

Book Reviews - Buchbesprechungen - Livres nouveaux

W. D. WINTERS, R. T. KADO and W. R. ADEY: *A Stereotaxic Brain Atlas for Macaca nemestrina*. University of California Press, Berkeley/Los Angeles 1969. 93 pp., 4 fig., 94 pl., 2 tab.; £ 8.8.

The pig-tailed *Macaca* monkey is a docile companion and characterised by manual dexterity. There is an increasing need for accurate mapping for its brain. The present set of stereotaxically consistent coordinates provides a useful tool for investigators heading in that direction. Frontal sections from A 25.0 to P 10.0, sagittal sections from L 1.0 to L 16.0 and horizontal sections from H 10.0 to H 6.0 are given. The topographical description is rather limited, and the Nissl series of low resolution quality. A useful feature of this atlas is that cortical gyri are included in the illustrations. The format (fortunately not the price) of the atlas is excessive (37 × 56 cm) and may present a headache for librarians. Nevertheless, the book is certainly going to be useful for pig-tailed monkey fans.

K. AKERT, Zürich

S. L. MANOCHA and T. R. SHANTHA: *Macaca mulatta*. *Enzyme Histochemistry of the Nervous System*. Academic Press, New York 1970. 348 pp., 253 fig.; US \$ 21.50.

The present study is intended to investigate the enzyme architecture of the rhesus monkey (*Macaca mulatta*) brain at both gross and microscopic levels. This approach provides a complete topographical map of the distribution of several enzymes with respect to neuro-anatomical structures, and enables us to measure and compare the relative size and concentration of enzymes in different cytoarchitectural areas in the brain, spinal cord, dorsal root ganglia, olfactory bulb and eyes. Particular attention has been paid to the distribution of a few hydrolytic and oxidative enzymes. In addition, phosphatases (alkaline and acid phosphatase, adenosine triphosphatase) and carboxylesterases (simple esterases and cholinesterases) have been studied. The book will be of great interest to medical and graduate students as well as to research workers in neurochemistry, neuropharmacology, neuropathology, experimental neuroanatomy, neurophysiology and anthropology.

K. AKERT, Zürich

A. G. HENDRICKX: *Embryology of the Baboon*. The University of Chicago Press, Chicago 1971. 205 pp.; £ 6.75.

Mit dem vorliegenden Werk liegt erstmalig eine Bearbeitung der Embryonalentwicklung eines Affen in Buchform vor. Bisher stand nur die Stadienbeschreibung des Rhesusaffen durch HEUSER und STREETER (Contribution to Embryology, 1941) zur Verfügung. Grundlage für die Veröffentlichung ist das reiche Material der Foundation for Research and Education in San Antonio. Es handelt sich um embryologisches Material, das aus Zuchten des Institutes von Kenya-Pavianen gewonnen wurde (*Papio cynocephalus*; die Verfasser unterscheiden nicht zwischen *P. cynocephalus* und *P. anubis*).

Auf ein einleitendes Kapitel über Fortpflanzung, Zyklus, Vaginalzytologie und Geburtsraten folgt eine Beschreibung der Methoden bei Zucht und Haltung und bei Gewinnung des Embryonenmaterials. Der Hauptteil bringt eine Stadienbeschreibung im Sinne einer Normentafel mit ausführlichen Altersdaten, Messungen und Charakteristiken der Einzelstadien. Die Einteilung schliesst sich eng an STREETERS «Developmental horizons in human embryos» an und ist daher leicht zum Vergleich benutzbar. Neben der äusseren Körpergestalt werden auch einige Kennzeichen an inneren Organen (besonders Darmkanal, Lungen, Nieren, Augen, Labyrinth) herangezogen, soweit sie klare und eindeutige Merkmale zur Stadienkennzeichnung bieten. Andere Organe (Herz, Zentralnervensystem und im wesentlichen auch das Skelett) werden nicht berücksichtigt. Im ganzen werden 23 Stadien beschrieben und durch reiche Bebilderung (Photos, Schnittbilder, plastische Rekonstruktionen) dokumentiert. Dieser Atlas bietet viel mehr, als die knappe Textbeschreibung. Eine theoretische Auswertung der Befunde erfolgt nicht. So bleibt leider ein grosser Teil des wertvollen Materials ganz ungenutzt. Das Buch kann als Orientierung und Hilfe für den experimentell arbeitenden Forscher und für den Tierzüchter ausserordentlich nützliche Dienste leisten, zumal die Bedeutung der Tierprimaten in der experimentellen Teratogeneseforschung ständig zunimmt. Eine Bearbeitung der Plazentation und ein Tabellenanhang über das pränatale Wachstum beschliessen das Werk. Auf Unterschiede zum Menschen und zum Rhesusaffen und auf Ähnlichkeiten zwischen diesen drei Primaten wird in dem Kapitel über Plazentation kurz eingegangen. Die Anheftung des Keimes im Uterus erfolgt am 9. Tag. Die Plazenta ist in 99% der Fälle wie beim Menschen einfach diskoidal im Gegensatz zu den meisten Affen. Die beim Rhesusaffen auftretende Implantationsreaktion des Uterusepithels fehlt bei *Papio* und *Homo*. Die deziduale Reaktion des Endometriumstromas steht an Intensität zwischen der bei *Macaca* (sehr schwach) und *Homo* (sehr intensiv).

