© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

BUCHBESPRECHUNGEN

BARTHELMESS, K.: **Das Bild des Wals in fünf Jahrhunderten.** Ausstellungsführer. Köln: dme-Verlag Dietmar/Mölich 1982. 107 pp., 27 Taf. DM 16,–. ISBN 3-922977-04-9

Wale haben zu allen Zeiten den Menschen fasziniert. Von der Größe der Tiere beeindruckt, stellten die Menschen des Mittelalters die Wale als mordende Ungeheuer dar. Erst mit den Abbildungen gestrandeter Wale am Ende des 16. Jahrhunderts wurde das Bild des Wals realistisch. Staunen und Furcht vor der Größe der Tiere haben den Menschen jedoch nicht daran gehindert, Wale als Rohstoffquelle zu benützen; angefangen von der Auswertung gestrandeter Wale in der Steinzeit bis zur Verfolgung der Tiere au allen Meeren mit Hilfe modernster technischer Mittel in der Neuzeit. Die Geschichte der Beziehung Wal – Mensch ist gleichzeitig die Chronik des Walfangs.

Aus Anlaß des Beitritts der Bundesrepublik Deutschland zur Internationalen Walfangkommission veranstaltete die Universitäts- und Stadtbibliothek Köln im Herbst 1982 eine Ausstellung mit Bildern, Walfanggeräten und Walprodukten zum Thema „Das Bild des Wals". Die Ausstellungsbroschüre enthält neben genauen Angaben zu den ausgestellten Bildern und Objekten zusammenfassende Artikel zu den Themen: Der gestrandete Wahl; Die zoologische Waldarstellung; Walfanggeschichte; Wal und Mythos; Scrimshaw. Im Literaturverzeichnis sind wichtige Werke von den Fischbüchern des 16. Jahrhunderts bis zu den neuesten Berichten über archäologische Ausgrabungen an den frühen Walfangstationen auf Spitzbergen und in Neufundland aufgeführt. Die sachkundige, kleine Broschüre bietet sowohl dem Liebhaber bibliophiler Bücher als auch dem Wissenschaftler wertvolle Informationen.

C. CLAUDE, Zürich

HOFMANN, R. R.; SCHNORR, B.: **Die funktionelle Morphologie des Wiederkäuer-Magens.** Stuttgart: Ferdinand Enke 1982. 176 S., 65 Abb., kart. DM 74,–. ISBN 3-432-88081-2

Die beiden bekannten Veterinär-Anatomen stellen gemeinsam die funktionelle Anatomie des Magens von Haus- und europäischen Wild-Wiederkäuern dar. Mit dieser ausführlichen und modernen Darstellung schließen sie eine in der deutschsprachigen Literatur klaffende Lücke.

R. R. HOFMANN behandelt nach kurzen einführenden Bemerkungen das Oberflächenrelief und die Lichtmikroskopie des Pansens, des Netz-, Blätter- und Labmagens. Dabei diskutiert er die Beziehungen zwischen der Magenmorphologie und den von ihm in früheren Veröffentlichungen herausgestellten Ernährungstypen. Er illustriert seine Befunde mit technisch brillianten Abbildungen.

B. SCHNORR stellt eigene Befunde seiner ausgedehnten elektronenmikroskopischen, zellkinetischen, cytologischen und histochemischen Untersuchungen übersichtlich vor. Er behandelt das Oberflächenepithel aller vier Magenabschnitte der Wiederkäuer und widmet den Drüsen des Labmagens ein eigenes Kapitel. Dabei werden immer wieder Bezüge zur Funktion aufgezeigt. Versuche mit Tracersubstanzen geben eine Vorstellung von den Transportwegen im Vormagenepithel. Der Einfluß der Nahrung auf Epitheldicke, -struktur und -farbe wird dargestellt. Der Morphologie der Propria mucosae, Muscularis mucosae und der Submucosa sind jeweils eigene detailreiche Kapitel gewidmet. SCHNORR gibt in Wort und Bild ferner einen ausgezeichneten Überblick über die Versorgungssysteme des Wiederkäuer-Magens: Blutgefäße, das Lymphgefäßsystem und die nervöse Versorgung werden behandelt. Sehr instruktive Photographien illustrieren die Befunde. Im Abschnitt über die Blutgefäßversorgung werden eindrucksvolle „dreidimensionale" Rekonstruktions-Zeichnungen der Wand von Pansen, Netz- und Blättermagen geboten. Diese Illustrationen sind früheren Publikationen von SCHNORR und seinen Mitarbeitern entnommen.

