

Besprechungen

LURCHE UND KRIECHTIERE

STEMMLER, O. (1968): Herpetologische Beobachtungen auf den Inseln Elba, Topi, Ortano, Palmajola, Cerboli und dem Monte Massoncello (Italien). — Rev. Suisse Zool. 75 (47): 883–926, 1 Kartensk., 4 Taf.

Faunistische, ökologische und morphologisch-taxonomische Angaben zu 3 Amphibien- und 12 Reptilienarten dieser Inseln des Toskanischen Archipels und des angelandeten Monte Massoncello. *Lacerta muralis baldasseronii* TADDEI 1949 (Insel Palmajola, NE Elba) wird aufgrund neuer Kriterien revalidiert.

H. Hotz, Zürich

BLINDWÜHLEN

UBELAKER, JOHN E. (1966): Additional records of parasites from Caecilians (Amphibia, Apoda). — J. Parasit. 52: 431.

WALTEN, 1942 [J. Parasit. 28 (Suppl.) 28–30] publizierte eine Zusammenstellung aller aus Caecilien bekannt gewordenen Parasiten, die nun vom Verf. durch neue Arten ergänzt werden konnten. Neben einigen neuen Arten werden vor allem verschiedene Arten von Caecilien als neue Wirte für bereits bekannte Helminthen aufgeführt. Die Arbeit hat auch zoogeographische Bedeutung, wird doch hier über die ursprüngliche Herkunft des Trematoden *Mesocoelium monas* diskutiert, der heute weltweit verbreitet zu sein scheint und sowohl in Amphibien als auch in Reptilien gefunden wird. Verf. betont, daß hier nur künstliche Infektionen über evtl. vorkommende „interspezifische Variationen“ (interspecific variations) Aufschluß geben könnten.

W. Frank, Stuttgart-Hohenheim

SCHWANZLURCHE

BLAIR, A. P. (1967): Tail prehensile in *Phaeognathus hubrichti*. — Herpetologica 23: 67.

Unter den Desmognathinae hat nur *P. hubrichti* einen Greifschwanz, vermutlich eine Anpassung an die unterirdische Lebensweise. G. E. Freytag, Berlin

FELDMANN, R. (1969): Nachweise des Kammolches im südlichen Westfalen. — Natur und Heimat 29: 113–117.

Der Kammolch ist an den Molchpopulationen im südlichen Westfalen nur mit 2,4–2,9 % beteiligt. Es werden insgesamt 25 sporadisch über das Gebirgsland verteilte Fundorte für Westfalen angegeben. Die Abnahme des Kammolches in neuerer Zeit wird auf das Verschwinden geeigneter Laichgewässer zurückgeführt. R. Flindt, Mainz

HIGHTON, R. and R. D. WORTHINGTON (1967): A new salamander of the genus *Plethodon* from Virginia. — Copeia 1967 (3): 617–626.

Eine neue Unterart von *Plethodon richmondi*, entdeckt in 3 kleinen Isolaten im Verbreitungsgebiet von *Plethodon cinereus* im Shenandoah National Park, wurde *Plethodon richmondi shenandoah* genannt. Parallele Laboraufzuchten zeigten, daß es sich nicht um eine ökologisch bedingte, phänotypische Variante von *Plethodon cinereus* handelt. W. Sachsse, Mainz

TWITTY, V., D. GRANT and O. ANDERSON (1967): Home range in relation to homing in the newt *Taricha rivularis* (Amphibia: Caudata). — Copeia 1967 (3): 649–653.

An großen Gruppen markierter und wiedergefangener Tiere zeigte sich, welche Größe der Heimbezirk besitzt und daß bei Freilassung außerhalb seiner Grenzen eine orientierte Rückwanderung einsetzt. Die Beobachtungen stellen eine Fortsetzung der zahlreichen Arbeiten der Verfasser zu diesem Thema dar.

W. Sachsse, Mainz

FROSCHLURCHE

FLINDT, R. und H. HEMMER (1968): Über die Merkmalsvariation von Kreuzkröten (*Bufo calamita* LAUR.) und Wechselkröten (*Bufo viridis* LAUR.) im Rhein-Main-Gebiet. — Mainz. Naturw. Arch. 7: 279–284, 1 Taf.

