BUCHBESPRECHUNGEN

NAUTA, W. J. H.; FEIRTAG, M.: **Fundamental neuroanatomy**. New York: Freeman and Co. 1986. 340 pp., 116 figs. £ 18.95. ISBN 0-7167-1723-9

In diesem Buch geben die bekannten Autoren einen Überblick über den Grundbauplan des Säugetiergehirns, vornehmlich am Beispiel des Menschen. Sie haben die Stofffülle in drei große Abschnitte unterteilt und gehen in üblicher Weise synthetisch vor. Im einleitenden Kapitel wird sehr kurz auf frühe stammesgeschichtliche Entstehung nervöser Strukturen und auf die Situation bei basalen Evertebraten eingegangen. Es folgt eine Beschreibung von Neuronen und Gliazellen in Bau und Funktion (Darstellungsmethoden, Möglichkeiten von Neuronenkontakten, Mechanismen der Reizleitung, Transmittersubstanzen etc.). In einer Übersicht werden dann die großen Hirnteile in ihrer Ontogenese und adulten Organisation skizziert sowie Prinzipien retrograder und anterograder Degenerationstechnik. Ein zweiter Abschnitt ist den Verbindungen und Funktionssystemen im Gehirn gewidmet, indem auf die großen afferenten und efferenten Systeme, auf neocorticale Funktionen, viscerale Innervation und limbisches System eingegangen wird. Der dritte Abschnitt schildert die anatomischen Verhältnisse. An Hand von Querschnittspräparaten und Zeichnungen werden in Form eines Hirnatlas Kerngebiete und Faserzüge der verschiedenen Hirnteile des Menschen benannt und besprochen.

Das Buch ist in klarer Sprache abgefaßt und verständlich geschrieben. Die wichtigsten Fortschritte in der Geschichte der Hirnforschung sowie Erklärungen und Ableitungen sehr vieler wissenschaftlicher Namen sind geschickt in den Text eingeflochten. Die Bebilderung mit Originalpräparaten von außerordentlicher Qualität, Blockdiagrammen und Schaltschemata beeindruckt und gewinnt zusätzlich an Wert durch besonders ausführliche, erläuternde Unterschriften. Insgesamt liegt eine gelungene und kurzgefaßte Informationsquelle über dieses Organ vor, die jeden Interessenten ansprechen muß.

D. KRUSKA, Kiel

HILDEBRAND, M.; BRAMBLE, D. M.; LIEM, K. E.; WAKE, D. B. (eds.): **Functional Vertebrate Morphology**. Cambridge Mass., London: The Belknap Press of Harvard University Press 1985. 430 pp. US \$ 40.25. ISBN 0-674-32775-6

Die langwährende Stagnation der vergleichenden Morphologie ist heute weitgehend überwunden. Sie beruhte letzten Endes auf der Reduktion der Formenkunde auf einen geschlossenen, typologischen Formbegriff. Die Einsicht in den essentiellen Zusammenhang und die Untrennbarkeit von Form und Funktion in der Organismenwelt führte in den vergangenen zwei Jahrzehnten zur Überwindung der Erstarrung und zu neuen Denkweisen. Diese sind gekennzeichnet durch die Einbeziehung experimenteller und quantitativer Methoden, durch Berücksichtigung von Lebensweise, Verhalten und Umwelt, durch Einführung neuer technischer Verfahren (z.B. Bewegungsanalyse durch Elektromyographie und vieles andere). Umwelt und Organismus sind historischen Einflüssen unterworfen. Daher bleibt die Beachtung des zeitlichen Faktors (Evolutionsbiologie), der schon früher eng mit der Morphologie verknüpft war, eine notwendige Voraussetzung. Schließlich vermag die Analyse des individuellen Zyklus (Embryologie) grundsätzliche Einsichten zu vermitteln. Das vorliegende Buch ist ein hervorragendes Beispiel für den Wandel in Denk- und Arbeitsweisen der vergleichenden Morphologie heute.

Das von 20 Autoren bearbeitete Werk setzt Grundkenntnisse der Anatomie, Physiologie und Formenkunde voraus, ist also nicht für den Anfänger geeignet. In zwei einleitenden Kapiteln werden funktionelle Anpassung bei Skelettstrukturen (leider ohne Berücksichtigung der Arbeiten von PAUWELS und KUMMER) und Probleme der Körpergröße und Allometrie behandelt. Das Kernstück des Werkes sind die sieben Beiträge über verschiedene Lokomotionsweisen (Laufen, Springen, Klettern, subterrane Lokomotion, Schwimmen, Fliegen, Bewegung ohne Gliedmaßen). Es folgt je ein Beitrag über Energetik der Lokomotion und Atmung. Drei Kapitel befassen sich mit Biologie der Nahrungsaufnahme – Kauakt. Zwei Beiträge sind den Sinnessystemen (Octavo-Lateralis und Auge) gewidmet. Die zentralnervöse Kontrolle und Koordination wird in einem inhaltsreichen Kapitel berücksichtigt. WAKE und LIEM fassen in einem Schlußbeitrag „Morphology, current approaches and concepts“ die derzeitige Situation in einer Synthese zusammen. Skelett und Lokomotion stehen ganz im Vordergrund der Darstellung (nahezu die Hälfte des Inhaltes). Ursache hierfür ist natürlich die Tatsache, daß Skelett und Lokomotion am leichtesten der morphologischen und physikalisch-technischen Untersuchung zugänglich sind.

Die Ausstattung des Buches ist hervorragend. Hervorgehoben sei, daß die verschiedenen Beiträge inhaltlich und stilistisch außerordentlich gut aufeinander abgestimmt sind und sich so – im Gegensatz zu manchen Büchern mit vielen Autoren – ein geschlossenes Ganzes ergibt. Ihm ist weite Verbreitung zu wünschen, zumal es neue Denkweisen und Methoden in einer verjüngten Wissenschaft dokumentiert.

