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

Considering its lack of under wool, its ability to withstand such temperature extremes seems worthy of further study, as also the reasons why it has not been successful in extending its range further East or South where there would seem to be equally suitable terrain.

The possibility of *Capra falconeri chialtenensis* being a hybrid instead of a valid race also seems worthy of further study.

The numbers and distribution of the Markhor has drastically declined since the 1940s due largely to competition from domestic goats for grazing, and hunting pressure from local hill men. If we are to take timely and necessary steps to preserve this fine animal more detailed knowledge of its distribution and biology is urgently required.

Acknowledgements

I am grateful to Dr. J. Niethammer for encouraging me to write this note as well as to the many friends who freely supplied information concerning their own observations, from which this article is largely drawn.

References

Ellerman, J. R., and Morrison-Scott, T. C. S. (1951): Checklist of Palearctic and Indian Mammals, London.
Finn, Frank (1929): Sterndale's Mammalia of India — New abridged Edition — Calcutta.
Heptner, V. G. (1961): The Mammals of the Soviet Union (Text in Russian).
Hvass, Hans (1961): Mammals of the World, London.
Jerdon, T. C. (1874): The Mammals of India, London.
Lydekker, R. (1907): The Game Animals of India, Burma, Malaya and Tibet. London.
Prater, S. H. (1965): The book of Indian Animals 2nd (Revised) Edition. Bombay.
Sanderson, van T. (1959): Living Mammals of the World, London.
Schaller, George B. (1967): The Deer and the Tiger. A study of Wildlife in India. Chicago.
Stockley, C. H. (1928): Big Game shooting in the Indian Empire.
— (1936): Stalking in the Himalayas and Northern India. London.
Schweinfurth, Ulrich (1957): Die horizontale und vertikale Verbreitung der Vegetation im Hamalaya. Bonn.
Trouessart (1905): Catalogue Mamm. Suppl. 738.
Walker, Ernest P. (1964): Mammals of the World. Baltimore.
Warde, A. E. (1924): Mammals of Kashmir — Journal of the Bombay Natural History Society Vol. XXX.

Author's address: T. J. Roberts, Roberts Cotton Associated Ltd., Khanewal (Distr. Multan), West Pakistan

SCHRIFTENSCHAU

Walther, Fritz: **Verhalten der Gazellen.** Die Neue Brehm-Bücherei Nr. 373. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt 1968. 144 S., 51 Abb., 3 Tab. 10,20 DM.

Vergleichende Verhaltensforschung war jahrelang nur das Arbeitsgebiet von Ornithologen und Fischspezialisten. Die Verhaltensforscher waren im Hinblick auf die Säugetiere immer etwas mißtrauisch, weil man unter dem Einfluß der Psychologen meinte, daß Säugetiere zu viele individuelle Verschiedenheiten zeigten. Was die Huftiere anbetrifft, hat der Verfasser bahnbrechende Arbeit verrichtet. So ist denn jetzt eine vergleichende Übersicht erschienen über das Verhalten der Gazellen-Gruppe im engeren Sinne.

Wie bei diesem Verfasser nicht anders zu erwarten, ist es eine gründliche und vollständige Übersicht geworden, die für Jahre ein Handbuch sein wird für jeden, der mit Gazellen zu tun hat. Es kommt deutlich heraus, daß die Verhaltensforschung auch eine wichtige praktische Bedeutung hat und man sie bei der Verwaltung von Wildreservaten gebührend zu berücksichtigen hat. So ist ein wertvolles Buch entstanden. A. C. V. van Bemmel, Rotterdam

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

HERRE, W.: **Probleme moderner Zoologie.** Rede anläßlich der feierlichen Eröffnung des Rektoratsjahres 1967/68. Veröffentlichungen der schleswig-holsteinischen Universitätsgesellschaft N. F., Nr. 50, Verlag F. Hirt, Kiel 1967. 24 S. Geb. 1,80 DM.

In seiner Rektoratsrede schildert HERRE an Hand der Geschichte der Zoologie in Kiel die Entwicklung und Ausweitung des Faches seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Die Zoologie hat, seit sie sich aus den medizinischen Grunddisziplinen loslöste, ihre Brückenstellung zwischen den Fächern bewahrt. Die Kontakte reichen von der Medizin bis zur Landwirtschaft, von der Psychologie bis zur Chemie. Das Hervortreten moderner Zweige, der Genetik, Kybernetik, Molekularbiologie läßt früher als wesentliche Grundlagen betrachtete Spezialgebiete, wie vergleichende Morphologie, Systematik, Entwicklungsgeschichte und Tiergeographie in den Hintergrund treten. Diese Sachlage läßt die Frage aufkommen, welches sind die Aufgaben der Zoologie, gibt es noch ein gemeinsames Ziel, welches sind die zentralen Problme des Faches? Der Verf. legt überzeugend dar, daß die alten Probleme nicht überholt sind, und daß sie in Fragestellung und Methodik mannigfach abgewandelt, auch heute noch aktuell sind und, bei aller Aufgeschlossenheit für die neuen Teilgebiete, intensive Bearbeitung verlangen. Die Erfassung der Mannigfaltigkeit in allen Ausdrucksformen und deren Ordnung, schließlich die Suche nach den Ursachen dieser Vielheit sind das große centrale Problem der Zoologie, an dem alle Teildisziplinen erfolgreich mitarbeiten können, zu dem aber gerade die alten Fächer entscheidende Beiträge liefern.