Die beiden Arten zeigen in der Variation ihrer charakteristischen Unterscheidungsmerkmale fließende Übergänge, was auf introgressive Hybridisation (Genfluß) zurückgeführt wird. H. Hotz, Zürich

FLINDT, RAINER und HELMUT HEMMER (1968): Circadiane Aktivität von *Bufo viridis* LAUR. und *Bufo calamita* LAUR. während der Laichzeit. — Verh. dtsh. Zool. Ges. Innsbruck 1968: 283–290, 3 Abb.

Bufo v. viridis und *Bufo calamita* zeigen zur Laichzeit deutliche Unterschiede in ihrer tagesperiodischen Aktivität; Wechselkröten sind während der Kreuzkröten-Laichaktivitätsphase auch aktiv, zeigen aber darüber hinaus eine zeitlich weit ausgedehntere Aktivität. Dies verhindert als Teil-Isolationsmechanismus in Mischpopulationen mit geringem *viridis*-Anteil ein Verschwinden der Wechselkröten. H. Hotz, Zürich

HEUSSER, H. (1968): Die Lebensweise der Erdkröte *Bufo bufo* (L.); Wanderungen und Sommerquartiere. — Rev. Suisse Zool. 75: 927–982, 8 Abb., 6 Tab.

Ausführliche Angaben über Laichplatzwanderung, Sommerquartierwanderung, „Latenzperiode“ (erneute Winterpassivität nach Erreichen der Sommerquartiere infolge Erhöhung der kritischen Aktivitätstemperatur), Verhalten und Oekologie in den Sommerquartieren, Herbstwanderung (gerichtet auf Laichplatz) und Einwintern von *Bufo b. bufo*, die im Gegensatz zu den meisten anderen *Bufo*-Arten ein stark kalendergebundener „Plötzlichlaicher“ ist.

H. Hotz, Zürich

HEUSSER, H. und J. OTT (1968): Wandertrieb und populationspezifische Sollzeit der Laichwanderung bei der Erdkröte, *Bufo bufo* (L.). — Rev. Suisse Zool. 75: 1005–1022, 1 Abb., 5 Tab.

Eine statistische Analyse ergibt einen relativ temperaturunabhängigen, auf kalendergebundene Sollzeit angesetzten Wandertrieb. Diese Sollzeit, die mit den Mikroklimata der Laichgewässer in Zusammenhang stehen dürfte, ist populations-spezifisch definiert.

H. Hotz, Zürich

HEUSSER, H. (1969): Die Lebensweise der Erdkröte, *Bufo bufo* (L.); Nahrungsaufnahme und Pigmentierung der Daumenschwielen im Jahreslauf. — Biol. Zentralbl. 88: 457–467, 4 Abb.

Auf Laichplatzwanderung und am Laichplatz wird keine Nahrung aufgenommen; im Sommer schwankt der Magenfüllungsgrad unregelmäßig; die meisten Kröten wintern mit leerem Magen ein. Der Pigmentierungsgrad der Daumenschwielen ist zur Laichzeit am größten, sinkt bis zum längsten Tag ab und erreicht dann vor dem Einwintern wieder fast den Laichzeit-Grad. H. Hotz, Zürich

HEUSSER, H. (1969): Die Lebensweise der Erdkröte, *Bufo bufo* (L.); das Orientierungsproblem. — Rev. Suisse Zool. 76: 443–518, 21 Abb., 17 Tab.

Ausführliche Untersuchungen und Versuche zur Orientierungsweise von *Bufo bufo* bei den Wanderungen zum Laichplatz und zu den Sommerquartieren. Als Orientierungsmechanismen können ausgeschlossen werden: Zufälliges oder visuelles Finden, Hydro-, Hygro-, Chemo-, Geotaxis, akustische Anlockung, erinnerungsmäßige visuelle, geruchliche oder kinästhetische Topographiekennntnis, Befolgen einer Hauptrichtung, Kompaßorientierung, Navigation nach Gestirnen oder anderen entfernten Fixpunkten. Die Orientierungsweise ist weiterhin völlig unbekannt.

