

Buchbesprechungen

Cor J. Smit, Anne van Wijngaarden: *Threatened Mammals in Europe*. Edited by the European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources – Council of Europe. Supplementary Volume of «Handbuch der Säugetiere Europas». Edited by Jochen Niethammer and Franz Knapp. 259 Seiten, 43 Verbreitungskarten; Akademische Verlagsanstalt, Wiesbaden 1981. Fr. 98.–.

Dass in Europa die natürlichen Habitate und mit ihnen viele Tierarten dahinschwinden, ist allgemein bekannt. Ebenso die Tatsache, dass eine Tierart auf unserem kleinräumigen Kontinent nur durch übernationale Anstrengungen wirksam geschützt werden kann. Diese Situation hat nun die «Kommission zum Schutz der Natur und natürlicher Ressourcen» des Europarates dazu bewogen, ein Buch in Auftrag zu geben, das die Öffentlichkeit zu diesem Problemkreis informieren soll.

Auf 189 Seiten werden 36 ausgewählte Säugetierarten in Einzelporträts vorgestellt. Jede Art wird nach dem Grad ihrer Gefährdung mit Hilfe der I.U.C.N.-Skala klassifiziert. Nach kurzen Abschnitten über Unterscheidungsmerkmale und Biologie der jeweiligen Tierart folgen ausführliche Verbreitungsangaben. Die Weltverbreitung wird dabei ebenso berücksichtigt wie das Vorkommen in allen europäischen Mitgliedsländern des Europarates. Ergänzt wird dieser Teil durch eine jeweils einseitige Verbreitungskarte. Den Schluss jedes Tierporträts bildet eine Diskussion über die Ursachen des Rückganges der betreffenden Art und zwei Abschnitte über schon getroffene sowie noch zu empfehlende Schutzmassnahmen.

Nach diesen Kurzporträts, die den Hauptteil des Buches bilden, folgt eine 16-seitige Tabelle, die, nach Ländern geordnet, Auskunft gibt über die Häufigkeit, Verbreitung und Schutzbedürftigkeit aller europäischer Säugetierarten.

Es versteht sich von selbst, dass man einem Buch wie diesem die bestmögliche Aufnahme

und eine weite Verbreitung wünscht. Um so grösser ist die Enttäuschung, wenn man beim genaueren Hinsehen doch auf verschiedene Mängel, ja auf schwerwiegende Fehler stösst.

Da wäre zunächst die Auswahl der 36 Arten für die Kurzporträts. Obwohl zu Beginn des Buches vier Auswahlkriterien genannt werden, spiegelt die tatsächlich getroffene Wahl doch eher das Arbeitsgebiet der Autoren als diese Kriterien wieder. So ist es z. B. schwer zu verstehen, dass 8 Robbenarten Aufnahme finden, deren Verbreitung Europa zum Teil nur tangiert, während an Fledermäusen nur die grosse Hufeisennase vertreten ist. Es ist auch kaum gerechtfertigt, den Tiger zu berücksichtigen, während andererseits so europäische Tiere wie Wisent, Dachs und Haselmaus fehlen.

Die Häufigkeitsangaben der Tiere werden zum Teil stark verzerrt durch die Verwendung veralteter Literatur: So wird z. B. bei der grossen Hufeisennase als neueste Literaturstelle für die Schweiz Baumann (1949) zitiert, was natürlich zu völlig falschen Angaben führt, wenn man bedenkt, dass die Zahl der Fledermäuse bei uns vor allem in den sechziger und siebziger Jahren stark zurückgegangen ist. Solche Beispiele liessen sich leider noch mehr anführen. Im allgemeinen wird die Literatur nach 1975 kaum noch berücksichtigt.

Der Wert der Tabelle am Schluss des Buches wird gemindert durch die gleiche Unzuverlässigkeit. Für das Fürstentum Liechtenstein werden mindestens 15 Arten erwähnt, die dort nicht vorkommen und nie dort registriert worden sind. Möglicherweise sind die Angaben für Holland, das Herkunftsland der Autoren, zuverlässiger.