Am Beispiel der Ordnungskräfte, die im Organismus wirken und ihn in Einklang mit seiner Umwelt bringen am Problem des Artwandels und des Merkmalswandels werden diese Grundgedanken ausgeführt. Der Vortrag schließt mit einer knappen aber sehr klaren und lesenswerten Übersicht der genannten Problematik, gibt also eine kurze Einführung in die synthetische Evolutionslehre und die neue Systematik. Er schließt mit dem Bekenntnis, daß die Förderung der Systematik auch heute eine ernste Aufgabe sei. D. STARCK, Frankfurt a. M.

ZEUNER, F. E.: **Geschichte der Haustiere.** Bayerischer Landwirtschaftsverlag GmbH, München—Basel—Wien 1967. 448 S., 331 Abb. 68,— DM.

Die Erforschung der Geschichte der Haustiere ist ein Gebiet, auf dem verschiedene Fachdisziplinen, vor allem Zoologie und Vorgeschichte, eng zusammenarbeiten müssen. Die Frage der Haustierherkunft und der Haustierwerdung sind in den letzten Jahren intensiv diskutiert worden, und wichtige neuere Ergebnisse sind sowohl von der biologischen als auch von der kulturgeschichtlichen Haustierforschung erarbeitet worden, ohne daß bisher in allen Fragen Einigkeit erzielt worden wäre. Bei dieser Sachlage verwundert es nicht, daß zusammenfassende Darstellungen rasch veralten und häufig nicht vollständig befriedigen können. Dennoch sind derartige Gesamtübersichten als Rechenschaftsbericht über den derzeitigen Problemstand und als Materialsammlungen von Bedeutung. Dem 1963 in englischer Sprache erschienenen Buch kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, als zusammenfassende Darstellungen im englischen Schrifttum bisher fehlten. Das Werk erscheint jetzt in deutscher Übersetzung. ZEUNER, vom Fach her Diluvialgeologe und Palaeontologe, hat in diesem Buch umfangreiches kulturhistorisches Material zusammengetragen. Diese Materialsammlung ist auch für den deutschen Leser von Wert. Die biologische Seite des Domestikationsproblems, insbesondere zahlreiche Fragen und Ergebnisse der modernen Evolutionsforschung, Phylogenetik und neuen Systematik finden jedoch in dem Werk nicht die notwendige Berücksichtigung. Die Übersetzer haben sich bemüht, durch Randanmerkungen einige der neueren Ergebnisse einzufügen. Leider haben sie nicht die von ZEUNER akzeptierte moderne Nomenklatur der Haustiere übernommen. Als Materialsammlung vor allem des kulturhistorischen Materials verdient das Werk jedoch große Anerkennung. Die Ausstattung ist hervorragend, die Übersetzung mit wenigen Ausnahmen (Lasiocampidae sind keine Eulen, sondern Spinner) gut gelungen. D. STARCK, Frankfurt a. M.

BOHLKEN, H.: **Probleme, Methoden und Ergebnisse der zoologischen Domestikationsforschung.** Ernst Gerdes Verlag, Preetz. 32 S., 9 Abb. 3,60 DM. (Aus der Reihe „Naturwissenschaft im Überblick").

Das erste Heft der von E. PETERSEN herausgegebenen Reihe informiert über den neueren Stand der haustierkundlichen Forschung.

Nach einer Definition des Begriffes Domestikation und Hinweisen auf die ältesten Haustierfunde wird die Stammartenfrage behandelt. Wie schwierig es ist, zu einem Haustier die entsprechende Wildart zu ermitteln, wird am Beispiel des Hausrindes gezeigt. In einer Liste der wichtigsten Haustiere sind Angaben über das Vorkommen der Stammart, über Zentren und

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

vermutlichen Zeitpunkt der Domestikation sowie über Nutzung und wirtschaftliche Bedeutung übersichtlich zusammengestellt.

Die bisherigen Kenntnisse über anatomische und physiologische Veränderungen im Laufe der Domestikation werden ausführlich besprochen. Im Schlußkapitel wird auf die Bedeutung der Domestikationsforschung für Fragen der allgemeinen Zoologie hingewiesen.

Der Band enthält 9 Abbildungen, darunter eine Fotoserie von Wolf-Pudel-Kreuzungen aus dem Kieler Institut für Haustierkunde, und ein ausführliches Literaturverzeichnis.

Kl. Wächtler, Hannover

Coker, R. E.: **Das Meer — der größte Lebensraum.** Eine Einführung in die Meereskunde und in die Biologie des Meeres. Aus dem Englischen übersetzt und bearbeitet von Dr. Irmtraut und Dr. Gotthilf Hempel. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1966. 1211 S., 136 Abb. im Text u. auf 16 Taf. Gzln. 28,— DM.

Die Erforschung der Ozeane wird aus den verschiedensten Gründen von zahlreichen Nationen in ständig wachsendem Maße gefördert. Die Grundprobleme der Meereskunde wurden von Coker zusammengefaßt und allgemeinverständlich dargelegt, so daß es mit Hilfe dieses Buches jedem möglich sein wird, einen Einblick in diese Forschungsgebiete zu gewinnen. Der Autor schildert zunächst den historischen Entwicklungsprozeß der Meeresforschung, die durch einzelne Forscher oder große Expeditionen wesentliche Impulse erhielt. Anschließend wird ausführlich auf die chemischen und physikalischen Eigenschaften und bestehende Wechselbeziehungen zwischen beiden Größen eingegangen. Ihr entscheidender Einfluß auf die Fauna und Flora der Ozeane wird durch einzelne Beispiele in den entsprechenden Kapiteln angedeutet. Der zweite große Abschnitt befaßt sich mit den biologischen Erscheinungen der Meere. Ausgehend von den allgemeinen Bedingungen, wie z. B. dem Angebot Sonneneinstrahlung, Sauerstoff- oder Salzgehalt, werden Fauna und Flora knapp, aber einleuchtend geschildert. Vier große Gruppen werden behandelt, die Meerespflanzen, das Plankton, die Bodentiere und das Nekton, die freischwimmenden Tiere. Die letzte Gruppe enthält neben einigen Arthropoden und Mollusken überwiegend die Vertebraten. Leider sind die Angaben über die Wirbeltiere — vielleicht mit Ausnahme der Fische — sehr dürftig und liegen damit erheblich unter dem übrigen Niveau dieses Buches.

