

her informants offer instead, though this material might have enhanced the polyphonic dialogue she supposedly advocates. On p. 231 (beginning of appendix C, in which she gratuitously disparages Malinowski, from whose book "Coral Gardens and Their Magic" she might have drawn useful lessons), we are told that the transcript runs to 200 or 300 hundred pages; however, all that is published are a sample of 20 or so sentences presented in an unconventionally phonetic transcription into Tibetan script and a short German section of some 120 lines. Rösing sees this song as a "bridge between old and new times," and as a demonstration that shamans most clearly see the "disease" of modernity, but the short fragment of text offered is a rather straightforward Buddhist exhortation to nonviolence and clarity of consciousness, as the text itself asserts: "Nun bin ich hier, euch die Lehren des Buddha zu bringen" (206); "jetzt gibt es nur eine Lehre und das ist die Lehre des Buddha" (207). In the end, however, the question of what the shaman may have said appears overshadowed by a different question: "What did she hear?" a new "puzzle" whose answer may depend on which brain-hemisphere the reader favors, but one which I am unable to answer.

Gregory G. Maskarinec

Ross, Callum F., and Richard F. Kay (eds.): *Anthropoid Origins. New Visions*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2004. 749 pp., CD-ROM. ISBN 0-306-48120-0. (Developments in Primatology: Progress and Prospects) Price: \$ 175.00

Die vorliegende Sammelschrift enthält 25 Beiträge zur Primatenpaläontologie, morphologischen und molekularen Systematik und Funktionsmorphologie der Anthropoidea, die im April 2001 in Powdermill Nature Reserve in Pennsylvania von führenden Fachvertretern präsentiert und diskutiert wurden.

Das Eingangskapitel der Herausgeber versucht, die Entwicklung der "Perspectives on Anthropoidea" zu klären. Das ist kein einfaches Unterfangen, wie die unterschiedlichsten Klassifikationen seit Linné zeigen, denn folgende phylogenetische Kernfragen werden bis heute kontrovers diskutiert: Ist die Überfamilie Anthropoidea eine monophyletische Gruppe, und was sind ihre synapomorphen Merkmale? Zu welchem Taxon fossiler und rezenter Primaten zeigen die Anthropoidea die engsten Verwandtschaftsbeziehungen? Welche Beziehungen haben die Eosimiidae und Amphipithecidae, d. h. eozäne asiatische Taxa, zu den Anthropoidea und wie ist die Verwandtschaft der eozänen und oligozänen anthropoiden Familien Parapithecidae, Propliopithecidae und Oligopithecidae zu den Platyrrhini und den Catarrhini?

In Teil 2 stellen zunächst E. Eizirik und Mitarbeiter aufgrund von molekulärbiologischen Befunden Kladogramme und Altersschätzungen für die Gabelungen vor, wonach z. B. die Hypothese gestützt wird, daß die Tarsier eher mit den Strepsirrhini als den Anthropoiden verwandt sind, wonach die Prosimii eine "natürliche Gruppe" wären. Jedoch ist dieses Ergebnis nicht eindeutig. Der Beitrag von J. Schmitz und H. Zischler, der

sich auf molekulärbiologische Retropositionsbefunde als kladistische und phylogenetische Marker stützt, stellt die Tarsier auf Basis der Analyse von Alu-SINEs zu den Haplorrhini. Eine molekulär-zytogenetische Perspektive entwickeln R. Stanyon et al. (z. B. FISH, chromosome painting) und postulieren zwecks Klärung der Verwandtschaftsbeziehungen die bislang noch fehlende Analyse des Tarsiergenoms. Kay und Mitarbeiter überprüfen in einem breit angelegten Ansatz anhand von 310 Merkmalen, von denen 292 Parsimonieinformation liefern, den Ursprung der Anthropoidea. Ihr komplexer, akribischer Beitrag zur Merkmalsevolution belegt, daß die in jedem Lehrbuch zu findenden "klassischen" Merkmale (verwachsene Mandibularsymphyse, fusionierte Sutura metopica, postorbitaler Verschluß) keine Synapomorphien am basalen anthropoiden Knoten sind. Aufgrund der Befunde an *Catopithecus* im Vergleich mit *Aegyptopithecus* ist abzulesen, daß der Verlust der oberen und unteren zweiten Prämolaren unabhängig voneinander zumindest zweimal in der Anthropoidenevolution erfolgt sein muß.