Neben so viel, leider unumgänglicher Kritik sollen aber nun doch auch die positiven Aspekte nicht unerwähnt bleiben: trotz seiner Schwächen macht das Buch auf erschreckende Weise klar, wie weit wir bereits fortgeschritten sind in der Zerstörung unserer unmittelbaren Umwelt und wie vieles bereits geschehen ist, was nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Das Grundkonzept des Buches ist gut, und insbesondere die Angaben über die bereits getroffenen bzw. wünschenswerten Schutzmassnahmen, detailliert für jedes Tier, sind sehr wertvoll und können die Grundlage abgeben für konkrete Massnahmen.

Es ist zu hoffen, dass in einer zweiten, revidierten Ausgabe die Fehler berichtigt werden können, damit auch dieser Supplementband

Anschluss findet an das hohe Niveau, das das «Handbuch der Säugetiere Europas» sonst auszeichnet. Unsere bedrohten Säugetiere hätten es verdient. Annette Geiser-Barkhausen

Fritz Krafft: Otto von Guericke, Erträge der Forschung, Bd. 87. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1978, XII, 199 S., DM 49.–.

Der Gegenstand dieses Forschungsberichtes ist von allgemeinem Interesse: Otto von Guericke (1602–1686), Offizier, Ratsherr, Bürgermeister von Magdeburg, verdient um seine Vaterstadt durch deren Wiederaufbau nach der Zerstörung im dreissigjährigen Krieg 1630, von der Bürgerschaft vielfach mit Missionen betraut, u. a. zum Friedenskongress in Osnabrück und Münster, geadelt durch Kaiser Leopold I., ein Muster aufbauender Tüchtigkeit und des gemeinnützigen tätigen Lebens, war er doch gleichzeitig Gefangener der tiefsten Fragen und Probleme der damaligen Naturwissenschaft. Ihm war beschieden, grundlegende physikalische Entdeckungen zu machen und solche in überzeugenden Experimenten grossen und höchsten Kreisen vorzuführen.

Guericke, Zeitgenosse sowohl von Galilei wie von Newton, wirkte in einer Periode des Umbruchs: die kopernikanische Revolution hatte das statisch-geschlossene Weltbild der Alten gesprengt und drängte nach einer Dynamik des Planetensystems. Die jüdisch-christliche Tradition, welche im Gegensatz zur antik-griechischen Natur *und* Mensch *einem* Gott gegenüberstellt, gestattete die Überzeugung, dass die «Wirkungskräfte der Welt» (*virtutes mundanae*) der Kunst irdischer Experimente zugänglich seien. Und so untersuchte Guericke mit seinen Luftpumpen die Verhältnisse ausserhalb der terrestrischen Wirkungssphäre und entdeckte den leeren, grenzenlosen Raum. Durch diesen also wirkt die Sonne auf die Planeten. Von welcher Art aber sind die obwaltenden «*virtutes mundanae*»? Auch darüber experimentierte Guericke – mit einer Schwefelkugel und Flaumfedern und wurde dabei, gegen seine Absicht, ein Wegbereiter zur Erfindung der Elektrisiermaschine.

Der vorliegende Band sammelt die sämtlichen Materialien, die dieses exemplarische Leben und Wirken betreffen. Für eine solche ab-

schliessende, minutiöse Arbeit, die vorurteilsfrei jedes Mosaiksteinchen an seinen richtigen Platz rückt, scheint nun *unsere* Zeit reif zu sein: die totale Zerstörung der Magdeburger Stadtbibliothek im zweiten Weltkrieg hat uns der weiteren Nachforschung nach und in den Urkunden nahezu enthoben; die Quellen liegen offen da. Jeder, der sich ernsthaft mit der Kultur des 17. Jahrhunderts befasst, wird die Erträge von Fritz Krafft nicht entbehren können. Dem Buch sind aber auch dilettantische Leser (wie der Rezensent) zu wünschen, denn die behutsam vorgetragenen und begründeten Erkenntnisse des Autors werden ihn bereichern.