W. Weidemann, Hannover

Kuntze, Armim: **Klinische Beiträge zur Anästhesie und medikamentellen Immobilisation der Zootiere (Ursiden, Feliden, Ruminantier).** Beiheft 6 z. Zentralbl. f. Veterinärmedizin. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1967. 144 S., 12 Abb. Kart. 44,10 DM.

Die Entwicklung der Zoologischen Gärten in den letzten Jahrzehnten von reinen Schauobjekten zu wissenschaftlich geleiteten Einrichtungen hat in steigendem Maße die Wissenschaftler veranlaßt, sich mit den Fragen der Wildtierhaltung zu befassen. Bei dem großen ideellen und materiellen Wert, den die heute in den Gärten gehaltenen Tiere haben, ist auch die Veterinärmedizin im verstärktem Maße mit curativen und prophylaktischen Problemen der Wildtiere konfrontiert worden. Wer einmal sich mit diesen Dingen befaßt hat, weiß von den Schwierigkeiten, die dabei zu überwinden sind. Wie der Verfasser im Vorwort zu seiner Arbeit darlegt, ist das Hauptproblem für Diagnostik und Therapie die gefahrlose Überwindung des Abstandes Therapeut — Patient. Hier ist nun durch den Autor eine große Lücke geschlossen, neue, und auf einer Vielzahl von eigenen Versuchen beruhende Erkenntnisse sind vermittelt worden.

Nach einer ausführlichen Definition der Narkose und dem Aufzeigen von Möglichkeiten zur Injektionserleichterung durch Zwangskäfige und „Medikamentenwaffen" behandelt der Autor Narkose und Muskelrelaxantion bei Bären, Großkatzen und Wildwiederkäuern. Jedem Kapitel ist ein geschichtlicher Überblick vorangestellt, der nicht besser die ungeheure Entwicklung auf diesem Gebiet allein im letzten Jahrzehnt verdeutlichen könnte.

In einer Vielzahl sehr übersichtlicher Tabellen bringt der Verfasser nicht nur einen Überblick über die bisher üblichen Methoden, sondern auch seine eigenen Erfahrungen anschaulich zur Darstellung. So umfaßt sein eigenes Material über 60 Großkatzen, 50 Bären und 30 Wildwiederkäuer. Die dabei gesammelten Erfahrungen stellen für alle, die sich mit der Behandlung von Wildtieren beschäftigen, einen bisher in dieser Vielfalt entbehrten Wegweiser durch das so schwierige Problem der Narkose und medikatellen Immobilisation eines Teils der Zootiere dar. Die Anschaffung dieser Arbeit kann allen Interessenten nur empfohlen werden. Ich möchte sie bei meiner Tätigkeit im Zoo nicht mehr missen.

K.-H. Lindau, Köln

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

KUGLER, ROLF: **Philosophische Aspekte der Biologie Adolf Portmanns.** Editio Academica, Zürich 1967. 200 S. 24,— Fr.

In einer sehr interessanten Studie wird das Lebenswerk PORTMANNS beleuchtet. Dabei können viele Gesichtspunkte, die verschiedentlich zur Mißdeutung Anlaß gaben, in allgemeinerer Sicht klargestellt werden. Insgesamt eine höchst aufschlußreiche und interessante Lektüre, die warm empfohlen werden kann, weil sie zum Nachdenken vielfältig Anlaß gibt.

FOLK JR., EDGAR G.: **Introduction to Environmental Physiology (Environmental Ertremes and mammalian Survival).** Lea and Febiger, Washington Sq., Philadelphia, Pa. 1966. 308 S., 110 Diagramme und Nomogramme. US $ 12.00.

