

Besprechungen

EDOUARD R. BRYGOO: *Reptiles sauriens Chamaeleonidae. Genre Chamaeleo*. — 318 S., 109 Abb., 20 Kart. Brosch. FF. 120,—. Paris (Faune de Madagascar, 33) 1971.

Obwohl über die Chamäleons Madagaskars bereits ein umfangreiches Schrifttum besteht — erinnert sei nur an die Arbeiten von ANGEL, BOETTGER, BOULENGER, DUMÉRIEL, GRANDIDIER, GÜNTHER, HILLENIUS, MOCQUARD und WERNER — haben die vielen, in den letzten Jahren erschienenen Beiträge der jüngeren Autoren, wie BLANC, BOURGAT, DOMERGUE und vor allem BRYGOO, unsere Kenntnisse von diesen herrlichen Geschöpfen bedeutend erweitert. Namentlich der zuletzt Genannte hat sich auf dem Gebiete der madagassischen Chamäleonkunde, meist von DOMERGUE unterstützt, besonders hervorgetan. Jetzt verdankt ihm die Wissenschaft ein wahrhaft monumentales Werk: eine monographische Bearbeitung der Gattung *Chamaeleo* in Madagaskar. Von dieser sind jetzt 30 Arten zu unterscheiden, zu denen noch vier Unterarten und eine „Varietät“ hinzukommen: von *Brookesia* sind jetzt 15 Arten bekannt. ANGEL (1942) zählte 28 Arten von *Chamaeleo* und 9 von „*Brookesia*“ auf, MERTENS (1966) 25 beziehungsweise 9. Doch hat der Verfasser die Brookesien nur in den einleitenden Kapiteln berücksichtigt, ihre taxonomische Bearbeitung soll offenbar später folgen. In der Einleitung wie auch im Hauptteil stehen historische Gesichtspunkte im Vordergrund: berücksichtigt sind die (bisher unbefriedigenden) Versuche zur Aufteilung von *Chamaeleo* und *Brookesia* und ihre Unterschiede, eine Charakterisierung der Herpetofauna Madagaskars, ferner die Entdeckungsgeschichte der madagassischen Chamäleons, ihre gegenwärtige systematische Einteilung (neue Synonyme,

drei neue Arten, drei neue Unterarten von *Chamaeleo* und sechs von *Brookesia*). Unter Berücksichtigung eidonomischer Merkmale und teilweise der cytologischen Erkenntnisse wird eine provisorische Aufgliederung der madagassischen *Chamaeleo*-Arten in zehn Gruppen vorgeschlagen (obwohl zum Beispiel die nahe verwandten *gallus* und *nasutus* oder *lateralis* und *campani* sehr verschiedene Chromosomen-Formeln haben). Recht abschlußreich ist weiterhin die Darstellung der Verteilung der *Chamaeleo*- und *Brookesia*-Arten auf die elf angenommenen madagassischen Regionen, wobei die Endemismen hervorgehoben sind. Dann kommen die noch zu lösenden Probleme in der Systematik zur Sprache, da nicht weniger als sechs *Chamaeleo*-Arten nur nach einem einzigen Geschlecht bekannt sind und von anderen die verwandtschaftlichen Beziehungen wegen zu geringer Stückzahl im Unklaren liegen. Schließlich wird eine ganze Anzahl madagassischer Arten besprochen, die man namentlich in der älteren Zeit meist irrigerweise außerhalb der Insel gefunden zu haben glaubte. Einige Überlegungen über den geographischen Ursprung der Chamäleons beschließen die allgemeine Einleitung.

Im taxonomischen Hauptteil, der erfreulicherweise sehr übersichtlich gegliedert ist, findet man alles Wissenswerte über jede einzelne Art und Unterart: genaue Angabe der Originalbeschreibung, terra typica, Synonymie, landesübliche Namen, Literatur, untersuchte Stücke, Fundpunkte (mit ihren Autoren in chronologischer Reihenfolge), allgemeine Verbreitung (Kärtchen), Häufigkeit, genaue Beschreibungen mit den wörtlichen Zitaten der Verfasser, kurze Bemerkungen über Chromosomen und Hemipenis (soweit bekannt), Maximalgröße und schließlich eine Artbeschreibung (Färbung, Beschuppung, Kopf,