Beide Autoren diskutieren ihre Befunde unter Berücksichtigung der Resultate physiologischer Untersuchungen. SCHNOOR und HOFMANN demonstrieren, daß die Ergebnisse ursprünglich voneinander unabhängiger anatomischer und physiologischer Fragestellungen auf dem Gebiete der funktionellen Morphologie des Wiederkäuer-Magens inzwischen zu einem eindrucksvollen Gesamtbild zusammengefaßt werden können. In diesem Sinne wäre dieses Buch auch für Studierende der Veterinärmedizin und Zoologie eine wertvolle Informationsquelle. Leider steht dem der außerordentlich hohe Preis entgegen!

P. LANGER, Gießen

BONNER, J. T. (Ed.): **Evolution and Development.** Dahlem Workshop Reports Vol. 22. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1981. 357 p., 14 Figs., 6 Tabs., DM 46,–.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stand in der Diskussion um Evolutionstheorie und Stammesgeschichte, vor allem unter HAECKELS Einfluß, die Beziehung zwischen Ontogenie und Phylogenie im Zentrum der Auseinandersetzung. In der Folge tritt die Embryologie, von Ausnahmen abgesehen (GARSTANG 1922; DE BEER 1930), bei evolutionsbiologischen Auseinandersetzungen in den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Hintergrund, während sich eine Integration von Evolutionstheorie, Palaeontologie und Genetik vorbereitet und in der synthetischen Theorie gipfelt (seit etwa 1940).

Seither haben die spektakulären Ergebnisse der Molekulargenetik, der Cytobiologie und der Entwicklungsphysiologie derart wichtige Erkenntnisse, die auch für Evolutionsfragen von Bedeutung sind, hervorgebracht, daß eine erneute Diskussion und Integration der alten Fragen auf neuer Ebene dringend notwendig wurde. Das vorliegende Buch enthält einen Zwischenbericht, basierend auf 20 Einzelvorträgen eines Dahlemer Symposions, an dem Molekularbiologen, Evolutionsforscher, Entwicklungsbiologen und Palaeontologen beteiligt waren, inwieweit nicht unmittelbar von Genom abhängige, also zelluläre Prozesse (Zellinteraktionen, Gewebsfaktoren, zeitlicher Ablauf, Entwicklungszwänge etc.) jenseits der Gene und neben Umweltfaktoren verändert werden können und für das Entstehen von Neuem Bedeutung haben können. Wenn auch das Wirken von Darwins Faktoren – genetische Variabilität und Selektion – als Basisgeschehen anerkannt wird, wird bezweifelt, daß diese allein ausreichen, um die Makroevolution zu erklären. Das Buch bringt einen interessanten und inhaltsreichen Bericht über den Stand der Diskussion, die noch weithin offen ist. Notwendig wäre wohl eine Diskussion, die durch Vertreter der nicht beteiligten Disziplinen (Botanik, Verhaltensforschung, Taxonomie und Morphologie) ergänzt wäre. Das Buch bietet im ganzen zahlreiche Anregungen und Informationen für den speziell Interessierten, setzt aber eine breite Vorbildung voraus.

D. Starck, Frankfurt/M.

Boer, L. E. M. de (Ed.): **The Orang Utan.** Its Biology and Conservation. Den Haag: Dr. W. Junk BV 1982. 376 p., US $ 76.

Das Buch über den Orang Utan nimmt unter den zahlreichen primatologischen Sammelbänden der letzten Jahre einen besonderen Rang ein. Die durchweg kompetenten Autoren der 19 Kapitel behandeln auf Grund eigener Forschung ausschließlich eine Reihe von Aspekten aus der Biologie der einen Art, soweit diese Bedeutung für den Schutz des äußerst bedrohten *Pongo pygmaeus* haben.

Einleitend informiert G. H. R. von Koenigswald über Herkunft sowie einstige und heutige Verbreitung des Orangs. M. L. Jones faßt die Ergebnisse seiner langjährigen Archivstudien über Orangs in Gefangenschaft zusammen. Erstimport am 29. 6. 1776 für die Menagerie des Prinzen von Oranien. Von 1776 bis 1925 lassen sich mindestens 300 Lebendimporte nach Europa, USA, Australien nachweisen. Seit 1926 wurden, soweit nachweisbar, 1027 Orangs importiert. Die Zahl der Geburten in Gefangenschaft (ohne Aborte, aber mit Totgeburten) beträgt für den Zeitraum 1928–1978 608.

