Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux

A. Schryer and F. Stollnitz: Behavior of Nonhuman Primates. Vol. 3, 225 p., US \$ 9.50; vol. 4, 250 p., US \$ 10.50. Academic Press, New York 1971.

In the introduction to volumes III and IV, the editors note that the first two volumes were produced in an effort to provide a summation of information on primate behavior for what was perceived as a widely scattered literature. The first two volumes reflected the psychologist's perception of primate behavior, with heavy emphasis on data relating to tests of capacities and abilities. The editors recognized that their first two volumes had not been adequate to the task of summarizing all of primate behavior and so produced an additional two volumes which, although still organized as a psychologist sees behavior, reveal a remarkable flexibility in their thinking, including many topic areas originally ignored. The new volumes not only include new chapters reviewing subject areas, but also reviews of the work of individual investigators exploring new areas of behavioral research. In the years since the first volumes, however, studies in primate behavior have increased greatly in numbers and sophistication. Further, other review summaries have also become available for several topics within the general area of primate behavior. The orientation of these reviews frequently reflects the disciplines of the editors involved. Schrier and Stollnitz, while still viewing primate behavior as a series of problem areas of interest to psychologists, do include as authors people trained in a number of distinct disciplines.

Each of the two volumes consists of four chapters. In volume III, Hinde very ably presents a summary view of the development of social behavior. The excellence of this chapter can only be criticised for the wealth of data which the reader may have initial difficulties in digesting. The second chapter by Bernstein on activity profiles of primate groups is an attempt to summarize a series of studies on groups representing multiple taxa by comparing the relative rates of occurrence of elements within the social and non-social response repertoires of each taxon. The mass of data presented is even more difficult to assimilate as much of it is new and little of it relates to familiar concepts or studies already in the literature. The third chapter by DeValois and Jacobs is an analysis of primate vision. The authors are intrigued with the theoretical difficulties involved in the design of such studies and of the very demanding requirements for proper controls. In fact, they are so much involved with the problem that one scarcely notices that there

Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux 153

is little or no useful literature on identifiable primates to summarize. In the final chapter of volume III, Stebbins analyzes hearing and his approach is essentially methodological. The precision required and the detailed descriptions of proper methodology and its development lend a certain beauty to this chapter which is marred for the student of primate behavior only by the paucity of data available for analysis. Volume III is thus a series of four review chapters, each examining a problem area relevant to the study of primate behavior, or at least an examination of methodology required to study these topics using primate subjects. The volume is well organized, the chapters well edited in general, but several of the figures are difficult to use because of a lack of clarity in figure legends.

Volume IV consists of one chapter by Bessemer and Stollnitz which directs itself to problems of retention in learning, and three chapters detailing long-term projects involving efforts to teach three individual chimpanzees three types of communication systems which meet some if not all the design features of human language. The chapter by Bessemer and Stollnitz deals with problems of proactive inhibition, learning sets and learning theory. The animal of choice for such work is the primate, but the relevance of such areas of psychological theory to the understanding of primate behavior may be challenged. Hayes and Nissen (C. H.) summarize their exploration of the higher mental functions of the chimpanzee using Viki as a subject. This chapter comparing Viki's problem solving abilities with those of young children in a complex series of puzzle solutions, plus their comments relating to training of chimpanzees in communication serves as a useful link between classical studies such as Kohler's early explorations reported in his 1927 book and the more recent studies of chimpanzee communication which appear to have been, at least in part, anticipated by Hayes and Nissen considering that their chapter derives from a manuscript originating in 1956. The studies of Gardner and Gardner in teaching Washoe American Sign Language are well known to most students of primate behavior. This chapter is an explicit account of the theoretical considerations underlying their particular studies. The clarity of their account is admirable and their reasoning and approach to the problems of two way communication systems makes it quite clear why the chimpanzee is the animal of choice for such studies. The final chapter in this volume is an account on the assessment of language competence in the chimpanzee by Premack. The same cautious interpretation of data as seen in the previous chapter is seen in this one too. Perhaps the most extraordinary feature of this study is the apparent careful logical step by step planning of the entire sequence of experiments which interrelates each step not only to all other steps but to an analysis of the language model used by Premack. His extremely careful work and the convincing case presented is by no means a final answer to the question of chimpanzee language abilities, nor has every experiment attempted always led to unqualified success, but the detailed reasoning, planning and analysis of successes and failures surely has implications far beyond the particular questions being asked. Thus, the value of these two volumes lies in the contributions made by each of the chapter authors. Neither the first two, nor all four volumes together can serve the purpose of providing a comprehensive summary of studies of primate behavior, in part because of the amount of material which must be covered and in part because any discipline which focuses on a single taxon must borrow heavily from data drawn from many subject populations pertaining to each of the problem areas relevant to knowledge of the