H. Hotz, Zürich

LEHMANN, D. L. (1966): Two blood parasites of Peruvian amphibia. — J. Parasit. 52: 613.

In Nord-Peru wurden bei der Untersuchung von Blutaussstrichen von 71 *Bufo marinus* und 48 *Bufo spinulosus*, insgesamt 31 *B. spin.* und 40 *B. mar.* gefunden, die mit *Cytamoeba bacterifera* befallen waren. Bei 19 *Bufo marinus* fand sich eine nicht näher identifizierte Trypanosomen-Art.

W. Frank, Stuttgart-Hohenheim

LÖRCHER, KLAUS (1969): Vergleichende bio-akustische Untersuchungen an der Rot- und Gelbbauchunke, *Bombina bombina* (L.) und *Bombina v. variegata* (L.). — *Oecologia* 3: 84–124, 22 Abb., 5 Tab.

Über Rufverhalten, Lautapparat und Lautproduktion, Aufbau der Rufe (*B. bombina*: 5 Typen, *B. v. variegata*: 4 Typen), Abhängigkeit der Paarungsrufe von Tiergröße und Wassertemperatur. Die Paarungsrufe haben territoriale Funktion; sicherstes artspezifisches Merkmal ist die Ruffolge. H. Hotz, Zürich

SAVAGE, J. M. (1967): A new tree-frog (Centrolenidae) from Costa Rica. — *Copeia* 1967 (2): 325–331.

Eine neue Art eines grünen, sehr schlanken, z. T. fast durchsichtigen, etwa 3 cm langen Baumfrosches wird als *Centrolenella illex* beschrieben. Sämtliche Exemplare wurden bei Nacht über schnellfließenden Flüssen gefangen, wo die Art ihre Eier an Blättern ablegt, von denen nach der Entwicklung die Larven ins Wasser fallen. W. Sachsse, Mainz

SAVAGE, J. M. and P. H. STARRETT (1967): A new fringe-limbed treefrog (Family Centrolenidae) from lower Central America. — *Copeia* 1967 (3): 604–609.

Ein tief blaugrüner Frosch mit zahlreichen gelben Flecken, Länge etwa 3 cm, wurde im Buschwerk an schnellfließenden Gewässern in Costa Rica und Panama neu entdeckt und *Centrolenella euknemos* benannt. W. Sachsse, Mainz

SCHNEIDER, HANS (1968): Bio-akustische Untersuchungen am Mittelmeerlaubfrosch. — *Z. vergl. Physiol.* 61: 369–385, 9 Abb., 2 Tab.

Über Rufverhalten, Aufbau der Rufe (mindestens 3 Typen: Paarungsruf, Revierruf, Schreckruf) und Variabilität des Paarungsrufes unter Einfluß der Lufttemperatur (statistische Angaben) bei *Hyla meridionalis*, dessen Paarungsruf von demjenigen von *Hyla a. arborea* stark abweicht. H. Hotz, Zürich

KRIECHTIERE

BARUS, V. und A. Coy OTERO (1969): Nematodos del género *Parapharyngodon chatterji*, 1933, (Oxyuridae) en Cuba. — *Torreia*, Nueva Serie 7: 3–10. 3 Abb., 1 Tab.

Über das Vorkommen von zwei Nematoden-Arten der Gattung *Parapharyngodon* in Reptilien Kubas.

D. Backhaus, Frankfurt

KRAL, B. (1969): Notes on the Herpetofauna of certain provinces of Afghanistan. — *Zool. Listy (Praha)* 18: 55–66.