Mehrere Kapitel (de Boer, Meera Khan, Seuanez u. a.) behandeln ausführlich genetische Probleme, insbesondere mit Hinblick auf das Vorkommen von intra- und subspezifischen Unterschieden (Cytogenetik, Chromosomenbau, Haemoglobin, Isoenzyme). Wichtig vor allem ist der Nachweis, daß sich mit Hilfe der Färbung der Chromosomenbänder stets Unterschiede am Chromosom 2 zwischen Sumatra- und Borneo-Orangs nachweisen lassen (pericentrische Inversion). Die Untersuchungen beruhen auf der Analyse der Karyotypen von 72 Individuen bekannter Herkunft und erlauben mit Sicherheit, wenn die Herkunft nicht bekannt ist, die Diagnose der Unterart bzw. ev. 50% der Bastardnatur. Die strukturellen Differenzen am Chromosom 2 sind für die Züchtung in Gefangenschaft von erheblicher Bedeutung, da in einigen Fällen Unfruchtbarkeit oder Fehlgeburten bei Bastarden vorkamen. Es wird dringend empfohlen, bei der Zusammenstellung von Zuchtpaaren nur Partner der gleichen Unterart zu wählen. D. M. Jones behandelt zusammenfassend, was über Krankheiten (Klinik, Obduktion) bekannt ist. Kingsley informiert über die Herausbildung der sekundären Sexualunterschiede. Anwesenheit eines dominanten Backenwülstlers in einer Gruppe unterdrückt für einen gewissen Zeitraum die Ausbildung der Wülste bei jungen Männchen. Sehr eingehend werden die Physiologie der Fortpflanzung (van der Werp, ten Bosch), Sexualverhalten und Endokrinologie (Nadler) und Paarbildung und Sexualverhalten im natürlichen Habitat (Schürmann, protrahierte Beobachtungen über 4 Jahre) erörtert. Das Sozialverhalten der Orangs (Edwards) ist wesentlich komplexer und intensiver als zumeist angegeben. Galdikas kann auf Grund mühsamer und langwährender Beobachtungen und Kotuntersuchungen in freier Wildbahn die große Bedeutung des Orangs für die Aufrechterhaltung des Ökosystems Regenwald durch Verbreitung von Fruchtsamen klären.

In drei abschließenden Beiträgen (Aveling, Rijksen, de Boer) werden die Ergebnisse der vorausgehenden Beiträge in Hinblick auf das Problem der Arterhaltung ausgewertet und Möglichkeiten und Grenzen des Artenschutzes unter Berücksichtigung der Gesamtsituation ausgewertet. Rijksen betont, daß die einzige Maßnahme, die ein Überleben der Art auf Dauer sichern könnte, die Rettung ausreichender Bestände des natürlichen Biotops, des tropischen Regenwaldes ist. Die Anzahl noch frei lebender Orangs dürfte gerade noch ausreichen, um den Bestand zu sichern, wenn diese Forderung durchgesetzt werden kann. Sehr skeptisch äußert Rijksen sich über die Möglichkeiten der Ausbürgerung von Tieren aus Rehabilitationszentren und die Rückführung von im Zoo gezüchteten Orangs. Die Zuchten in Zoos dürften heute ausreichen, um auf längere Sicht den Bestand der Weltpopulation an Zoo-Orangs ohne Importe zu sichern. Auch dies bleibt für Forschung und Unterricht von unersetzlichem Wert, selbst wenn die Repatriierung von Zootieren abgelehnt wird.

Das Buch ist die beste und umfassendste Monographie zur Biologie des Orangs, der gegenüber

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

Schimpanse und Gorilla im Schrifttum zu kurz gekommen war. Es enthält, über das Referierte hinaus, eine Fülle neuer Beobachtungen und origineller Gedanken und Anregungen. Der Referent bedauert nur, daß in dem kurzen Beitrag von MAPLE über „Haltung in Gefangenschaft" die Pionierarbeit von G. BRANDES aus den zwanziger Jahren nicht erwähnt wird. Das Buch dürfte zum Standardwerk über den Orang für Primatologen, Ethologen, Tiergärtner und Naturschützer werden, aber darüber hinaus auch alle an der Biologie der Säugetiere Interessierte angehen. D. STARCK, Frankfurt/M.