154 Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux

taxon. Thus, one must have a command of learning theory to understand primate learning, a command of sensory processes to understand the sensory capacities of the primates, etc. Fortunately for the primatologists, experts from many sciences do focus on the primate and find the primate to be the subject of choice in their own work. Reviews of these disciplines and the increasing number of more centralized repositories of primate studies greatly ease the difficulties of the primatologist trying to borrow heavily from so many sciences in order to better understand his own subject population. A series such as Schrier and Stollnitz have embarked upon thus becomes essential for the primatologist as well as offering material to more problem oriented rather than subject oriented scientists. No comparative psychologist can afford to be without these volumes and scientists from many disciplines who find they must use primates as the subject of choice in their own work will find these handy volumes invaluable aids in understanding

more about their subjects. The handy size and modest price makes these volumes easily accessible to students and scientists and should allow this series to become a scientific 'best seller'. I.S.Bernstein, Athens, Ga.

H.Kummer: *Primate Societies, Group Techniques of Ecological Adaptation*. Aldine, Chicago 1971. 159 pp.; US \$ ca. 7.50.

The interdisciplinary nature of primatology is obvious when a zoologist is asked to write a book for anthropologists and the book is sent to a psychologist for review. The value of such a meeting of disciplines is apparent when Hans Kummer vigorously applies the concepts and techniques of his science to areas of interest to other sciences.

Chapter one is a superb exposition of biological concepts as applied to the study of primate societies. The momentum of this chapter quickly carries the reader through this short and eminently readable book. Complex concepts are defined prior to discussion and the theoretical framework presented is fruitfully pursued in the chapters that follow. To the psychologist long used to terms such as social facilitation and to anthropologists dealing with culture and role, new meaning and insight is derived from the biologist's perspective.

The reader is introduced to problems relating to: individual versus group selection mechanisms, the utility of spatial and communication systems in defining social units and the limitations of primate communication systems, and male inhibitory mechanisms. Spatial limitations in this little book, however, preclude more than a few examples from Kummer's work which leave no question as to the existence of the phenomena. Likewise the reader's imagination and creativity are excited by posing and questions as, for example, why there is no aggression associated with the obvious competition among animals in determining the direction of group travel.

Elsewhere we are reminded that adaptation only means that a structure or response is tolerable in the species habitat and not necessarily optimal. A similar caveat is presented against assuming a causal relationship between the type of social organization and the habitat of a species despite some within species correlates.

Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux 155

These statements have profound theoretical implications and we may hope that Kummer will apply the same incisive logic exercised in this book to future analyses of the implications of the problems posed.

Whereas repeated examples from his own work lend clarity to the concepts presented, Kummer has been perhaps more diligent than most in clearly separating data from interpretation and speculation. Thus, when Kummer examines the writings of others in extrapolating to primate societies as a whole, the greatest weaknesses of the book are exposed. It is here that opinion and contrary data can be cited to argue with the points presented. One can, for example, easily challenge a general statement that male primates are more aggressive than females, and depending on definitions and measures employed, cite evidence to support such criticisms.

In the last chapter, where one might expect facile extrapolations to the conditions of human societies, Kummer avoids the temptation that so many others have succumbed to. Instead, he attempts an analysis of why such efforts have been unsatisfactory and suggests that it may be because we are often concentrating too much on detail and expecting phylogenetic tendencies in such detail rather than examining the relationships among elements of organization.

In summary, the careful conservative approach exemplified by Kummer should serve as a model for future scientific speculation in the area. Whereas the conclusions derived from such techniques lack the excitement of sensational all encompassing theoretical formulations, the scientific contributions made will endure and we will find ourselves

reading this book again and again with new insights long after we have forgotten the spate of best selling 'instant anthropology' speculations which titillate students and clutter our bookshelves. I.S.Bernstein, Athens, Ga.