Die ökologische Physiologie, die ein noch sehr junges Gebiet ist, was auch die Uneinigkeit in der Bezeichnung dieses Faches am besten andeutet, ist dennoch schon so reich an Informationen, daß es mehrere Monographien über dieses Thema gibt, von denen jene von FOLK JR., nicht nur eine der neuesten ist, sondern auch in bezug auf behandelten Stoff und Zugang zum Thema als eine der interessantesten Monographien über die physiologischen Beziehungen zwischen dem Organismus und seiner Umwelt bezeichnet werden kann. Im Vergleich mit anderen ähnlichen Werken wird hier vor allem über die fundamentalen physiologischen Adaptations- und Abwehrvorgänge unter extremen Situationen referiert, wobei die neuesten Forschungswege bis zur Anwendung der Biotelemetrie in der Physiologie (auf welchem Gebiet der Verfasser viel an Pionierarbeit leistete) erörtert werden. Die Einleitung des Buches ist der Historie und Terminologie gewidmet, wobei klar zu sehen ist, daß dieses Gebiet noch nicht genügend genau abgegrenzt ist oder vielleicht gar nicht abgegrenzt werden kann, vor allem dort, wo es mit der Bioklimatologie sich verflechtet. Auch wenn nicht jedermann mit dem Verfasser in bezug auf die Synonymität der Begriffe Bioklimatologie und Umweltphysiologie einverstanden zu sein braucht, ist es doch interessant, auch dieses Kapitel zu studieren, um zu sehen, in wie vielen Richtungen die ökologische Physiologie arbeiten kann. Das kürzere Kapitel über das sichtbare Licht bildet zusammen mit dem größten aller Kapitel über biologische Rhythmen ein sehr komplexes Gebilde, an dem gezeigt werden kann, daß eben die circadiane Periodik und biologische Rhythmen im allgemeinen das Fundament aller Lebens- und Anpassungsvorgänge bilden und die Plattform für die ökologische Physiologie betreffenden Arbeiten bilden sollte. Den Problemen der Adaptierung gegen Umwelttemperaturen sind drei Kapitel gewidmet, die die Hauptfragen, d. h. Thermoregulierung im allgemeinen und die Abwehr- sowie Adaptations-Mechanismen, gegen tiefe und sehr hohe Temperaturen im besonderen behandeln. Organisch schließt sich diesen Kapiteln der Aufsatz über Hibernierung von heterothermen und poikilothermen Wirbeltieren an, auf welchem Gebiet der Verfasser selbst tätig ist. Vom allgemeinen wie vom besonderen Standpunkt (in Anbetracht der Weltraumflüge) ist das Kapitel über die Anpassungsfähigkeiten des Organismus gegen geringen barometrischen Druck, wobei ein beträchtlicher Teil des Materials dem Menschen gewidmet ist. In ähnlicher Weise wird das Thema der Anpassung von Tieren und Menschen gegen hohen Luft- und Wasserdruck behandelt, wobei auf Grund von Beispielen gezeigt wird, wie die Adaptationsvorgänge artspezifisch unterschiedliche Wege zum Erreichen desselben Zieles angenommen hatten. Die zwar kurze, aber sehr instruktive Schlußfolgerung erschließt passend den Inhalt dieses wertvollen Buches, dessen optische Wirkung durch viele und meist sehr originelle Diagramme recht gelungen akzentiert wird. Dem Inhalt sind noch zahlreiche Anhänge mit wertvollen Angaben oder Hinweisen, mit bibliographischer Übersicht für jedes Kapitel und Überführungsskalen von amerikanischen auf metrische Einheiten beigefügt. Im großen ganzen handelt es sich um ein Buch, daß nicht nur dem Physiologen, sondern auch dem Oekologen manche Anregung zu seinen Arbeiten bietet, die Lücken aufzeigt, die noch zu schließen sind und keinenfalls in den Bibliotheken der ökologischen Physiologen fehlen sollte. A. B. BUBENÍK, Bern

BLAKER, ALFRED A.: **Photography for Scientific Publications.** A Handbook. W. H. Freeman and Company, 660 Market Street, San Francisco, Calif. 1965. 55 Abb., 158 S. US $ / 8,00.

Eine technisch einwandfreie und das Gewollte entsprechenderweise akzentierende Photographie trägt viel dazu bei, um die wissenschaftliche Arbeit eindrucksvoller und oft sogar verständlicher zu machen. In dieser Richtung gibt es manchen Mangel, und viele gute Arbeiten könnten besser eben durch bessere Bilder gemacht werden. Wissenschaftliche Photographie ist kein Knipsen aus Vergnügen und zur Erinnerung an Freunde und Bekannte, sondern ein wichtiges Dokument, dessen Ganzes oder/und dessen Einzelheiten oft mehr als Worte zu sagen haben können. Zu solchen Bildern gehört auch viel an technischem Wissen, d. h. nicht nur über

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

Kamera und Zubehör, sondern auch über Art und Weise der Beleuchtung, um Reflexe auszuschalten oder mittels dieser das Gewünschte zu betonen, über die Aufstellung des Objektes und verschiedene kleine Tricks bei der Aufnahme oder bei der Reproduktion auf Papier. Zu diesem Wissen gehört auch das Wissen über die notwendige Ausrüstung der Dunkelkammer. Es ist also zu begrüßen, daß all das notwendige Wissen über wissenschaftliche Photographie, und noch mehr darüber in einem Handbuch zusammengefaßt wurde. Es ist zum Vorteil solches Handbuches, wenn es nicht nur von technisch perfekten Photographen, sondern und zugleich vom graduierten Biologen niedergeschrieben wurde, der sich dieses Gebiet als Lebensfach erwählte. Blaker ist als Anthropologe der Chef-Photograph des Berkeley-Campus an der University of California. Sein Handbuch der Photographie für wissenschaftliche Publikationen ist zwar vor allem den Aufnahmen im Labor vom Reagenzglas, über Wirbellose bis zur Portraitphotographie des Menschen und Instrumenten gewidmet, aber auch der Photographie außerhalb des Labors, im freien Feld wäre noch viel Raum zu widmen. Aber auch so ist es kein kleines Büchlein, sondern ein ordentliches Handbuch mit unzähligen wertvollen Anweisungen in Wort und Bild, die zeigen, was von einer wissenschaftlichen Photographie verlangt werden soll. Es wäre zu wünschen, daß dieses Buch gelesen wird, um den erwähnten Mangel an Bebilderung mancher wissenschaftlicher Arbeiten zu beseitigen, den Redakteuren dieser Arbeiten, den Druckereien und nicht zuletzt den Lesern mehr Freude an Werk und Lesen zu geben. A. B. Bubeník, Bern

Perry, Richard: **The World of the Polar Bear.** Cassell a. Company Ltd 35 Red Lion Square, London WCl Melbourne, Sydney, Toronto, Johannesburg, Cape Town, Auckland 1966. 195 S. 30 / — netto.