D. STARCK, *Frankfurt a. M.*

G. H. BOURNE: *The Chimpanzee*, vol. 4, Behavior, Growth, and Pathology of Chimpanzees. Karger, Basel 1971. VIII + 408 pp., 148 fig., 88 tab.; sFr. 120.—/£ 12.65/DM 120.—.

Die Bände der Schriftenreihe «The Chimpanzee» erscheinen in ausserordentlich schneller Folge! Dr. G. H. BOURNE, der Editor, kann zwar einzelne Autoren um ihre Beiträge bitten oder sie auffordern, über ein bestimmtes Gebiet ein Kapitel zu schreiben. Die eingegangenen Manuskripte kann er dann in einzelnen Bänden ordnend zusammenfassen. Nur in diesem Rahmen hat er eine ordnende Funktion. Im Letzten ist er, wie jeder Herausgeber, auf das angewiesen, was er in die Hand bekommt. Ich möchte das ausdrücklich betonen, denn man hat gegen diese Buchserie eingewendet, dass der einzelne Band der Serie im Inhalt so sehr heterogen sei. Ich halte diesen Einwand für unberechtigt. Der Herausgeber muss einerseits im Auge behalten, dass die Absatzaussichten des einzelnen Bandes umso grösser sind, je breiter das Spektrum ist, andererseits ist er auf die tatsächlich eingegangenen Beiträge angewiesen. Jede Arbeit, das gilt auch für den eben erschienenen 4. Band, ist von einem Experten auf seinem Spezialgebiet unter Auswertung neuen Materials oder als «Review» im weitesten Sinne verfasst worden. Die Arbeiten haben z. T. einen Umfang, dass sie in keiner Zeitschrift mehr aufgenommen würden. Nach Ansicht des Referenten ist es ein Verdienst des Editors wie des Verlages, diese Buchserie herausgebracht zu haben.

Band 4 beginnt mit einem Beitrag von RIESEN, der durch sehr viele Jahre mit dem Yerkes Institut engstens verbunden ist und heute seinem Advisors Board angehört, über