Ein Wort zur Ausstattung: es handelt sich um die Reproduktion eines nicht immer sehr sorgfältigen Typoskripts. Ein besseres Gewand wäre dieser abschliessenden Sammlung zu wünschen gewesen. Besonders stossend empfand der Rezensent die gewaltsame Silbentrennung in der Art von «o-der». Res Jost

Helmut J. Braun: Lehrbuch der Forstbotanik. 1982. 257 S., 189 Abb., 10 Tab. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart und New York. Preis: DM 58.–.

In seinem gut 250 Seiten starken Lehrbuch der Forstbotanik vermittelt Helmut J. Braun, Ordinarius der Forstbotanik an der Universität Freiburg i. Br., eine gefragte zwar, aber deshalb nicht minder gekannte Übersicht zum generellen Thema Biologie der Baumpflanze. Es werden zunächst allgemeine Grundlagen vermittelt: das zweite Kapitel befasst sich mit strukturellen, organisatorischen und physiologischen Aspekten der Baum- und Strauchpflanze. Es werden sodann genetische Probleme erörtert im Grundlagenkapitel «Fortpflanzung» und in der Anwendung der Forstpflanzenzüchtung (verfasst von D. Siebert). Schliesslich behandelt das Buch Krankheitsbilder wichtiger Waldbäume «aufgrund anatomischer oder anatomisch-physiologischer Gegebenheiten» und vermittelt auch «Einige Grundlagen der Geobotanik» (in Zusammenarbeit mit E. Oberdorfer). Das Ganze ist ein Kurzlehrgang, wie es der Autor im Vorwort vermerkt, in dieser «Kürze liegt aber tatsächlich die Würze». Der Autor, als gewiegener Fachmann und ausgewiesener Forscher seinen Fachkollegen längstens

bekannt, hat es verstanden, in dem weiten Gebiet der Biologie der Baumpflanzen richtig zu fokussieren, die präzisen Akzente zu setzen und das Treffende hervorzuheben. Damit wird diese «Forstbotanik» ein Lehrbuch, das weit über seinen Auftrag: der Lehre an einer Forsthochschule hinausgeht. Mit Gewinn werden auch Naturwissenschaftler darin blättern, wenn sie ob all den grossräumigen Darstellungen der allgemeinen Biologie wieder einmal das Bedürfnis haben nach einer objektiven und ganz konkreten Kenntnisvermittlung. Das Buch von Helmut Braun ist mehr als eine Übersicht – es gewährt Ein-Sicht, und das ist heute viel wert in der Biologie. H. H. Bosshard

Rodney Steel und Anthony P. Harvey: Lexikon der Vorzeit. Herausgeber der deutschen Ausgabe Dieter Vogellehner. Verlag Herder, Freiburg im Breisgau, 1981. 416 Seiten, über 300 einfarbige Abbildungen. Preis: DM 98.–.

Die Pflege von Hobbies ist eine sinnvolle Gestaltung der Freizeit. So hat sich eine grössere Zahl von Naturfreunden dem intensiven Studium und Sammeln von Zeugen der Vorzeit verschrieben, um einen Einblick in das Leben vergangener Erdzeitalter zu gewinnen und sich anhand von kleinen Funden Vorstellungen zu machen über die Lebewesen, die unseren Planeten vor Jahrmilliarden bevölkerten. Sehr oft werden bei uns schon Schüler motiviert für die Suche nach Versteinerungen und anderen Relikten der Vorzeit. Besonders schöne Möglichkeiten bieten sich auf diesem Gebiet im Jura, wo Zeugen längst vergangener Zeiten zum Teil ohne besondere Schwierigkeiten von Sammellern entdeckt werden können.

Grundlegende Wissenschaft in diesem Bereiche ist die Paläontologie. Sie befasst sich mit der Lebewelt vergangener Erdperioden, wie sie in Fossilien überliefert ist. Der Begriff Paläontologie stammt aus dem Griechischen und bedeutet «Wissenschaft von den alten Lebewesen». Im Vordergrund stehen dabei Fossilien (lat. = etwas Ausgegrabenes), also Reste oder Abdrücke von Organismen und ihren Lebensspuren. Somit bildet die Paläontologie die Brücke zwischen den biologischen und geologischen Wissenschaften.