G.Vanderbroek: *Evolution des Vertébrés de leur origine à l'homme*. Masson, Paris 1969. 583 pp.; 390 fig.

Bei dem vorliegenden Werk des belgischen Zoologen handelt es sich um eine in vieler Hinsicht originelle und grundlegende Arbeit, die geeignet ist, aufzuzeigen, was eine moderne, evolutionsbiologisch orientierte und an den Befunden von vergleichender Anatomie, Embryologie und Paläontologie bewährte Morphologie zu leisten vermag. Ziel des Buches ist eine Darstellung jener Phasen und Etappen in der Phylogenese, die zur Stammesgeschichte des Menschen Beziehung haben.

Die Hauptkapitel umfassen: Ursprung der Metazoen und der Chordaten im Allgemeinen. Ursprung der Tetrapoda. Die Monotremen und die Eutheria.

Dem Kapitel über Mensch und Vormensch ist eine Übersicht über intraspezifische Variabilität und über Evolutionsmechanismen vorausgestellt. Es kann nicht Aufgabe eines Kurzreferates sein, den überaus reichen Inhalt dieses Buches im Detail zu besprechen. Die weitgespannte Betrachtungsweise des Autors, überall durch eigene Anschauung und Erfahrung wohl fundiert, verdient Bewunderung, auch wenn der Verfasser in Einzelfragen Widerspruch erfahren mag. Der Schwerpunkt des Werkes liegt auf einer

156 Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux

Interpretation des Ursprunges der höheren Metazoen und auf einer kritischen Analyse des Schädels und des Gebisses der Säugetiere. Die Zahntheorie von Vandebroek wird hier in klarer Form und mit umfassenden Belegen erstmalig zusammenfassend auch für Nichtspezialisten vorgelegt. Wenn auch nicht damit zu rechnen ist, dass in der Paläontologie standardisierte Nomenklatur der Cope-Osbornschen Theorie abgelöst wird, so besteht doch kein Zweifel mehr, dass die Homologisierung der Zahnspitzen des tribosphenischen Zahnes im Ober- und Unterkiefergebiss nicht mehr im Sinne von Cope und Osborn gedeutet werden kann. Der Versuch von Vandebroek, die Leisten des Kronenreliefs der mehrhöckrigen Zähne, und damit Konstruktionselemente in die Betrachtung einzubeziehen, gibt seiner Theorie ein besseres Fundament. Die Befunde an Primaten einschliesslich der Hominiden sind ausführlich berücksichtigt und durch hervorragende Abbildungen belegt. Auf das umfangreiche Material von *Pan paniscus*, das dem Autor zur Verfügung stand, sei ausdrücklich hingewiesen. Das Buch ist hervorragend ausgestattet (390 fig., darunter viele Originale) und klar und gut lesbar geschrieben. Es wird für Morphologen und Evolutionsbiologen unentbehrlich sein, kann aber allen Biologen nur aufs wärmste zur Lektüre empfohlen werden. D. Starck, Frankfurt/Main

J.van Lawick-Goodall: *In the Shadow of Man*. Collins, London 1971. 256 pp., 58 plates. E 2.50.

This is the fascinating account of the author's courageous and highly successful studies of a full decade on the wild chimpanzees of what has become the Gombe Stream Research Centre in Tanzania. Much of the wealth of her careful observations is already well known, especially the astonishing discoveries of these apes' clever use of tools and eating of other mammals they have hunted. The author's very readable story of the intimate family life of her ape friends and of the changes during their growth gives a far clearer picture of their real nature than could any of those dry statistical reports on the percentages of time spent in feeding, grooming, etc. The trusting good relations with the local apes, which Miss Goodall had gained with admirable patience and

tact, have made it possible to show convincingly that differences in temperament and personality are at least as pronounced among wild chimpanzees as in human beings. That their appearance is also strikingly variable is very evident from the excellent portraits in this book.