Körper und Variationen). Alles wird schließlich in einer kurzen Diagnose zusammengefaßt und durch Hinweise auf bisherige Abbildungen abgeschlossen. Diese empfindet man jedoch beinahe als unnötig, denn wertvoller sind die prachtvollen Abbildungen (feinste Strichzeichnungen) aller Arten, und zwar sind es meist jedesmal vier oder mehr: je ein ganzes Tier und die Köpfe von ♂ und ♀, wobei erfreulicherweise auch der Maßstab angegeben ist. Zum Schluß werden die beiden Arten der Comoren und die fünf irrigerweise für Madagaskar genannten Arten kurz behandelt, zwei ausgezeichnete Bestimmungsschlüssel (ein allgemeiner und ein zweiter für erwachsene ♂) ausgearbeitet und eine sehr gute Bibliographie gegeben. Einige Druckfehler hat man übersehen, zum Beispiel BOETTGER 1917 statt 1913, DOLFEN statt DOLFEN, KÜHL statt KUHL. Zu der vortrefflichen Arbeit hat der Referent noch einige kurze ergänzende Bemerkungen zu machen, die an anderer Stelle im gleichen „Salamandra“-Heft erscheinen.

R. MERTENS, Frankfurt am Main

CARL H. ERNST & ROGER W. BARBOUR:
Turtles of the United States. — 347 S.,
etwa 500 Abb. (davon 61 farbig). Gbd.
\$ 22,50. Lexington (Univ. Press Ken-
tucky) 1973.

Es ist gewiß nicht übertrieben, wenn man sagt, daß über die Schildkröten keines anderen Landes ein so aufschlußreiches und zugleich so prächtig ausgestattetes Buch herausgegeben worden ist, wie das vorliegende über die Panzerträger der USA. Zwar ist die vielfältige Schildkrötenwelt der Vereinigten Staaten in neuerer Zeit schon ein paarmal zusammenfassend dargestellt worden, so von POPE 1939 und von CARR 1952. Aber seit dieser Zeit ist das Schrifttum so gewaltig angewachsen, daß eine völlig neue Bearbeitung durchaus gerechtfertigt erscheint. So beansprucht jetzt das Schriftenverzeichnis allein vom 1. Januar 1950 bis 31. Dezember 1970 über 45 Seiten! Das Hauptgewicht der Darstel-

lung legen die beiden kenntnisreichen Verfasser auf die Ökologie und Ethologie; die übliche Aufzählung der Synonyme oder auch nur eine „Check List“ fehlen. Nach einer Einführung in die Terminologie des Knochen- und Hornpanzers, der Schädel-elemente (zu jeder Species ist der Schädel von oben, unten und von der Seite abgebildet) und der Kopfschilder folgt ein durch Photos sehr anschaulicher Bestimmungsschlüssel für die Arten. Es sind im ganzen 49 (in 18 Gattungen), doch gehört eine davon, *Trionyx sinensis*, nicht zur eigentlichen USA-Fauna, da sie auf dem Hawaii-Archipel aus Ostasien eingeführt worden ist. Im Hauptteil werden die einzelnen Arten in systematischer Reihenfolge behandelt, wobei die Erkennungsmerkmale stets auf das Wesentlichste beschränkt sind und die Subspecies im Abschnitt über geographische Variation erscheinen. Wichtig sind die Hinweise auf solche Arten, mit denen die jeweils behandelte Species verwechselt werden kann. Angaben über die Verbreitung werden durch Kartenskizzen ergänzt, bei der Biotop-Beschreibung gelegentlich andere sympatrische Arten genannt. Die wichtigsten Abschnitte betreffen Verhalten, Temperatur-Ansprüche, Überwinterung, Paarung, Eiablage, Wachstum, Feinde, Wanderungen, Populationsdichte usw. Sehr lesenswerte Kapitel handeln über die sechs Arten von Meeresschildkröten und ihre Ethologie, wobei augenfällige Subspecies-Unterschiede genannt sind und *Chelonia mydas carrinegra* eingezogen wird. Unter den Emydiden werden drei Gruppen unterschieden: 1. *Clemmys* und *Terrapene* — dazu auch unsere *Emys* — 2. *Chrysemys*, *Malaclemys*, *Graptemys* sowie 3. *Deirochelys* und *Emydoidea*. *Clemmys muhlenbergii* gilt wohl mit Recht als die seltenste USA-Schildkröte, *Clemmys insculpta* (von *Terrapene* abgesehen) als der am meisten zum Landleben neigende Vertreter der USA-Emydiden. Sehr lehrreich ist die von vielen Bildern (auch sehr schönen farbigen) unterstützte Darstellung der vielen *Graptemys*-Arten, unter denen es eine im Colorado-Flußsystem von Texas lebende zu entdecken gibt. Schade, daß die

Verfasser die vom Referenten auch farbig abgebildeten seltsamen Variationen von *Pseudemys scripta* — hier *Chrysemys scripta* — übergangen haben (Aquar-Terrar.-Z., Stuttgart, 18: 212-215, 1965). Die Schlußabschnitte enthalten eine Darstellung über den Ursprung und die Evolution der Schildkröten mit einer kurzen Liste der fossilen USA-Funde, über die Haltung der Schildkröten in Gefangenschaft, über Parasiten, Kommensalen und Symbionten (Algen), ein Glossar der wissenschaftlichen Namen und die schon erwähnte Literaturliste. Es braucht kaum betont zu werden, daß dieses Buch nicht nur für den Wissenschaftler, sondern für jeden Schildkrötenliebhaber unentbehrlich ist.