Auf etwas mehr als 4 Milliarden Jahre wird

nach neuesten Forschungen das Alter unseres Erdballs geschätzt; fast ebenso alt ist das Leben auf unserem Planeten. Das «Lexikon der Vorzeit» bietet eine Fülle von Informationen über die wesentlichen Ergebnisse und wissenschaftlichen Erkenntnisse auf diesem Gebiet und umfasst alle Organismen; der Schwerpunkt liegt bei den besser bekannten Wirbeltieren und dem Menschen. 26 Wissenschaftler bieten Darstellungen von Pflanzen, Wirbellosen, Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln, Säugtieren und ihrer urzeitlichen Entwicklung, ferner die Fossilgeschichte des Menschen und erörtern geologische Probleme. Überdies geben sie eine Übersicht über wertvolle Fundstellen und Museen.

410 einfarbige Zeichnungen und 16 Stammbäume vermitteln ein sehr anschauliches Bild von der Grösse und Vielfalt ausgestorbener Lebensformen.

Im Vorwort zur englischen Ausgabe schreibt Dr. W.E. Swinton: «Das Lexikon erscheint in einer Zeit, in der sich die Grenzen unseres Wissens beängstigend rasch ausdehnen. Dies gilt auch für die Geschichte des Planeten Erde. Genau das ist vielleicht das Besondere unserer Zeit, dass wir erstmals die Entwicklung der Erde und auch des Lebens mit einer bisher unmöglich erscheinenden Sicherheit verstehen können, bedingt durch die Anwendung modernster Verfahren, die vollständig die alten, individuell gefärbten Arbeitsweisen verdrängen. Die hier dargestellte Geschichte vom Aufstieg und Zerfall von Tier- und Pflanzendynastien bildet den Hintergrund unseres Daseins; wir erkennen aus dieser Geschichte ihre Fehler und ihr Fehlschlagen. Wissen wir das Zeugnis richtig einzuschätzen? Dies ist der Sinn dieses Lexikons: Ehrfurcht zu schaffen vor dem Leben und überleben zu lernen in einer unbestimmten Unendlichkeit an Raum und Zeit. Mit unserem neuen Wissen und der neuen Technologie kann uns dies gelingen, aber nur, wenn in unserer Welt eine neue Sinnorientierung entsteht.»

Der Rahmen dieses Werkes ist bewusst weit gespannt und gibt dem beobachtenden und fragenden Sammler klar Auskunft über das Leben unseres Planeten seit seinen ersten Anfängen vor rund 4 Milliarden Jahren.

Das vorliegende «Lexikon der Vorzeit» ist für Sammler, Naturfreunde und alle am früheren Leben auf unserem Raumschiff Erde Interessierten ein unentbehrliches Hilfsmittel, in

dem alle Fragen von A bis Z mit gut dokumentierten Skizzen und Karten leicht auffindbar sind und beantwortet werden. P. Wydler

Erich Thenius: Versteinerte Urkunden, Verständliche Wissenschaft (Hrsg. M. Lindauer), Band 81, 3. Aufl., 202 Seiten, 93 Abbildungen, Springer-Verlag, Berlin 1981, Fr. 15.–.

Das handliche Taschenbuch trägt den Untertitel: Die Paläontologie als Wissenschaft vom Leben in der Vorzeit. Es ist die dritte Auflage in 18 Jahren. Das zeigt, wie grosses Interesse diesem Thema entgegengebracht wird. Nach einer historischen und begriffsbestimmenden Einleitung, ist das Buch gegliedert in die Kapitel:

Die Fossilisation und das Vorkommen von Fossilresten; Fossilien im Volksglauben; Arbeitsmethoden in der Paläontologie; Fossilien und Evolution; Fossilien als Zeitmarken; Lebensweise und Umwelt fossiler Organismen; Fossilien und Paläogeographie; Lebende Fossilien. Da der Umfang eines Bandes bei Neuauflagen innerhalb der Reihe «Verständliche Wissenschaft» nicht geändert werden soll, musste der Text bei der Überarbeitung zugunsten der Aufnahme neuer Daten und Erkenntnisse gekürzt werden. Dieser Notwendigkeit sind die Kapitel der 2. Auflage: «Vorzeitliche Lebensspuren» und «Vorzeitliche Lebensräume» zum Opfer gefallen. Sie wurden jedoch teilweise in andere Kapitel eingearbeitet. Vermisst man beispielsweise die für den Unterricht so praktische Zusammenstellung der Anwendungsbeispiele des Aktualitätsprinzips auf vorzeitliche Lebensräume, so findet man sie in abgewandelter Form in dem neu geschaffenen Kapitel: «Lebensweise und Umwelt fossiler Organismen» wieder. Sie werden dort unter dem Begriffspaar: «Paläoökologie und Funktionsanalyse» vorgestellt. Darin, sowie in den weiteren Abschnitten des neuen Kapitels: Paläoethologie, Paläophysiologie und Paläoneurologie wird deutlich, dass auf den Gebieten der Paläoklimatologie und der Erforschung von Fossilagerstätten der neuste Stand der Kenntnis verarbeitet worden ist. Die Modernisierung und aktuelle Gestaltung der 3. Auflage kommt auch darin zum Ausdruck, dass von den 93 Abbildungen (2. Auflage 89) 20 neu sind. So werden beispielsweise die Darstellungen

von Mumien fossiler Wirbeltiere teilweise ersetzt durch die Wiedergabe des z. Zt. viel diskutierten Urpferdchens aus dem Alttertiär von Messel und seines Mageninhaltes. Die Bekanntheit dieses Urpferdchens wird wohl am besten dadurch dokumentiert, dass es als Motiv für eine Sondermarke gewählt worden ist (Abb. 2). Der Autor hat dem Titel der Buchreihe durch die Anschaulichkeit der Darstellung an zahlreichen Beispielen erneut Rechnung getragen. In einer eindrucksvollen Rekonstruktion wird gezeigt, wie aus zahlreichen, isoliert überlieferten, fragmentarischen Resten von *Lepidodendron* der karbonische Schuppenbaum «zusammengesetzt» werden kann.

Einen prominenten Platz nimmt auch wieder die mit neuen Daten ausgestattete Paläobiogeographie ein. In diesem Rahmen spielt die Kontinentaldrift und der Nachweis eines Südkontinentes, Gondwana, eine wichtige Rolle. Die Verbreitung der *Glossopteris*-Flora und der *Eurydesma*-Kaltwasserfauna (Abb. 80) sowie der nichtmarinen Reptilien (Abb. 89) im Perm, ist auf moderne Arbeiten gestützt. Ebenso dokumentieren die übereinstimmenden Ostracoden aus nichtmarinen Becken des Wealden (Jura-Kreide-Übergangsbereich) in Brasilien und Gabun (Abb. 82) den Südkontinent Gondwana im Mesozoikum.

Bei den stammesgeschichtlichen Betrachtungen bemerkt der aufmerksame Leser ebenfalls die Berücksichtigung aktueller Themen an veränderten Details, so bei den Pferden, den Cephalopoden und einem der beim Verfasser besonders beliebten Themen, der Evolution der Bären. Es wurde auch nicht versäumt, neue Ergebnisse zu erwähnen, die mit Hilfe moderner, technischer Hilfsmittel wie dem Raster-Elektronen-Mikroskop gewonnen wurden (Abb. 36). Als Höhepunkt des Abschnittes «Wunder fossiler Erhaltung» stehen phosphatisierte Ostracoden aus dem Kambrium, die alle nur wünschbaren Details zeigen.

Insgesamt ist auch die dritte Auflage des Taschenbuches in der technischen Herstellung qualitativ hochwertig geblieben. Der flüssig geschriebene Band, in dem der Verfasser sein Wissenschaftsverständnis einem breiten Leserkreis zugänglich macht, ist für den Laien eine anschauliche Belehrung und für den Fachmann eine willkommene, schnell fassbare Informationsquelle für eine typische Behandlungsart grundlegender Themenkreise in der Paläontologie. K. A. Hünermann