Nicht nur eine Begabung zum Schreiben und sachlichen Ausdrücken sind notwendig, um Tiermonographien wertvoll für Naturfreund und auch Zoologen zu machen. Ein gutes fachmännisches Wissen und eigene Erfahrungen sind Voraussetzung dafür, die Welt einer Wildart interessant und zugleich als kleine Enzyklopädie unseres Wissens auf diesem Gebiet präsentieren zu können. Perry scheint alle diese Fähigkeiten und Voraussetzungen in hohem Maße zu besitzen. Er zeigte es schon in seiner „Welt des Tigers", welches Buch zu den besten, die über Tiger geschrieben wurden, gehört. Ähnliches gelang ihm mit der „Welt des Eisbären", in der er ein würdiges Monument jener Großwildart, die es von der Natur aus nicht leicht hat, das Leben zu bewahren und als bedroht angesehen wird, zu errichten. Die Welt des Eisbären, wie sie geschildert wird, ist zwar eine weiße, aber dennoch bunte und faszinierende Welt. Perry führt uns von der Wiege eines Bären-Babys der verschneiten Eishöhle durch alle Freuden und Sorgen bis zum erwachsenen Tier und zeigt, wie es überhaupt möglich ist, daß in dieser für unsere Begriffe harten und unwirschen Gegend, der Eisbär sein Leben verteidigen und seine Art erhalten kann. Trotz des sehr leichten Stils, ist das Buch mit wissenschaftlichen Details, die das ganze Schrifttum über den Eisbären respektieren und noch die neuesten Erkenntnisse (1965) berücksichtigen, überfüllt. Dabei wird nicht nur dem Eisbären, sondern auch Tieren, denen er begegnet oder die seine Beutetiere sind, sowie dem Menschen, den er meidet, Aufmerksamkeit gewidmet, so daß nicht nur der Ökologe, sondern auch der Verhaltensforscher und Soziologe das Buch als interessant befinden muß. Bei der Begabung des Verfassers ist es nur zu wünschen, daß er uns bald mit einer neuen Monographie über bedrohte Tiere überraschen wird.

A. B. Bubeník, Bern

Zwicker, E., und Feldtkeller, R.: **Das Ohr als Nachrichtenempfänger.** S. Hirzel Verlag, Stuttgart, 1967 (2. Aufl.). 232 S., 217 Bilder. 48,— DM.

Die zweite Auflage diese Buches, das vor zehn Jahren zum ersten Male erschien, ist auf das Dreifache erweitert worden. Das Buch befaßt sich mit den Fragen des Gehörs aus der Sicht des Nachrichtentechnikers. Unter diesem Aspekt wurden vornehmlich die im Institut für elektrische Nachrichtentechnik der TH Stuttgart gewonnenen Ergebnisse sehr ausführlich und didaktisch gut gegliedert dargestellt. Da das Verständnis des Inhaltes dieses Buches jedoch die Kenntnis einer Menge physikalischer und nachrichtentechnischer Fakten voraussetzt, wird es wohl nur einen kleinen Kreis von Biologen und Medizinern ansprechen. Hier sind es vor allem die Sinnesphysiologen, Bioakustiker und Ohrenärzte, die über eine Fülle von Problemen und Ergebnissen auf dem Gebiet der Hörempfindungen ausführlich informiert werden. Viel stärker wendet sich das Buch an den Nachrichten- und Tontechniker, der sich mit der Übertragung von Sprache und Musik beschäftigt. Darüber hinaus dürfte es bei den Musikern Interesse für psychoakustische Zusammenhänge wecken. Jeder, der das Buch zur Hand nimmt, wird erfahren, welche Leistungen unser Gehör als Empfangsorgan einerseits und als Meßgerät andererseits zu leisten vermag. Er wird aber auch erfahren, welche Mängel das Gehör bei der Übertragung hinnimmt. Das Buch schließt mit einem übersichtlich gegliederten Verzeichnis der wichtigsten Literaturzitate und einem Sachregister. W. Schober, Leipzig

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

KLOPFER, PETER H.: **Ökologie und Verhalten — Psychologische und ethologische Aspekte der Ökologie.** Grundbegriffe der modernen Biologie, Bd. 1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1968. 97 S., 9 Abb., 2 Tab. XII. Kt. 18,— DM.

Gegenüber dem Original (Behavioural Aspects of Ecology) ist die deutsche Ausgabe durch den Autor selbst sowie J. P. HAILMAN und W. SCHLEIDT ergänzt und auf neuesten Stand gebracht worden. Dieser hat auch die sachlich wie stilistisch vorbildliche Übersetzung besorgt. Der mit Literaturverzeichnis und 3 Registern versehene Band demonstriert überzeugend, wie eng zentrale ökologische Probleme (Räuber-Beute-Beziehungen, Einpassung in artspezifische Nischen, Verteilung der Arten und Individuen im Raum, Regulation der Populationsdichte, Isolationsmechanismen, Organisation der Tiersozietäten) mit dem Verhalten der Tiere verknüpft sind und daß sie sich ohne dessen subtile Kenntnis nicht lösen lassen. Diese Durchdringung der Ökologie mit psychologischen und ethologischen Aspekten hat sich bei uns bisher nur im Bereich der Wirbeltier-Ökologie durchgesetzt und hier sogar schon einen eigenen Terminus erhalten (Etho-Ökologie). Vielleicht trägt diese Neuerscheinung aber dazu bei, daß sie nun auch in der Wirbellosen-Ökologie und damit in den gängigen Lehrbüchern stärkere Berücksichtigung findet. Der besondere Wert und Reiz dieses Buches liegt im übrigen darin, daß es zu jenen seltenen gehört, die ungleich mehr Fragen stellen als Antworten geben und damit den Leser zu eigenem Nachdenken zwingen und zu gezielterer Weiterarbeit anregen. Nach dem Charakter des ersten Bandes müßte diese neue Buchreihe daher besser „Grundfragen der modernen Biologie" heißen, und nichts wäre wünschenswerter und für die deutschen Biologen nützlicher als ihre Fortsetzung nach vorliegendem Muster. F. FRANK, Oldenburg