In Teil 3 wirft H. Covert zunächst die Frage auf, ob die Überlappung der adaptiven Radiationen von Oomoiyoiden, Adapoiden und frühen Anthropoiden unsere Anschauung vom Ursprung der Anthropoidea verschattet würde. Es ist in der Tat begeisternd, in welch rapider Weise die Fossilstichprobe sich in den letzten 45 Jahren, seit Elwyn Simons Feldstudien in der Oase El Fayum, vergrößert hat und wie sich das Sprichwort "Zuwachs an Wissen bringt Zuwachs an Unruhe" bewahrheitet. Darunter sind auch zahlreiche postcraniale Elemente, deren Untersuchung hier im Vordergrund steht, insbesondere im Hinblick auf die Klassifikation von *Eosimias*, der aufgrund seines Talus von Covert et al. zu den Haplorrhini gerechnet wird. E. Seiffert und Mitarbeiter untersuchten u. a. *Oligopithecus* und *Catopithecus* im Hinblick auf das anhaltende Problem des Catarrhinen-Ursprungs und präsentieren postcraniale Befunde an Fossilien aus Fayum. Ihr Beitrag fokussiert vornehmlich auf die noch weitgehend ungeklärte biogeographische Rolle des afroarabischen Raumes in der Anthropoiden-Radiation.

Der aufgrund seiner Lebensleistung herausragende Palaeoprimatologe Elwyn Simons beschreibt das Cranium DPC 18651 von *Parapithecus grangeri* und dessen Merkmalsanpassungen, einen Stammthropoiden aus der Oase El Fayum, während Aye Ko Aung von der Dagon University in Yangon (Myanmar) einen Überblick über die Primaten der Pondaung Formation in der Upland Area nordwestlich von Zentralmyanmar liefert. Diese ergiebige Fundregion war vor wenigen Jahren noch Tabula rasa. In enger Verbindung mit diesem Beitrag steht die Arbeit von Tin Thein, die über die größeren Primaten von Pondaung berichtet (*Pondaungia cotteri*, *Pondaungia minuta*) und damit einen wichtigen Beitrag zur Evolutionsgeschichte der Höheren Primaten in Südasien liefert. Das gilt auch für die Studie von R. Ciochon und G. Gunnell, eine Überarbeitung aller dentalen, cranialen und postcranialen Fossilien großwüchsiger Primaten von Myanmar und aus Thailand. Nach

einem systematischen Exkurs zu "Who, When, and Where?" werden deren Morphologie, die funktionale Konvergenz sowie die Phylogenie diskutiert, wobei eine enge Verwandtschaft zwischen *Amphipithecus* und sog. "wahren" Anthropoiden stark bezweifelt wird. Den Befunden nach ist es wohl viel wahrscheinlicher, daß die Amphipithecidae von ursprünglichen Adapiformes abzuleiten sind und daß ihre Anwesenheit im Eozän und Oligozän Südostasiens aufgrund des Fehlens von anthropoiden Affen in Asien während dieser Perioden erklärt werden könnte. Gegenwärtig ist es eines der entscheidenden Probleme der Paläoprimatologie zu klären, wie und wo die "Prae-Fayum"-Primate evolvieren. Rezente Entdeckungen von möglichen Anthropoidea des späteren Mitteleozäns in China und Thailand lassen vermuten, daß die Protoanthropoidea möglicherweise nicht auf dem afrikanischen Kontinent, sondern in Ostasien entstanden sind und zwar schon im mittleren Eozän, was M. Takai und N. Shigehara durch die akribische Beschreibung der "Pondaung Primates" (u. a. *Pondaungia*, *Amphipithecus*, *Myanmarpithecus*) und deren phylogenetische Beziehungen, u. a. zu rezenten Prosimiern, zu klären versuchen.

Drei weitere vergleichend-morphologische Beiträge runden diesen Band ab. N. Shigehara und M. Takai beschreiben zwei Maxillen, die *Pondaungia cotteri* und *Amphipithecus mogauensis* zugerechnet werden, Yaowalak Chaimanee kennzeichnet *Siamopithecus eocaenus*, einen anthropoiden Primaten aus dem Späteozän von Krabi (Thailand), während D. Gabo und M. Dagosto den Anthropoidenursprung anhand postcranialer Fossilien aus dem Eozän Asiens diskutieren. Die geringe Größe der chinesischen Anthropoiden läßt vermuten, daß die Transition von den Prosimiern zu den Anthropoiden in viel kürzerer Zeit erfolgt ist, als bislang angenommen, was auf besondere Aspekte der Anthropoidenökologie und deren "life history" hinweist.