die Entwicklung des Sexualverhaltens in Gefangenschaft geborener, von Hand aufzogener Schimpansen. Dazu lagen ausgedehnte Beobachtungen von NISSEN vor, die bereits am alten Yerkes Institut in Florida gemacht worden waren, und die durch neuere Untersuchungen ergänzt werden konnten. Dieser Beitrag, der ein viel diskutiertes Gebiet behandelt, auf dem sich Behavior und Endokrinologie durchflechten, zeigt eindeutig, welche Bedeutung jahrzehntelange, genauestens protokollierte Beobachtungen haben, wie sie nur an einem primatologischen Institut durchgeführt werden können. Im nächsten Kapitel behandelt RUMBAUGH die Frage der Intelligenz des Schimpansen. Dass Menschenaffen hinsichtlich ihrer Intelligenz den anderen Affen überlegen sind, steht ausser Frage, aber sind Schimpansen intelligenter als andere Menschenaffen, wie behauptet wurde? RUMBAUGH sieht, wie ich glaube mit vollem Recht, keinen Beweis dafür. Seit Jahrzehnten werden Schimpansen psychologisch getestet und immer neuen und verfeinerten Versuchsbedingungen ausgesetzt. Unsere Kenntnis des Gorillas und Orangs ist verglichen damit kaum erwähnenswert, weil zu wenig Tiere untersucht worden sind. Ausserdem spielt hierbei das Temperament der Tiere, auch individuell, eine Rolle. Orang und Gorilla sind sehr ruhig, phlegmatisch, sie «zeigen» weniger als ein temperamentvoller, neugieriger, sanguinischer Schimpanse. Nach Meinung des Referenten ist es nur eine Frage der Geduld des Beobachters und der richtigen Haltung der Tiere während und ausserhalb des Experimentes, und man wird bei Gorilla und Orang die gleiche Intelligenz nachweisen können. Schimpansen sind psychisch so robust, dass sie auch falsche Haltungsbedingungen ertragen. Gorilla und Orang sind viel sensitiver und brechen unter falscher Haltung psychisch so zusammen, dass sie kaum mehr reagieren, und lebenslang psychische Schäden davontragen. An solchen Tieren lässt sich kaum ein Test durchführen, der eine einwandfreie Beantwortung der Frage nach der intellektuellen Leistungsfähigkeit gestattet. Das postnatale Längenwachstum des Schimpansen wird, gestützt auf ein enormes Datenmaterial, von GAVAN behandelt, der auf diesem anthropometrischen Gebiet eine internationale Autorität ist. McCLURE und GUILLOUD, beide am Yerkes Center tätig, legen eine ausgezeichnete, umfangreiche (pp.193–272) und sehr gut gebilderte vergleichende Pathologie des Schimpansen vor. Die Untersuchung, die sich auf 559 Literaturzitate beruft, die unter einem vergleichenden Gesichtspunkt alles, was über die Pathologie des Schimpansen bekannt wurde, zusammenstellt, ist sicher ein Meilenstein in der pathologischen Forschung an Menschenaffen. Man kann den Autoren dazu nur gratulieren! BIEGERT behandelt die Ballen- und Leistenhaut sehr ausführlich, und, wie bei ihm nicht anders zu erwarten, unter strikter Einhaltung des vergleichenden Gesichtspunktes. PLATZER bringt eine sehr gute Übersicht über das Gefässsystem von *Pan*. Es fällt auf, dass dieses im Gesamten, abgesehen von den Arbeiten PLATZERS selbst, in den letzten Jahrzehnten makroskopisch nicht mehr bearbeitet worden ist, obwohl hier noch zahlreiche Probleme (Variabilität) gelöst werden könnten, wie der Verfasser selbst hervorhebt. Die Erklärung dieser ernüchternden Tatsache ist einfach: Stirbt ein Tier, dann wird es obduziert – und dann bleibt meist nicht mehr viel für den Anatomen übrig! Gestützt auf amerikanisches und deutsches Material untersuchen LUDWIG und BAUR die Plazenta, die bei *Pan* durchaus in das bei einem Hominoiden zu erwartende Bild passt. Ausserordentlich wertvoll ist der Beitrag von BOURNE selbst, der sich mit Ernährung und Diät des Schimpansen befasst und dabei auch die Erfahrungen des alten Yerkes Center berücksichtigt. Auf diesen Beitrag sei besonders hingewiesen, denn die Ernährung ist sowohl im Zoo wie auch in den grossen Affen- und Menschenaffenkolonien immer ein besonderes Problem gewesen. Zunächst mussten die Tiere auf eine Diät umgestellt werden, deren einzelne Komponenten sie aus der Wildnis zum Teil gar nicht