OHNO, SUSUMU: **Sex Chromosomes and Sex-linked Genes.** Springer-Verlag, Berlin — Heidelberg — New York, 1967. 33 fig., X, 192 pages 8vo. Cloth 38,— DM; US $ 9,50.

Die Frage der Vererbung des Geschlechtes bei Wirbeltieren und die Frage der Entwicklung des Mechanismus der Geschlechtschromosomen wird von OHNO in einer außerordentlich bemerkenswerten und anregenden Form diskutiert. Sein Werk gibt viele Anregungen und verdient nachhaltig Beachtung. W. HERRE, Kiel

KLEIBER, MAX: **Der Energiehaushalt von Mensch und Haustier.** Ein Lehrbuch der Tierenergetik. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1967. 358 S., 78 Abb., und 94 Tab. 78,— DM.

Unter dem Titel „The Fire of Life" erschien 1961 die amerikanische Erstausgabe dieses Buches. Damit ist der Leitsatz des Werkes über klassische Bioenergetik umrissen, der besagt, daß es sich bei den Lebensvorgängen um Verbrennungsprozesse handelt. Für die deutsche Ausgabe besorgte der Verfasser die Übersetzung unter Mitwirkung von J. O. GÜTTE, Göttingen, der durch ergänzende Vorschläge Anteil an der Gestaltung des Buches hat.

Ausgehend von Vorstellungen, die GALENOS, SCHEELE, LAVOISIER u. a. über Lebensprozesse entwickelten, wird im ersten Teil des Werkes ein historischer Abriß der Entdeckung von Prinzipien der Tier- und Humanenergetik gegeben bis zur modernen Integration der Vitaminforschung und der Einführung von Tracern in Stoffwechselversuche. Der zweite Teil befaßt sich mit einer Einführung in Gesetzmäßigkeiten des Stoffwechselgeschehens im Organismus bei absolutem und partiellem Nahrungsmangel. Neue Methoden zur Schätzung der Körpersubstanz werden dargelegt. Anhand des Problems Lebensdauer bei Stoffwechselentzug wird der Leser mit Grundbegriffen der Statistik vertraut gemacht, mathematische Methoden ermöglichen Verallgemeinerungen und Erarbeitung biologischer Gesetzmäßigkeiten. Verfahren zur Messung des Gasstoffwechsels werden historisch abgeleitet und apparativ erläutert unter Einbeziehung der Bedeutung des „Respiratorischen Quotienten". Die anschließenden Kapitel befassen sich mit Thermoregulation des Körpers von Mensch und Tier. Den Mammologen interessieren Kurzabschnitte über Ökologie der Wüstentiere, Haustiere in heißen Zonen und Probleme des Winterschlafs. Besonderes Gewicht legt der Verfasser auf Fragen des Grundumsatzes. Das sog. KLEIBER'sche Gesetz über Körpergröße und Grundumsatz wird erläutert und die wissenschaftliche Auseinandersetzung um das Oberflächengesetz dargelegt. Der zweite Teil des Buches wird mit den wichtigen Fragen über Beziehung zwischen Alter und Umsatzrate, die nervöse und hormonale Regulation der Umsatzrate und der Todesursachen durch Verhungern abgeschlossen. Der dritte Teil behandelt den Einfluß der Nahrung auf den Körperhaushalt als Energiequelle. Dargestellt wird die Steigerung der Wärmeproduktion durch Nahrungsaufnahme, die Berechnung des lebensnotwendigen Nahrungsbedarfs und die für Fragen der Praxis wichtigen Abschnitte des energetischen Wirkungsgrades der tierischen Produktion und der Futterbewertung. Das abschließende Kapitel ist dem aktuellen Problem der Nahrungsproduktion für die Erdbevölkerung gewidmet. KLEIBER stellt fest, daß ausreichende Nahrungsversorgung keine Frage der Energiebeschaffung ist, sondern Aufgabe der Verteilung, Ökonomie und Geburtenkontrolle.

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

Das lebendig geschriebene und mit Aphorismen gewürzte Buch ist wertvoll durch Klärung und Präzisierung von Begriffen der klassischen Bioenergetik und die kritische Auseinandersetzung mit der neueren Literatur. Ein Anhang mit Erläuterungen zu den Einzelkapiteln und speziellen Übungsaufgaben unterstreicht den Lehrbuchcharakter des Werkes. Die Ausstattung ist hervorragend. Der Preis eines solchen Buches kann nicht niedrig sein. Er sollte aber einer weiten Verbreitung des Werkes nicht hinderlich sein. M. Gorgas, Köln

Michelmore, Susan: **Die Sexualität im Schöpfungsplan.** Über das Fortpflanzungs-Verhalten der Tiere und des Menschen. Albert Müller Verlag, Rüschlikon-Zürich, Stuttgart, Wien 1967. 239 S., 15 Abb. Fr./DM 19,80.