R. MERTENS, Frankfurt am Main

JAMES D. LAZELL, Jr.: *The anoles (Sauria, Iguanidae) of the Lesser Antilles*. — 115 S., 3 Farbtaf., 14 Abb. Gbd. \$ 5,—. Cambridge, Mass. (Bull. Mus. comp. Zool., 143) 1972.

Die kleinen Antillen sind ozeanischen Ursprungs, ihre landbewohnende Tierwelt hat sie auf passivem Wege erreicht. Trotzdem zeigen dort die Vertreter der Gattung *Anolis* nicht nur eine recht erhebliche Formenfülle, sondern auch eine gewisse Gesetzmäßigkeit in ihrer Verteilung. Der Verfasser hat das große Verdienst, durch seine lebendig geschriebene Arbeit jetzt nicht nur die Taxonomie, sondern auch die recht verwickelte Ausbreitungsgeschichte der Inselkette von Sombrero im Norden bis Grenada im Süden besiedelnden *Anolis*-Arten und Unterarten überzeugend geklärt zu haben. Es stand ihm ein riesiges Material zur Verfügung: rund 10 000 Stücke, davon 8 000 von ihm selber erbeutete! Er unterscheidet 39 Taxa, darunter 16 Arten, diese sämtlich im vorigen Jahrhundert beschrieben; er selber hat 17 Unterarten aufgestellt. Nach R. ETHERIDGE sind die Tiere auf zwei Gruppen zu verteilen: *bimaculatus* auf den nördlichen

und *roquet* auf den südlichen Inseln. Lehrreich sind die einleitenden Bemerkungen zum taxonomischen Hauptteil: geologische und klimatologische Angaben, Fang der Echsen (Schlinge), Konservierung (in 85-95%igem Äthanol = „cask rum“), Meßmethoden (beträchtliche Schrumpfung nach der Konservierung), Geschlechtsreife, Begriffsbestimmung (Population, Form, „different“ und „distinct“, Ähnlichkeit und Verwandtschaft, Species und Subspecies, Sympatrie, Dichopatrie und Parapatrie, Kline, konkordante und diskordante Variabilität). Alle hier in Betracht kommenden *Anolis* sind häufige Geschöpfe, wenn manche auch nur sehr beschränkte Areale bewohnen. Neben winzigen Gecko-ähnlichen Felsbewohnern gibt es mittelgroße und oft baumbewohnende „grand giants“, zu denen alle gestellt werden, deren Kopf-Rumpflänge 100 mm übersteigt; bei diesen sind jedoch die ♀ erheblich kleiner. Die erwähnte Größe hat für die Arten wegen des Fehlens von Feinden (der Mungo kommt dafür kaum in Betracht, wie der Verfasser in der „Salamandra“ 3: 96, 1967, bereits angedeutet hat) eine biologische Bedeutung. Von zahlreichen ökologischen Beobachtungen sei hier die Annahme von pflanzlicher Nahrung (Opuntien-Früchte, Beeren) bei einigen Arten hervorgehoben. Evolutionstheoretisch von Bedeutung ist die Veränderung von *Anolis wattsi pogus* (Zunahme der Schuppengröße) innerhalb von vier Jahrzehnten. Zum Schluß entwickelt der Verfasser seine durchaus einleuchtenden Ansichten über die Phylogenie der behandelten *Anolis*-Arten und deren Besiedlungsgeschichte dieser „fascinating“ Inselkette. Sehr lobenswert sind die Farbtafeln, auf denen alle behandelten Taxa in zwei Geschlechtern dargestellt sind. Von *Anolis roquet* gibt es nicht fünf, sondern sechs Subspecies (Seite 2), die alle auf Martini-que leben, und von *Anolis oculatus montanus* fehlt das Originalzitat (Seite 70). *Anolis richardii* sollte auf der Farbtafel nicht kleiner als *griseus*, den Referent als Subspecies vom ersten auffassen möchte, dargestellt werden.