D. STARCK, Frankfurt/M.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B: **An Introduction to Behavioural Ecology**. 2. Ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications 1986. 400 pp., 121 ill., £ 12.80. ISBN 0-632-01498-9

Die erste Auflage der „Einführung . . .“ in dieses moderne Gebiet der Ethologie war sowohl in der englischen als auch in der deutschen Ausgabe ein Erfolg. Es ist die augenblicklich einzige auf dem Markt zu erhaltende Einführung in die Verhaltensökologie. So ist es zu begrüßen, daß eine 2. Aufl., die um ca. 100 S. erweitert und an zahlreichen Stellen ergänzt wurde, erschienen ist. Fast alle Kapitel wurden wenigstens zum Teil neu verfaßt, und es sind neue Schwerpunkte hinzugekommen, wie z. B. die Kapitel über „Konkurrenz und Ressourcen“ und über „Selbstsucht und Altruismus“. Erweitert wurden die Kapitel „Kämpfen und Einschätzen“ sowie über „elterliche Fürsorge und Paarungssysteme“. Das Literaturverzeichnis, das um 8 S. verlängert wurde, spiegelt den Stand der augenblicklichen einschlägigen Literatur gelungen wider.

R. SCHRÖPFER, Osnabrück

SAVAGE, R. J. G.; LONG, M. R.: **Mammal evolution: an illustrated guide**. London: British Museum (Nat. Hist.) 1986. 259 pp. £ 17.50. ISBN 0-565-00942-7

In this book, the British palaeontologist R. J. G. SAVAGE gives a short overall description of the modern knowledge on mammalian phylogeny. The subject-matter is presented in 13 chapters starting with general informations on the geology of fossilisation and natural preservation processes, continental drift during earlier times, dating methods and geological times. Then, a characterisation of mammals and a higher classification of this animal group is given. Furtheron, bones and teeth as well as other anatomical peculiarities of different adaptive forms are outlined and characteristics to differentiate reptiles and mammals. Mammal like reptiles and early mammals are sketched. The descriptions on ancient and recent mammals as well as their distribution, phylogenetical development and evolution are done in nine further chapters headlined as: insectivores, carnivores, paddlers and swimmers, gliders and fliers, gnawers, early rooters and browsers, mammals on island and continents, hoofed herbivores, and men and monkeys. Consequently, the author preferred a summarized description in connection with special adaptations and life-style types. In connection with and additional to the text there is a considerable amount of illustrations done by the junior author M. R. LONG. These illustrations are high quality drawings of species' habits as well as anatomical details (bones, teeth, skulls, intestines, endocasts, etc.). Very impressive coloured restorations of ancient forms in ancient landscapes are especially welcome to the reader because of their imaginative value. The book can be recommended not only to mammalogists but also to persons with general interests as a source of overall information.

D. KRUSKA, Kiel

SCHEUNERT, A.; TRAUTMANN, A.: **Lehrbuch der Veterinär-Physiologie**. 7., völlig neubearb. Aufl., hrsg. von G. WITTKÉ. Berlin und Hamburg: Paul Parey 1987. 739 S., 418 Abb., 116 Tab. DM 198,-. ISBN 3-489-66216-4

Dieses Lehrbuch der Veterinär-Physiologie nimmt seit der 1. Aufl., von SCHEUNERT, TRAUTMANN, KRZYWANÉK 1939 begründet, einen festen Platz in der Ausbildung der Tiermediziner ein. Ausgewiesene Wissenschaftler waren auch in der Folge an den Gestaltungen weiterer Auflagen beteiligt, die 6. war bereits 1982 nicht mehr erhältlich. Nun liegt, bedauerlicherweise verzögert, die 7., von G. WITTKÉ herausgegebene Auflage vor. Die Bearbeitung der verschiedenen Kapitel teilen sich 16 Wissenschaftler in folgender Konzeption: Allgemeine Grundlagen der Lebensvorgänge (EDER/WITTKÉ/WELS), Stoff- und Energiewechsel (SCHARRER/PFEFFER/GROPP/MÄNNER/BRONSCH/ZUKKER), Thermophysiologie (HÖRNICKE), Blut und Lymphe (EDER), Blutkreislauf (SPÖRRI), Atmung (SPÖRRI/WITTKÉ), Wasser- und Elektrolythaushalt, Physiologie der Niere (HIERZOLZER/FROMM), Endokriniem (BAMBERG), Fortpflanzung (ZEROBIN), Eibildung (MÄNNER), Nervensystem und Sinnesorgane (WITTKÉ), Bewegung (WELS), Verhalten (HOFECKER). Gegenüber der vorangegangenen Auflage sind mehrere Abschnitte revidiert, erweitert und modernisiert, andere neu aufgenommen worden. Auf Darstellung biochemischer Prozesse wurde wegen der Ausgliederung dieses heute eigenständigen Faches und entsprechender Ausstattung mit eigenen Lehrbüchern verzichtet. Den Erfordernissen einer einsichtigen Haustierhaltung entsprechend, wurde auch die Verhaltensphysiologie neu bearbeitet. Die Ausführungen sind kurz und prägnant, und im Hinblick auf die zahlreichen Autoren zeigt der Text eine erwähnenswerte, flüssige Einheitlichkeit. Obwohl in erster Linie an klinisch-medizinischer Anwendung orientiert, enthält dieses Lehrbuch sehr viel Information, so daß es auch Säugetierkundlern allgemein empfohlen werden kann.

D. KRUSKA, Kiel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mammalian Biology \(früher Zeitschrift für Säugetierkunde\)](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Buchbesprechung 191-192](#)