Vergleichende Auswertung von Expeditionsausbeuten aus den 5 nördlichen Provinzen Afghanistans (von West nach Ost: Herat, Maimana, Mazar-i-Sharif, Kathaghan, Nangarhar; die ersten 4 nördlich, die fünfte südlich des Hindukusch-Massivs). Kommentierte Artenliste: *Testudo horsfieldi*; — *Gymnodactylus caspius*, *G. scaber*, *G. sp.*, *Hemidactylus flaviviridis*, *Eublepharis macularius*; *Calotes versicolor*, *Agama nupta*, *A. rudrata*, *A. agilis*, *Phrynocephalus interscapularis*, *P. mystaceus*, *P. reticulatus*, *Uromastix hardwicki*; *Eumeces taeniolatus*; *Eremias grammica*, *E. guttulata*, *E. intermedia*, *E. persica*, *E. scripta*, *Acanthodactylus cantoris*; *Varanus bengalensis*, *V. griseus*; — *Eryx tataricus*; *Natrix tessellata*, *Coluber karelini*, *C. rhodorachis*, *Sphalerosphis diadema*, *Oligodon arnensis*, *Fowleya piscator* (= *Natrix p.*), *Psammophis leithi*, *P. lineolatus*; *Bungarus caeruleus*, *Naja naja*; *Echis carinatus*. H.-G. Petzold, Berlin

McGINNIS, S. M. (1967): The Adaption of Biometry techniques to small reptiles. — *Copeia* 1967 (2): 472–473.

Die Einpflanzung von Miniatursendern ermöglicht inzwischen auch die Aufzeichnung des Temperaturverlaufs z. B. bei *Sceloporus occidentalis* im Freileben.

W. Sachsse, Mainz

SCHILDKRÖTEN

ARCHER, W. H. (1968): More Notes on the Angulated Tortoise. — *African Wild Life* 22: 141–146. 3 Abb., 1 Tab.

Autor fand unter 38 Tieren von Bredasdorp zwei Formen und Übergänge zwischen ihnen. Beschreibung der Unterschiede. Er fand zahlreiche Zecken auf den Tieren. Diskussion, wie sich die Art ausgebreitet haben kann. Die größten Vertreter wurden in Bredasdorp gefunden. D. Backhaus, Frankfurt am Main

FOLKERTS, G. W. (1967): Notes on a hybrid musk turtle. — *Copeia* 1967 (2): 479–480.

Die Gefangenschaftsbeobachtung der Nachzucht einer weiblichen *Sternotherus minor minor* und einer männlichen *Sternotherus odoratus* sowie das Aussehen des Hybriden bestätigte eine echte Kreuzung. In Freiheit bevorzugt *Sternotherus minor* fließendes, *Sternotherus odoratus* stehendes Gewässer. Durch menschliche Eingriffe (Dämme, Umlenkungen) ist es jedoch schon öfters zu einer verstärkten Überschneidung des Vorkommens beider Arten gekommen, was für die Isolationsmechanismen bedeutsam werden könnte. W. Sachsse, Mainz

HEUSSER, HANS (1968): Das Köderverhalten der Alligator-Schnappschildkröte (*Macrolemys temmincki*). — *Zool. Gart. (NF)* 36: 147–152, 5 Abb.

Beschreibung des Beuteverhaltens: Durch zwei rote wurmförmliche Fortsätze an der Zungenspitze werden kleine Raubfische angelockt und aufgrund visueller und taktile Reize geschnappt. H. Hotz, Zürich

KABISCH, K. und F. J. OBST (1968): Katalog der herpetologischen Sammlung der Karl-Marx-Universität Leipzig, übernommen vom Staatl. Museum für Tierkunde Dresden. I. Testudines. — *Zool. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden*, 29, Nr. 23.

Aufgrund der Übernahme, Nachbestimmung und Neukatalogisierung tragen die Stücke nun die Sammlungs-Nr. MTKD. Es sind Alkohol- oder Trockenpräparate sowie Skelette und Panzer von 52 Schildkrötenarten: 2 Chelydriden, 4 Kinosterniden, *Dermatemys*, 14 Emydiden, 15 Testudiniden, 4 Cheloniiden, *Dermochelys*, 5 Trionychiden, 3 Pelomedusiden und 3 Cheliden. Die Präparate, von denen ein Teil ohne Fundort und Datum ist, stammen ganz überwiegend aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. W. Sachsse, Mainz

LAMBERT, M. R. K. (1969): Tortoise Drain in Morocco. — *Oryx*, London, 10: 161–166, 7 Abb.