Angefangen von Viren und Bakterien bis hin zu höheren Wirbeltieren stellt die Autorin in allgemeinverständlicher Form das außerordentlich breite Spektrum der Fortpflanzungsbiologie im Tierreich dar. Die verschiedenen Möglichkeiten ungeschlechtlicher, geschlechtlicher und parthenogenetischer Vermehrung werden an Hand ausgewählter Beispiele erläutert. Besondere Beachtung findet das Fortpflanzungsverhalten der Säugetiere. Parallelen zum menschlichen Verhalten werden hervorgehoben, aber auch dessen Besonderheiten, denn menschliches Sexualverhalten dient nicht ausschließlich der Fortpflanzung. Die Bestimmtheit durch gesellschaftliche Konvention führt durch Lernfähigkeit und Erfahrung zu unterschiedlichen Verhaltensnormen, was ein ethnologischer Vergleich der Bevölkerung verschiedener Erdteile deutlich macht. In der Bindung zwischen Eltern und Nachwuchs und im Sozialverhalten sind Merkmale zu sehen, die sich erst mit der Höherorganisation der Tiere entwickelten. Ein besonders buntes Kaleidoskop des Verhaltens ist bei der Werbung und im Zusammenfinden der Partner zu beobachten. Es kann solche komplizierten Formen annehmen wie das Balzverhalten der Paradies- und Laubenvögel, sowie die Werbungstänze der Schimpansen. Ein Kapitel behandelt die biologischen Vorteile der geschlechtlichen Fortpflanzung. Die Kreuzung von Erbanlagen und die Neukombination der Gene bedeuteten einen Fortschritt in der Evolution von Organisationstypen des Tierreichs. Die Selektion günstiger Anlagen und Eliminierung lebensuntüchtiger Individuen konnte einsetzen. Staatenbildung bei Insekten, primäre und sekundäre Geschlechtsorgane werden vergleichend beschrieben und Fortpflanzungsperioden mit der Sonderstellung von Mensch und Haustier. Der Leser wird mit zahlreichen Einzelproblemen, wie der Vererbung geschlechtsgebundener Merkmale, der Ei- und Embryonalentwicklung und der Geburtenkontrolle vertraut gemacht. Der Text ist flüssig geschrieben und die Vielfalt des gesammelten Materials macht das Buch auch für den biologisch vorgebildeten Leser wertvoll. M. Gorgas, Köln

Heberer, Gerhard: **Der Ursprung des Menschen.** Unser gegenwärtiger Wissensstand. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1968. 43 S., 21 Abb. Kart. 6,80 DM.

Eine begrüßens- und empfehlenswerte kleine Schrift mit sehr gutem Bildmaterial aus der Feder eines der bekanntesten Paläoanthropologen des deutschsprachigen Raumes, die eine sowohl für den Laien als auch für den Fachkollegen wertvolle kurze und übersichtliche Zusammenfassung der wichtigsten gegenwärtig bekannten Fossilbelege sowie der Vorstellungen des Autors zur Evolution des Menschen gibt. Heberer begründet zuerst ziemlich ausführlich die Präbrachiatorentheorie zur Abzweigung des Hominidenstammes und seine bekannte Dreiphaseneinteilung (subhumane Phase, Tier-Mensch-Übergangsfeld = TMÜ, humane Phase), stellt dann u. a. die Dryopithecinen und die Neufunde von *Ramapithecus* als ältesten echten Hominiden vor und kommt schließlich zu einer wieder relativ ausführlichen Darstellung der Australopithecinen. Letztere sollen das TMÜ bereits passiert haben und in die humane Phase eingetreten sein. Das Heft schließt mit einer knappen Übersicht über die Entwicklung innerhalb der Gattung *Homo*. Ein an sich sehr klares Zeitschema zur Einordnung der Fossilfunde in den Ablauf des Pleistozäns dürfte allerdings in verschiedenen Punkten nicht unwidersprochen bleiben. Problematisch erscheint es, *Ramapithecus*, für den nach dem spärlichen bisher vorliegenden Fundmaterial selbst eine generische Vereinigung mit *Australopithecus* diskutabel bleibt, in den Rang einer eigenen Unterfamilie zu erheben. H. Hemmer, Mainz

Kükenthal/Matthes/Renner: **Leitfaden für das Zoologische Praktikum.** 15., völlig neu bearbeitete Auflage von Prof. Dr. M. Renner. Verlag Gustav Fischer, Stuttgart 1967. XIV + 512 S., 213 Abb. Gzl. 38,– DM.

Mit Freude begrüßen wir wieder eine neue Auflage dieses mittlerweile klassisch gewordenen Werkes. Dieser Leitfaden (inzwischen zu einem Werk von 512 Seiten angewachsen) ist so bekannt, daß eine ausführliche Besprechung überflüssig ist. Der Vergleich mit der vorigen Auflage zeigt, daß viele Abbildungen durch bessere ersetzt worden sind. Die Kapitel über Protozoa,

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

Plathelminthes und ein Teil des Abschnitts über die Arthropoda, sowie der über die Echinodermata wurden umgeschrieben. Die systematische Übersicht am Ende des Bandes wurde überarbeitet; hierbei muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß abweichend von den Angaben *Trichechus* eine Gattung der Sirenia ist, und daß *Odobenus* (Eckzähne stark vorspringend) das zu den Pinnipedia gehörende Genus der Walrosse ist. Ein ausführlicher Index erhöht den Nutzen dieser Auflage. P. J. H. van Bree, Amsterdam

Heptner, W. G., und Nasimowitsch, A. A.: **Der Elch.** Die neue Brehm-Bücherei, Nr. 386. A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg/Lutherstadt 1967. 231 S., 58 Abb. auf Taf., 16 Textabb., 14 Kart. 15,— DM.

