detailkarten.

Herausgeber D. Barsch und H. Liedtke. Berliner Geographische Abhandlungen, Heft 31, Berlin (West) 1980. 104 Seiten, 5 Tabellen, 24 Abbildungen, 2 Fotos.

Namhafte Autoren bieten eine umfassende Darstellung der Ziele, Anwendungsbereiche und bisherigen Ergebnisse des geomorphologischen Kartierungsprogrammes in der BRD.

Ansatz, Entwicklung und bisherige Ergebnisse der Kartierungen in den Maßstäben 1 : 25 000 und 1 : 100 000 werden einleitend von Barsch und Liedtke dargestellt. Auffällig ist das breite positive Echo aus Geowissenschaft und Praxis der Territorialplanung auf das Vorhaben und die bisher vorgelegten Ergebnisse, die sich die Verbindung geowissenschaftlich wichtiger Aussagen mit der Erfüllung von Anforderungen aus der gesellschaftlichen Praxis zum Ziel gestellt haben. Stäblein erläutert die Konstruktion der Kartenwerke beider Maßstäbe. In acht „Informationsschichten“ bietet die Karte 1 : 25 000 Daten über geomorphologisch und praktisch wichtige Formmerkmale der Georeliefs sowie über Substratmerkmale der Morphosphäre, über aktuelle Prozeßabläufe und über die Morphogenese.

Barsch und Mäusbach sowie Leser und Kienholz setzen sich mit Interpretationszielen und Anwendungsbereichen der Geomorphologischen Karte 1 : 25 000 auseinander. Dabei werden Anwendungskarten und Auszugskarten sowie Auswertungskarten als mögliche Ableitungen vorgestellt, die neben der eigentlichen geomorphologischen (Grund-)Karte in der Lage sind, Anforderungen der Geoökologie, des Bodenerosionsschutzes, der Wasserwirtschaft, des Bauwesens, der Landwirtschaft, des Umweltschutzes, der Ingenieurgeologie und anderer Anwenderbereiche zu erfüllen. Maßstababhängiger Informationsgehalt der Karten und Lesbarkeit für den Nutzer sind unter dem Anwendungsaspekt wichtiger Qualitätskriterien der Karten.

Semmel interpretiert die Rolle der geomorphologischen Karte für die geologische Erkundung und hebt ihre Bedeutung für die Klärung geodynamischer Prozesse, lithologischer Merkmale und tektonischer Strukturen der oberflächennahen Erdkrustenbereiche hervor. Als Anforderungen aus der Planungspraxis hebt Finke die Berücksichtigung vor allem der Hangneignungsverhältnisse und wichtiger Detailformen des Reliefs, der aktuellen Prozesse und der Substratmerkmale hervor und macht auf die wichtige Rolle einer vorbereitenden Schulung der Nutzer auf die Anwendung der Karten aufmerksam. Leser und Stäblein stellen abschließend die komplettierte dritte Fassung der Legende für die Geomorphologische Karte

1 : 25 000 vor. Insgesamt bietet das Heft einen anregenden Überblick über Bedeutung und Prinzipien großmaßstäbiger geomorphologischer Kartierung, der zugleich auch allgemeine Gesichtspunkte für konzeptionelle Überlegungen im Vorfeld flächendeckender geowissenschaftlicher Kartierungen vermittelt. Geoökologen und Planungspraktikern wird ein Einblick über Leistungsvermögen und Grenzen moderner geomorphologischer Erkundung und Kartierung ermöglicht. Dabei ist zu vermerken, daß das reale Leistungsvermögen geomorphologischer Kartierung nach dem vorgestellten Konzept nicht voll ausgeschöpft werden konnte, da der getroffene Kompromiß zwischen traditionell morphogenetisch orientierter Darstellung und geoökologisch wie volkswirtschaftlich-praktisch orientierter aktualgeomorphologischer Aussage in einem Kartenblatt zum Verlust an wesentlichen Informationen in der einen oder anderen Richtung führte.

H. Kugler

Weber, E.: **Grundriß der biologischen Statistik**. Anwendung der mathematischen Statistik in Forschung, Lehre und Praxis. 8., überarb. Aufl. Jena: VEB Gustav Fischer Verlag 1980. 652 S. und 116 Abb.

In vorliegender Auflage wurden wesentliche Umarbeitungen durchgeführt und neue Kapitel aufgenommen, die den Wert des Buches zweifellos steigern dürften. In der Einleitung werden die grundsätzlichen Unterschiede zwischen deterministischen und stochastischen Schlußweisen erläutert. Es ist methodisch günstig, daß in dieser Auflage die deskriptive Statistik für ein und zwei Merkmale an den Anfang des Buches gestellt wurde. Es dürfte auch dem Anfänger das Einarbeiten in den Stoff erleichtert werden. Gründlich überarbeitet wurde auch das Kapitel über Wahrscheinlichkeitsrechnung, in welchem eine leicht verständliche und mathematisch exakte Einführung in dieses wichtige Gebiet gegeben wird. Der Abschnitt über die Fehler beim Prüfen von Hypothesen, der von fundamentaler Bedeutung für die statistischen Tests ist, wurde ebenfalls wesentlich überarbeitet. Neu aufgenommen wurden einige statistische Tests, wie z. B.: G-Test (Anpassungstest), Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest, Tests zum Vergleich von Prozentzahlen, insbesondere der Arcussinus-Methode, das Kapitel über Faktorenanalyse, das wesentliche Abschnitte aus dem Buch „Einführung in die Faktorenanalyse“ von der gleichen Autorin enthält. Es ist unter anderem erfreulich, daß die meisten der Druckfehler, die in der „Einführung in die Faktorenanalyse“ von 1974 enthalten sind, in der 8. Auflage des Grundrisses korrigiert wurden. Es wäre zu wünschen, daß die Autorin auf dem Gebiet der multivarianten Verfahren, insbesondere der Diskriminanz-, Varianz- und Faktorenanalyse die neueste Literatur in einer nächsten Ausgabe noch berücksichtigt. Wichtige, auf modernstem Stand gehaltene Veröffentlichungen, wie z. B. Enslein, K., A. Ralston, and H. S. Wilf: *Statistical Methods for Digital Computers*. Vol. III of *Mathematical Methods for Digital Computers*. New York: John Wiley Interscience Publication 1977, oder Ahrens, Läuter: *Mehrdimensionale Varianzanalyse*. Berlin: Akademie-Verlag 1974, müßten inhaltlich in dieses Werk mit einfließen. Diese Publikationen sind deshalb so wichtig, weil die multivariaten Verfahren in diesen Büchern in Verbindung mit der modernen Rechentechnik betrachtet werden, ohne die die multivariaten Verfahren kaum genutzt werden können. Es sei noch einmal betont, daß dieser Grundriß ein wichtiges und gutes Arbeitsmittel für jeden ist, der sich in die Probleme der mathematischen Statistik einarbeiten und sich mit ihrer Anwendung beschäftigen muß.

A. Bergmann