kannten (Äpfel, Birnen, Pflaumen, Weintrauben, Kirschen usw.), und die ihnen, ich spreche jetzt nicht nur von Schimpansen, oft gar nicht gemäss war (*keine* Insekten). Man wusste auch nicht, welche mineralischen Elemente und Spurenelemente die Tiere brauchten und in welchen Mengen sie verabreicht werden mussten. Neuweltaffen brauchen ganz erheblich mehr Kalzium als man angenommen hatte. Ausserdem setzte man, gelegentlich geschieht das heute noch, täglich dasselbe Routinefutter vor. Man übersah völlig, dass Affen genauso wie wir gelegentlich andere Geschmacksrichtungen bevorzugen. Die Folge war, dass die Tiere psychische und nachweisbar physische Veränderungen zeigten, die wir heute als Diätfehler erkennen. Veränderungen am Gesichtsschädel sind hier zu erwähnen. Die Erfahrungen, die man gewonnen hat, und die Erkenntnisse, die sich darauf stützen, sind z. T. in diesem Beitrag erwähnt. Der erfreuliche Erfolg jahrelanger Bemühungen liegt darin, dass die Tiere älter werden, in jeder Hinsicht in besserer Kondition sind und sich in Gefangenschaft regelmässig fortpflanzen.

Dem Verlag S. KARGER sei für die hervorragende Ausstattung dieses Bandes gedankt, dem hoffentlich bald noch weitere folgen werden. H. HOFER, *Covington, La.*

FRIDERUN ANKEL: **Einführung in die Primatenkunde.** Fischer, Stuttgart 1970. VIII + 139 pp., 112 fig.; DM 22.—.

Mit diesem Bändchen liegt das erste deutschsprachige Einführungslehrbuch in die Primatenkunde vor. Der Stil ist zweckentsprechend knapp und informationskonzentriert. In einem ersten, allgemeinen Teil folgt auf ein kurzes historisches Einführungskapitel eine systematische Übersicht über die rezenten Primaten (Systematik in Anlehnung an FIEDLER [1956]), die Angaben zur äusseren Erscheinung, zur Verbreitung und Lebensweise der Formen enthält (36 pp.). Angeschlossen ist ein 9seitiges Kapitel über das Sozialverhalten. Für die Halbaffen bringt es eigentlich mehr Information über die Lebensweise als über das Sozialverhalten. Das ist der Autorin ebensowenig zur Last zu legen wie die Tatsache, dass auch bezüglich des Sozialverhaltens der Simiae oft die Ergebnisse erster Feldstudien ein etwas zufällig zusammengestelltes Bild ergeben, wobei die Pionierbefunde in jeweils einem Biotop zum arttypischen Bild generalisiert werden. Gerade hier mahnen die zahlreichen neueren Felduntersuchungen zu grösserer Vorsicht. Da die gegenwärtige Forschungsintensität noch sehr ungleichwertig ist, dürfte zur Zeit noch niemand in der Lage sein, eine wirklich stichhaltige Zusammenfassung über das Sozialverhalten der Primaten zu schreiben. Vermeidbar wäre jedoch in diesem Kapitel die stark anthropomorphisierende und weniger wissenschaftlich-exakte Ausdrucksweise gewesen. Der zweite, spezielle Teil (87 pp.) bringt eine vergleichende Übersicht über die anatomische Differenzierung einzelner Organsysteme (Wirbelsäule und Brustkorb, Extremitätengürtel, Zähne, Schädel, Gehirn, Sinnesorgane und «innere Organe»), wobei funktionelle Zusammenhänge in unterschiedlichem Ausmass berücksichtigt werden. Weiterhin enthält dieser Teil Informationen über Plazentation, Wachstum, Lokomotion, Chromosomen und Blutgruppen. Ein sehr knappes Kapitel «Abriss der Evolution der Primaten» bildet den Abschluss. Je nach eigener Arbeitsrichtung mag man das etwas übergewichtige Vorherrschen des vergleichend anatomischen Aspektes bedauern und eine entsprechend ausgewogene Behandlung etwa der modernen serologischen bzw. biochemischen Befunde oder der Ergebnisse psychologischer Tests zur cerebralen Leistungsfähigkeit der Primaten vermissen; eine

Einführung dieses Umfanges wird ohne Schwerpunktsetzung und entsprechende Abstriche kaum auskommen. Bei der vorwiegend morphologischen Ausrichtung des Buches wäre allerdings eine etwas ausführlichere Behandlung der fossilen Primaten wünschenswert gewesen. Trotz einiger kleiner Mängel ist der Autorin für diese erste deutschsprachige Einführung in die Primatenkunde, die für den akademischen Unterricht von grossem Nutzen ist, ganz besonders zu danken.

C. VOGEL, *Kiel*