Der Elch, größter Cervide unserer Tage, hat für uns Mitteleuropäer den Nimbus des Fremden und Rätselhaften. Nun kommt im Rahmen der Neuen Brehm-Bücherei im A.-Ziemsen-Verlag (Wittenberg) eine von Heptner und Nasimowitsch mit großem Eifer verfaßte Arbeit auf unseren Büchertisch, der wir unseren Respekt nicht versagen dürfen. Sie ist, wie die Autoren selbst sagen, keine Monographie über „den Elch" schlechthin (insofern ist der Titel irreführend), sondern ein wesentlicher Baustein zu einer solchen Monographie. Erstaunlich groß ist das zitierte russische Schrifttum, über das wir leider meist nur ungenügend Bescheid wissen. Aber gerade aus diesem Übergewicht russischer Elchforschung ergibt sich die Tatsache, daß mit wenigen kurzen Ausnahmen nur vom altweltlichen Elch die Rede ist. Die Arbeit ist glücklicherweise nicht für Trophäenjäger geschrieben, die in Nordamerika kapitale Elche totschießen, um ihre Geweihe zu Hause an die Wand zu hängen. Dazu ist sie zu trocken, zu ernsthaft und zu sehr belastet mit statistischen Angaben und Rassen- (oder Standortformen-) -beschreibungen. Bei der Schilderung dieser hochinteressanten, unter den Hirschen allenfalls mit dem Ren vergleichbaren Tieren sucht und findet der Leser zuverlässige Angaben über Bestand, Biotop, Nahrung, Wanderung und Fortpflanzung, die zweifellos auch für die Erhaltung und wirtschaftliche Nutzung wichtig sind.

Der Naturfreund ist erstaunt und erfreut über die Tatsache, daß die russische Regierung sich großzügig und erfolgreich für die Vermehrung und Ausbreitung des Elchbestandes einsetzt, wie sie ja überhaupt auf manchen Gebieten des Naturschutzes Vorbildliches leistet.

Die eigenartige, manchmal geradezu naiv anmutende Vertrautheit dieser mächtiger Tiere und auch ihre Bereitschaft, sich zu Trag- und Zugtieren abrichten zu lassen, ist tierpsychologisch interessant. Hängt sie, wie beim Elefanten, mit der Kraft und Wehrfähigkeit zusammen, die eben nur dem Menschen gegenüber versagen müssen?

Über die Abstammung ist das Mögliche gesagt, für den Ökologen bleiben einige Wünsche offen, besonders in vergleichend anatomischer Richtung. Das Buch ist reich und gut illustriert.

Hans Krieg, Geretsried

Naaktgeboren, C.: **Voortplanting bij he dier — paring, bevruchting, embryonale ontwikkeling en geboorte.** Verlag N. Kluwer NV, Deventer 1967. 226 S., 264 Abb. 36,— fl., 40,— DM.

Der lange Titel berichtet bereits, was uns in diesem Band erwartet. Die Entwicklung des Säugetierembryos vollzieht sich gänzlich außerhalb der direkten Wahrnehmungsmöglichkeit des Menschen. Dies Buch will nun versuchen, all diese verborgenen Begebenheiten von den ersten Lebens- bzw. Entwicklungsstadien der Frucht an in guten Photos und klaren Skizzen klarzulegen, desgleichen das Geschehen bei der Geburt und der ersten Jugendentwicklung. Auch wer Schwierigkeiten mit der niederländischen Sprache haben sollte, kann sich durch die Abfolge der Abbildungen leicht ausreichend orientieren. Allerdings ist Abb. 42 kein Rothirsch beim Ausstoßen des Brunftschreis, sondern er macht eindeutig die typische Rümpfgebärde des Flehmens. — Das Buch ist eine fleißige, sorgfältige und saubere Arbeit, die sich selbst empfiehlt.

E. Mohr †, Hamburg

Hediger, H.: **Exotische Freunde im Zoo.** Herderbücherei Bd. 303. Herder-Verlag, Freiburg i. B.—Basel—Wien 1968. 140 S., 31 Abb. 2,90 DM.

Man darf sich durch das scheußliche Umschlagbild mit dem „im Blut watenden" blauen Elefanten und der in allen Regenbogenfarben gefleckten Giraffenbüste nicht abschrecken lassen — das ist nur äußerlich. Im Text berichtet der sachkundige Direktor des Züricher Zoos über Bären, indische und afrikanische Eelefanten, Giraffen, Menschenaffen, Flußpferde, Seelöwen, Okapi und Zebras — alles Tiere, über die das andächtig staunende Tiergartenpublikum gern die Mitstaunenden belehrt, aber selten für solche Aufgabe gerüstet ist. Wer sich in Muße Hediger's Text zu Gemüte führt und die gut ausgewählten historischen und neuen Abbildungen studiert hat, ist für wenig Geld weit besser beraten. E. Mohr †, Hamburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mammalian Biology (früher Zeitschrift für Säugetierkunde)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Bemmel A.C.V. van, Starck Dietrich, Wächtler Klaus

Artikel/Article: Schriftenschau 249-256