Not as generally known and appreciated as the author's famous description of the detailed behavior are her unique records on illness and death among the apes she had under close observation for so long. Though referring only to a moderate-sized group, the list of tragedies is surprisingly large. A sudden epidemic of poliomyelitis affected 15 apes among whom 6 died soon and others were left with partial paralysis. There also occurred an influenza epidemic which seems to have caused some loss. One old female acquired a grotesquely disfiguring fungus infection and an orphaned youngster remained physically and mentally stunted to its premature death. One baby died 4 weeks after birth and another one was still-born. In view of our present knowledge of the great variety and prevalence of infectious and parasitic diseases to which chimpanzees are suscep-

Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux 157

tible and which are so readily transmitted by the close contact of their social habits, it seems most likely that still further pathological conditions had existed unnoticed in the pre- and postnatal life of these apes. In glaring contrast to these findings is the lack of any mentioning of losses due to predation by even the leopards which had been seen locally. Observations of this kind support the realization that diseases as well as injuries and even malformations can and often do play a far more important role than predators for the survival of wild primates. From the vivid accounts of the rare fights between baboons and chimpanzees it appears that the supposedly effective protection of cooperating powerful males actually is mostly bluff and noise. These reliable life histories show furthermore that the interval between succeeding generations is surprisingly large among these wild apes, averaging usually several years, but that female fertility can persist to advanced age. All such precious data provide the explanation for the slow rate of population growth of chimpanzees in their natural habitat.

The numerous superb photographs by Hugo van Lauck form a very instructive addition to this unique history of the devoted work of an outstanding primatologist.

A.H. Schultz, Zurich

F.T. Perkins and P.N. O'donoghue (eds.): Hazards of Handling Simians. Proc. 29th Symp. Int. Ass. Microbiol. Soc, Brighton 1969. Laboratory Animal Handbooks, vol. 4. Laboratory Animals Ltd., London 1969. 272 pp.; US \$ 6.-/E 2.25. Weil sie dem Menschen als Wirte der verschiedensten Mikroorganismen und Parasiten, im Ablauf von Infektionskrankheiten und in ihrer Immunbiologie so weitgehend gleichen, werden Hunderttausende von Affen jährlich als Versuchstiere nach Europa und in die USA gebracht. Die Kehrseite dieser Eigenschaften ist natürlich, dass umgekehrt der Mensch von den Mikroorganismen seiner nächsten Verwandten besonders leicht besiedelt werden kann, und dass humanpathogene Erreger auf nichtmenschlichen Primaten besonders leicht eingeschleppt werden. Hierbei lassen sich drei Gruppen von Erregern unterscheiden: Erstens solche, mit denen die freilebenden Affenpopulationen in einem Gleichgewicht leben, die aber nach dem Fang, bei oft sehr schlechter Haltung vieler Tiere auf engstem Raum und miserabler Ernährung, die zu einer Verminderung der Resistenz führen, besonders pathogen werden können. Hierzu gehören beispielsweise viele Herpesviren. Zweitens gehören zu den oft mit Affen eingeschleppten Krankheitserregern solche, die in der Regel erst nach dem Fang vom Menschen auf die Affen gelangt sind. Hierzu gehören beispielsweise das Masernvirus und Mycobacterium tuberculosis. Drittens werden Affen nach dem Fang oft auch noch von anderen Säugetieren, zum Beispiel