Der 4. Teil der Sammelschrift behandelt die Evolution der kennzeichnenden Adaptationen der Anthropoiden und weist neun höchst spannende Beiträge auf. Michael Plavcan, der u. a. durch seine exzellenten Übersichtsarbeiten zum Sexualdimorphismus bekannt ist, rekonstruiert das Sozialverhalten und die adaptiven Dentitionsmerkmale der frühen Anthropoidea. Sein Essay fokussiert auf die morphologischen Besonderheiten als Indikatoren für Partnerwahlsysteme und intersexuelle Konkurrenz. Ihm geht es weniger um die exakte Einzelkennzeichnung als vielmehr um den Wandel – ein hervorragendes Beispiel für Modellbildung in der Primatologie. M. Ravosa und A. Hogue entwerfen eine vergleichende und experimentelle Perspektive (u. a. auf der Basis von *in vivo*-Versuchen) zur Funktion und Fusion der Mandibularsymphyse bei Mammalia mit besonderer Berücksichtigung der Beiß- und Kaufunktion bei Primaten. Ganz anderen Adaptationen sind die nachfolgenden Beiträge gewidmet, in denen N. Tetreault und Mitarbeiter aus der Verteilung und Größe der Retinalganglionenzellen bei *Microcebus*, *Cheirogaleus* und *Tarsius* phylogenetische Schlußfolgerungen bezüglich der Evo-

lution des Augenapparats von Primaten ziehen. Einer der Herausgeber, Callum Ross, geht der Frage nach, ob die Tarsierfovea ein funktionsloses Überbleibsel ist oder eine Nachadaptation. C. Kirk verfolgt zusammen mit dem zweiten Herausgeber, Richard Kay, die Evolution der hohen Sehschärfe bei den Anthropoidea, während E. Bush und Mitarbeiter mittels komplexer bildgebender Verfahren das endocraniale Volumen und die Größe des Foramen opticum analysieren. N. Dominy befaßt sich mit dem Farbensehen als Indikator für die Nahrungsqualität bei den Anthropoidea und untersucht die ökologische Evidenz und das evolutionäre Szenario. In enger Verbindung zu diesem Beitrag steht Jacobs' Analyse der Photopigmentvariationen und die evolutionäre und genetische Bedeutung im Hinblick auf Nacht- und Tagaktivität. C. Heesy und C. Ross untersuchen schließlich die Mosaikevolution von Aktivitätsmustern, Ernährung und Farbensehen bei haplorhinen Primaten unter Anwendung kladistischer Verfahren, ein Paradebeispiel für jede Evolutionsvorlesung.

Die Herausgeber schließen den brillanten Band mit einer Retrospektive und Perspektive zum Ursprung der Anthropoidea ab und kommen zu der berechtigten Schlußfolgerung, daß es gegenwärtig erstmals unter aller Vorsicht möglich ist, eine Sequenz der adaptiven Veränderungen, die zum Ursprung und zur Diversifikation der höheren Primaten führten, aufzuzeigen. Nach dem 1994 von John Fleagle und Richard Kay herausgegebenen gleichnamigen Band "Anthropoid Origins" belegen diese "New Visions" eindrucksvoll den enormen Fortschritt auf dem so forschungsintensiven, innovativen Feld der Primatologie. Als "State of the Art" ist der Band trotz knapper universitärer Kassen für jede zoologische, paläontologische und anthropologische Bibliothek ein "Muß"!

Winfried Henke

Sabloff, Jeremy A. (ed.): Tikal – Dynasties, Foreigners, and Affairs of State. Advancing Maya Archaeology. Santa Fe: School of American Research Press; Oxford: James Currey, 2003. 419 pp. ISBN 1-930618-22-0; ISBN 0-85255-939-9. Price: £ 16.95

With trepidation and delight I began to read the pages of the new SAR compilation of Tikal. Painting the broadest brush and embracing nearly a half century of research into one volume, the contributions are both a review and an addition to the existing information on the major Maya center in the heart of the Maya forest. This group of presentations is focused on the relationship of the dynastic interpretations and construction history of Tikal. Seen together and over the wide research time frame, we learn both details and generalities about the development of Tikal and its relationship to its sphere of interaction. As a collection, the presentations are only loosely tethered: there is no introduction, no conclusions, and no integrating theme aside from Tikal. And, while this is sufficient meat to keep the attention of a dedicated scholar, the lack of interplay gives one some pause when one imagines that these articles are the result of an in-depth seminar.