Raubbau an Schildkröten in Marokko: Jedes Jahr treten mehr als 300 000 Landschildkröten (*Testudo g. graeca*) aus Marokko den Weg nach England an. Um die Auswirkungen dieses ununterbrochenen Aderlasses auf den Bestand zu beurteilen, besuchte der Autor die bekannten Lebensräume in Marokko und wog und maß alle von ihm gefundenen Stücke. Während seines 6-wöchigen Aufenthaltes fand er im Freien nur 23 Schildkröten. Den marokkanischen Schildkrötenbestand schätzt er im ganzen auf 5 Millionen Tiere, eine sehr geringe Dichte für ein solch großes Gebiet. Tatsächlich hat der schwunghafte Handel noch andere

Folgen als die Verkleinerung der Stückzahl. Es werden vorwiegend Schildkröten von 10–15 cm (Bauchpanzerlänge) gehandelt, also sammeln die Fänger nur solche. Da jedoch die männlichen Landschildkröten häufig kleiner sind als ihre weiblichen Artgenossen, ergibt sich ein höherer Export männlicher Tiere, woraus weiterhin resultiert, daß immer kleinere Männchen mit größeren Weibchen kopulieren. Wegen des beträchtlichen Größenunterschiedes ist oft keine erfolgreiche Begattung möglich; aus diesem Grunde ist mit einem bedrohlichen Zurückgehen der Vermehrungsquote, ja mit dem Aussterben zu rechnen. Fernerhin ist zu bedenken, daß die Exporte tatsächlich bedeutend größer sind, da sie noch nach weiteren Ländern, wie Deutschland, Frankreich und in die Schweiz gehen und daß die Überlebenschance dieser heiklen Art in Gefangenschaft gering ist. Diese Tatsachen zeichnen ein betrübnliches Zukunftsbild. Der Verfasser, der die Unmöglichkeit einer überstaatlichen gesetzlichen Regelung einsieht, schlägt vor, durch Schutzzölle den Handel mit diesen Reptilien zu erschweren. Als positiv für die Überlebenschance der Schildkröten ermittelte er eine gesicherte Fortpflanzung nach 3 Jahre nach einmaliger Begattung, die hohe Lebenserwartung und das Fehlen natürlicher Feinde.

E. Schirner, Frankfurt am Main

ECHSEN

BARUS, V., A. COY und O. H. GARRIDO (1969): Helminthofauna de *Cyclura macleayi* GRAY (Sauria, Iguanidae) en Cuba. — *Torreia*, Nueva Serie 8: 2–20.

Fünf Nematoden-Arten konnten in den Wirtelschwänzen *Cyclura macleayi* gefunden werden. Eine zoogeografische Analyse über die Verbreitung der Parasiten und ihrer Wirte wird versucht. D. Backhaus, Frankfurt

EISELT, J. (1968): Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei: Ein Beitrag zur Taxonomie der Zagros-Eidechse, *Lacerta princeps* BLANF. — *Ann. naturhist. Mus. Wien* 72: 409–434, 5 Tab., 5 Taf.

Ausführliche morphologische und craniologische Beschreibung sowie ökologisch-biologische Notizen über neues Material dieses bisher sehr unzureichend bekannten Endemiten des Zagros-Gebirges, der eng an das Subgenus *Lacerta* anzuschließen ist. *L. p. kurdistanica* SUCHOV 1936 wird neu definiert.

H. Hotz, Zürich

HILLER, U. (1968): Untersuchungen zum Feinbau und zur Funktion der Haftborsten von Reptilien. Z. Morph. Tiere 62: 307—362.

Schon oft ist der Versuch unternommen worden, das Haftvermögen der Gekkoniden zu ergründen. Von den mannigfachen Theorien bleiben lediglich der Ankrallmechanismus und das Mitwirken von Adhäsionskräften unwiderlegt. Diese Kräfte sind erst in den letzten Jahren physikalisch überschaubar geworden und konnten nun auf das Problem des Gecko-Haftvermögens angewandt werden.