von Nagern, von Hunden oder von anderen Primaten, mit Krankheitserregern infiziert. In diese letzte Gruppe gehören wohl die meisten Salmonellen-, Shigellen-, Pasteurellen- und Rabiesinfektionen und wahrscheinlich das hämorrhagische Fieber des Rhesusaffen. Eine genaue Zuordnung wird natürlich in vielen Fällen unmöglich sein, unter anderem weil viele freilebende Primatenpopulationen heute schon Kontakt mit der menschlichen Kultur haben. Bis vor etwa 25 Jahren machten die nach Europa importierten Affen auf dem Schiff eine mehrwöchige Quarantäne durch. Manche Erreger werden Europa und die USA gar nicht erreicht haben. Der Flugverkehr hat das geändert. Ins Bewusstsein der meisten europäischen Kollegen trat dies aber erst so ganz, nachdem im Jahre 1967 in Marburg und Frankfurt sieben Menschen an einer Infektion durch ein mit Grünen Meerkatzen eingeschlepptes Virus gestorben waren, dessen Zuordnung zur ersten oder dritten der oben skizzierten Gruppen übrigens heute noch nicht möglich ist. Diese Unglücksfälle gaben den Anstoß zu dem Symposium in Brighton über das Infektionsrisiko beim Umgang mit Affen. Das erste Kapitel der Proceedings (S. 9-59) befasst sich nur mit der Tuberkulose, ihrer Häufigkeit bei frischimportierten Rhesusaffen, Grünen Meerkatzen und Pavianen, den Tuberkulintests, der Röntgendiagnose und klinischen Aspekten. Das zweite Kapitel ist anderen Infektionskrankheiten gewidmet, die nicht durch Viren verursacht werden (S. 61-114). Hier nehmen Salmonellen-, Shigellen- und Pasteurelleninfektionen den meisten Raum ein. Daneben werden Darmprotozoen erwähnt, von denen *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis* und *Balantidium coli* ein Infektionsrisiko für den Menschen darstellen können. Ein eigener Abschnitt ist der Lungenmilbe *Pneumonyssus simicola* gewidmet. Das längste Kapitel (S. 115-182) behandelt Viruskrankheiten, und zwar die durch Herpesviren verursachten Erkrankungen, die Kyasanur-Forest-Krankheit, die Tollwut und die Marburger Krankheit. Vieles wird in den kurzen Aufsätzen nur angedeutet und muss vom näher Interessierten anhand der Literatur in den guten Schriftenverzeichnissen weiterverfolgt werden. Eine Reihe von Viruskrankheiten, die durchaus einen «hazard» darstellen, fehlt, so zum Beispiel die Hepatitis; in diesem Falle vielleicht, weil sich der Band hauptsächlich mit «simians» und nicht mit Menschenaffen befasst. In weiteren fünf Kapiteln werden Massnahmen skizziert, durch die sich das Infektionsrisiko für den Menschen vermindern lässt. Am wichtigsten ist dabei die allgemeine Verbesserung der Haltungsbedingungen beim Fang und Transport und eine effektive Quarantäne. Die vielen technischen Einzelheiten, die auf dem Symposium vorgeschlagen wurden und die teilweise schon in den Richtlinien der deutschen Berufsgenossenschaften für die Quarantänisierung von Affen übernommen wurden, müssen im Original nachgelesen werden. Wichtig erscheint es dem Referenten, darauf hinzuweisen, dass sich durch diese Massnahmen zwar die meisten Infektionen vermeiden lassen, die sich Affen heute noch häufig nach dem Fang zuziehen (eine Ausnahme wäre die Rabies), dass aber die latenten Infektionen, mit denen freilebende Affenpopulationen in einem Gleichgewicht leben, gerade durch eine Optimierung der Haltung klinisch weniger in Erscheinung treten könnten und sich nur durch ganz gezielte und aufwendige diagnostische Massnahmen auffinden lassen. Die letzte Sicherheit kann nur die Zucht im Laboratorium mit sorgfältigst ausgewählten Stammtieren bringen. Der Zucht von Rhesusaffen, Java-Makaken, Pavianen und Krallenäffchen sind deshalb fünf Beiträge im sechsten Kapitel gewidmet, die auf dem geringen zur Verfügung stehenden Raum die Probleme freilich nur andeuten können. Das letzte Kapitel (S. 255-266) gibt als Zusammenfassung des Symposiums eine Liste von Vorschlägen für die Unterbringung und den Umgang mit Affen.

158 Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux

Alle dreissig Einzelbeiträge sind von hervorragenden Kennern geschrieben. Die Diskussionsbeiträge der insgesamt 104 Teilnehmer an dem Symposium machen das Bändchen besonders lesenswert, weil sie viele sonst unveröffentlichte Beobachtungen und Anregungen enthalten. Leider fehlt ein Inhaltsverzeichnis. Im übrigen ist die Ausstattung

Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux 159

sehr gut. Wer mit lebenden Affen oder Affengewebe umgeht, muss sich über die Infektionsrisiken informieren und wird auf «Hazards of handling simians» nicht verzichten können. Über alle Risiken unterrichtet zu sein und immer an sie zu denken bedeutet, sie auch schon halb zu beherrschen Hans-Jürg Kuhn, Frankfurt I Main

E.S.E.Hafez (ed.): Comparative Reproduction of Nonhuman Primates. Thomas, Springfield 1971. 557 pp.; US\$ 29.50.