R. MERTENS, Frankfurt am Main

P. J. BENTLEY: *Endocrines and osmoregulation. A comparative account of the regulation of water and salt in vertebrates.* — XVI + 300 S., 72 Tab. u. Schem. DM 58,—. Berlin, Heidelberg, New York (Springer) 1971.

Als Band 1 einer Reihe „Zoophysiologie und Ökologie“ behandelt hier ein Pharmakologe in Form einer glänzend durchdiskutierten Zusammenfassung die Bewerkstelligung des Wasser- und Salzhalt bei den Wirbeltieren, ein Gebiet, auf dem sich sowohl grundlegende Anpassungserscheinungen als auch die Evolution abzeichnen. Dem Wasser kommt als Lösungsmittel für die Stoffwechselfvorgänge mit ihren Energieumwandlungen die zentrale Stellung als ein physikalischer Rahmen allen Lebens zu. Darauf beruht die Wichtigkeit, hier ausgewogene Bedingungen zu garantieren, handle es sich nun um ein Tier des Süßwassers, der Wüste oder des Meeres. Die Salze beziehungsweise die Ionen, deren sich das Leben bedient, bewegen durch ihre osmotische Kraft das Wasser im Organismus, halten es auch fest; weiter erleichtern sie durch ihre Präsenz die Wasserlöslichkeit der Eiweiße. Mit Hilfe dieser grundlegenden sowie weiterer, dabei auch biochemischer Prozesse können sich die Tiere ihrer Umwelt anpassen, ja erst überhaupt darin bestehen. Andererseits stellt die Gruppe der Salze unseres Blutes noch ein relativ getreues Abbild des Seewassers dar, also ein Evolutionsrelikt. Somit paßt das Werk grundlegend in eine Reihe „Zoophysiologie und Ökologie“.

Das 1. Kapitel behandelt die osmotischen Probleme der Wirbeltiere, also die physikalischen und chemischen Faktoren sowie die beteiligten Organe: Zellmembranen, Kapillaren, Haut, Kiemen und Lungen, Darm, Blase, Salzdrüsen und Nieren, schließlich auch Stickstoffwechsel und -ausscheidung. Im 2. Kapitel folgt ein Abriss des Endocriniums der Wirbeltiere, selbstverständlich vor allem im Hinblick auf die Beziehungen zwischen Hormonen und Salzhalt. Sämtliche weiteren 5 Kapitel behandeln in absteigender Reihe der Evolution die Vertebratenklassen, also

Säuger, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische, unter Einschluß der Rundmäuler. Sie bilden damit den speziellen Teil, in dem einmal die außerordentliche Vielfalt der physiologischen Mechanismen zur Bewältigung der „feindlichen Umwelt“ dargestellt wird, daneben aber auch die Evolution dieser Mechanismen (wie schon in der Schlußbetrachtung zum 1. Kapitel: „Osmoregulation und Ursprung der Wirbeltiere“). Darin liegt das große Verdienst des Verfassers, dessen eigene Arbeiten über die Neurohypophyse zum Beispiel ebenfalls durch fast alle Wirbeltierklassen gehen. Besonders interessant ist die Vielfalt der Osmoregulationen bei den ersten Eroberern des Landes, den Amphibien und Reptilien.

W. SACHSSE, Mainz

JOACHIM BLUM: *Die Reptilien und Amphibien Europas.* — 64 S., 12 Farbtaf., 20 Abb. Gbd. DM 5,80. Bern, Stuttgart (Hallwag Taschenbuch 96, Zoologie) 1971.

Konzeption, Format und Umfang machen die Hallwag-Taschenbücher wirklich sehr geeignet, um sie in der Tasche mit hinauszunehmen. Das 96. Bändchen hingegen wird seinem anspruchsvollen Titel nicht gerecht: von den europäischen Arten der Lurche und Kriechtiere sind noch nicht einmal die Hälfte erwähnt, geschweige denn abgebildet. In den einführenden Kapiteln bemüht sich der Verfasser in verdienstvoller Weise, dem Leser die Biologie der Amphibien und Reptilien näher zu bringen und die noch weit verbreitete Furcht vor diesen Tieren abzubauen. Die erklärenden Strichzeichnungen hierzu sind sehr schematisch und raumzehend geraten. Im speziellen Teil sind den Farbtafeln kurze, beschreibende Texte der dargestellten Arten gegenübergestellt. Daß kein einziger Vertreter der Scincidae erwähnt ist, sollte auch bei einer so gerafften Übersicht nicht vorkommen. Der Titel müßte unbedingt erkennen lassen, daß nur eine subjektive Auswahl europäischer Arten vorgestellt wird.

K. KLEMMER, Frankfurt am Main