SPINAGE, C. A.: **A Territorial Antelope: The Uganda Waterbuck.** London – New York – Toronto – Sydney – San Francisco: Academic Press 1982. 334 S., 65 Abb., 52 Taf., 56 Tab., US $ 49,50

Das vorliegende Werk ist das Ergebnis langjähriger umfassender Studien des Autors im Rwenzori Park in Uganda zur Biologie und sozialen Organisation des Wasserbocks *(Kobus ellipsiprymnus)*. Nach einer Einführung in die Systematik, wobei die Schwierigkeiten der Abgrenzung von Unterarten und Arten dargelegt werden, und Hinweisen zur Stammesgeschichte folgt eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsgebiete. Im Kapitel „Methodik" werden Fang und Markierung der Tiere beschrieben, die Maße mitgeteilt, die an den gefangenen Individuen genommen wurden, und Hinweise zur Altersbestimmung gegeben; schließlich wird erläutert, wie die Wasserböcke beobachtet wurden. Damit werden die mitgeteilten Ergebnisse transparent und nachvollziehbar.

Zahlreiche Aspekte der Biologie des Wasserbocks werden behandelt. So werden neben Gewichts- und Größenangaben der Tiere bei verschiedenem Alter unter Berücksichtigung des Geschlechts auch einzelne Organe größenmäßig erfaßt, Daten zur Reproduktion mitgeteilt und das Fortpflanzungsverhalten beschrieben. In einem weiteren Kapitel befaßt sich der Autor mit dem Geburtsvorgang und dem Mutter-Kind-Verhalten. Sehr ausführlich wird auf die Populationsstruktur eingegangen, dabei werden die Faktoren erörtert, die das Überleben der Individuen beeinflussen; Jugendsterblichkeit, Hunger und Krankheiten gehören hierher ebenso wie Todesfälle durch Rivalenkämpfe und besonders Verluste durch Räuber.

Während viele Untersuchungen weitgehend auf ein Gebiet beschränkt wurden, hat der Autor für Fragen zur Populationsdichte, zum Nahrungsangebot und zur Habitatwahl verstärkt auch andere, recht unterschiedliche Untersuchungsgebiete innerhalb des Parks hinzugezogen. In diesem Zusammenhang wird auch die besondere physiologische Abhängigkeit des Wasserbocks vom Wasser erörtert. Eingehend und ebenfalls alle Untersuchungsgebiete umfassend wurde die soziale Organisation studiert, wobei zu unterscheiden ist zwischen Weibchengruppe, Junggesellengruppe und den territorialen Böcken. Die Beziehungen zwischen diesen Gruppen werden dargestellt. Ausführlich wird die territoriale Organisation untersucht, wobei Qualität und Größe der Territorien eine Abhängigkeit vom Alter, d. h. von der Stärke der Böcke aufweisen. Hiermit im Zusammenhang stehen auch Einengungen, Erweiterungen und Verlagerungen der Territorien. Das territoriale Verhalten wird analysiert.

Die zur Territorialität ermittelten Ergebnisse stellt der Autor in einen großen Rahmen, in dem er Vergleiche zu anderen Wasserböcken (Reduncinae) aber auch zu Kuhantilopen (Alcelaphinae) zieht, von denen Untersuchungen vorliegen. Er erläutert die Bedeutung, welche die Territorialität vor allem im Rahmen der Paarung hat, diskutiert besonders aber den evolutiven Vorteil in dieser Weise organisierter Arten gegenüber Rangordnungsgesellschaften, für die er – anders als bei territorialer Organisation – eine Selektion auf Größe ableitet. Das aber kann sich negativ auswirken; als Beweis hierfür werden die ausgestorbenen pleistozänen Großsäuger angeführt, für die alle das Prinzip der Rangordnung galt.

Der Autor hat es verstanden, seine Ergebnisse anschaulich darzulegen und sie dabei durch zahlreiche, in Tabellen zusammengefaßte Daten belegt. Dem Leser werden darüber hinaus die dargestellten Sachverhalte durch Diagramme und viele Verhaltenssituationen durch Fotografien nahegebracht. Besonders hervorzuheben sind aber die allgemeinen Erkenntnisse, die aus den Ergebnissen abgeleitet werden. Sie machen das Werk für einen großen Leserkreis interessant.

D. HEINRICH, 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: 1982

Band/Volume: 48

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: BUCHBESPRECHUNGEN 190-192