Die zunehmende Bedeutung der Primaten für experimentell-biologische und medizinische Zwecke und die Notwendigkeit, Zuchtgruppen aufzubauen, war für die Herausgeber Anlass, einen Sammelband über alle wesentlichen Aspekte der Fortpflanzungsphysiologie der Tierprimaten zu publizieren. Der Nachdruck liegt bei diesem Vorhaben auf einer möglichst präzisen und zuverlässigen Mitteilung von experimentell gesicherten Daten. Die Tatsache, dass nach Anpassungstyp und Evolutionsgrad erhebliche Differenzen, auch in der Fortpflanzungsbiologie – gerade in der Ordnung Primates – vorkommen, war Anlass, soweit dies heute schon möglich ist, vergleichende Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Damit bietet das Buch eine gute Übersicht über das zuverlässig Bekannte und weist gleichzeitig auf die noch beträchtlichen Lücken in unseren Kenntnissen hin. Das Werk wendet sich als praktisches Handbuch an alle, die mit Primaten experimentell zu tun haben. Eine theoretische, evolutionsbiologische Auswertung der Daten ist nicht beabsichtigt.

Buettner-Janusch gibt einleitend eine Übersicht über Stammesgeschichte und Taxonomie. Die Tatsache, dass die acht Hauptgruppen eine lange eigene Geschichte aufweisen und verschiedenes Evolutionsniveau erreichen, sollte jedoch nicht Anlass sein, von acht «monophyletischen Taxa» zu sprechen. Die gonadotropen Hormone und die Gonadenhormone unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Zyklus, Gravidität und Laktation werden von Wolf und Meyer relativ knapp, aber prägnant behandelt. Es folgt eine Übersicht (Gerall) über die Rolle des Nervensystems in Fortpflanzungsverhalten und Physiologie (Hypophysensysteme, Neocortex, limbisches System, Zwischenhirn, Rückenmark). Der zweite Hauptabschnitt bringt eine Übersicht über die männlichen Geschlechtsorgane und deren Biologie (Anatomie und Spermatogenese: Kinzey. Sperma und künstliche Insemination mit ausführlichen Angaben über die Technik: Dukelow). Der ausführliche dritte Abschnitt (270 pp.) über die Biologie der weiblichen Geschlechtsorgane enthält Beiträge von Ioannou über die Anatomie unter Berücksichtigung vergleichender Aspekte, über den Fortpflanzungszyklus von Hafez mit ausführlichen Angaben über Kopulationsverhalten, Ovulation, Sexuelschwellungen und Menstruation. Ein vergleichender Bericht über Fortpflanzungsverhalten von Michael und Zumpe schliesst sich an. Über Oogenese und Follikelbildung berichtet Butler. Die Physiologie der Schwangerschaft einschliesslich der Plazentarfunktion ist von Hendrickx und Houston bearbeitet, die Geburt (hormonale Steuerung und Mechanik, Ablauf der Geburt) von Bo. Anatomie und Physiologie der Milchdrüsen (einschliesslich Zusammensetzung der Milch, Laktationsdauer) werden in einem knappen aber praktisch wichtigen Kapitel von Buss behandelt. Auch der Beitrag von Hendrickx und Houston über

160 Book Reviews – Buchbesprechungen – Livres nouveaux

pränatale und postnatale Entwicklung bringt in knapper und aphoristischer Form die wichtigsten Daten und Fakten, ohne theoretische Fragestellungen zu berücksichtigen (Befruchtung, Implantation, Körperformbildung, Plazentation, Stadien-tabelle für Papio, Altersbestimmung, Gewichts- und Längenwachstum, Dentition und sehr knapp: Ossifikation). Eine Übersicht über Mutter-Kind-Verhalten im Freileben und in der Gefangenschaft von Mitchell schliesst sich an. Der vierte Hauptteil befasst sich mit dem Problem der Infertilität (Hendrickx und Nelson) und mit Infektionskrankheiten, die die Fortpflanzung beeinflussen (Kraemer und Vera Cruz). Der Schlussteil bringt Beiträge über Zucht- und Haltungstechnik (Lang) und über Operationstechnik (Biopsien, Eingriffe im Bereich des Genitalapparates und an den endokrinen Drüsen [Kraemer, Moome und Vera Cruz]). Taxonomische Übersichten und Tabellen über das Wachstum von *Macaca mulatta* und über Zahndurchbruch und Zahnwechsel (*Saimiri*, *Macaca*) be-schliessen das Buch, dem erfreulicherweise noch eine kurze Übersicht über gefährdete Spezies beige-fügt ist. Die Ausstattung des Buches ist hervorragend. Es füllt eine Lücke im Schrifttum und dürfte sich als sehr brauchbar erweisen.

D. Starck, Frankfurt/Main