Läßt man einen Gecko nacheinander an einer Reihe von Flächen mit steigender Oberflächenenergie — sie ist ein Maß für die adhäsive Bindungskraft — haften, so zeigt es sich, daß die Geckonen auf den verschiedenen Flächen auch zunehmend gut haften können. Also spielt die Oberflächenenergie der belauften Unterlage beim Haftvorgang die Hauptrolle, der Ankralleffekt ist dagegen gering. Die adhäsive Bindung wird durch den Bau der Haftborsten unterstützt. Die Borsten sind bei Geckonen mehrfach aufgespalten. Untersuchungen mit dem Raster-Elektronenmikroskop haben ergeben, daß die Endaufspaltungen nur noch $0,3 \mu$ m breit sind. Dadurch ist der enge Kontakt mit der Unterlage als Voraussetzung für eine wirksame adhäsive Bindung gewährleistet. Autoreferat

Neben einer Beschreibung der histologischen Veränderungen in den Keimdrüsen geben die Verff. die jährliche Vermehrung des gewöhnlichen Hausgeckos wieder, wie sie für Delhi charakteristisch ist: Paarung März bis Anfang April. Eiablage Ende April bis Anfang Mai, Schlupf nach 36—39 Tagen. Nach schnellem Wachstum wird bis September fast die adulte Größe erreicht (50 mm Schnauze—Kloake), im Oktober die Geschlechtsreife und mit 11 Monaten tritt die Fortpflanzung ein. W. Sachsse, Mainz

SEXTON, O. J. und H. HEATWOLE (1968): An experimental investigation of habitat selection and water loss in some anoline lizards. — Ecology 49: 762—767.

Untersuchungen zur Ökologie und Aktivität der beiden *Anolis*-Arten *A. limifrons* und *A. auratus* in Panama. *A. limifrons* bewohnt Wälder. Sie suchte im Experimentierbehälter aktiv stets Nischen mit dem relativ höchsten Luftfeuchtigkeitsgehalt auf. *A. auratus* ist dagegen ein Tier der offenen Graslandschaften. Sie verliert bei Trockenheit beträchtlich weniger Wasser als *A. limifrons*. Aktivität und Wasserverlust stehen bei beiden Arten in unmittelbarem Zusammenhang in Anpassung an die jeweiligen Vorzugshabitate. H.-G. Petzold, Berlin

LANZA, B. e S. CARFÌ (1966): Note su alcuni Scincidae della Somalia e descrizione di una nuova specie di *Mochlus* (Reptilia Squamata). — Monit. zool. ital. 74 (Suppl.): 34—43.

Mochlus grandisonianus sp. n. von Geriban und Hafun (NE-Somaliland), *M. vinciguerrae* nahestehend. Bemerkungen über *Riopa tanae* und *R. mabuiiformis* in Somaliland. H. Hotz, Zürich

SHAW, CH. E. (1967): Sound of the gecko. — Zoonooz (San Diego), XL (5): 4—9.

Allgemeine Biologie der Geckos (gute Abb.), Eiablage von *Coleonyx variegatus*.

D. Mebs, Frankfurt am Main

PAWLEY, R. (1969): Baby green crested basilisks hatched at Brookfield Zoo. — Amer. Assoc. Zool. Parks & Aquar. Newsletter 10: 3.

Vier junge *Basiliscus plumifrons* schlüpften im Brookfield Zoo nach 28—30-tägiger Inkubationszeit der Eier bei 26° C. Wahrscheinlich erster Zuchterfolg bei dieser Art. H.-G. Petzold, Berlin

WANG BAY-CHAUR (1966): Studies on the Ecology of four Species of Lizards in Hangchow. II. Breeding. — Acta Zoologica Sinica, Peking 18, 170—185, 3 Abb. (chines. mit engl. Zus.).

Ökologische Beobachtungen an *Tachydromus septentrionalis*, *Sphenomorphus indicus*, *Eumeces elegans* und *Eumeces chinensis* sowie anatomische Untersuchungen zur saisonabhängigen Entwicklung der Gonaden. Der Sexualzyklus, vor allem die Entwicklung der Hoden, ist ausgeprägt temperaturabhängig und erreicht seinen Tiefststand in den heißen Monaten Juli—August (!). Die Follikelentwicklung bei *Tachydromus* wird in ihren einzelnen Stadien untersucht. *T. septentrionalis* ist ovipar (Eiablagen Mai—August, Maximum im Juni), *Sphenomorphus indicus* ovovivipar

SANYAL, M. K. and M. R. N. PRASAD (1967): Reproductive cycle of the Indian house lizard, *Hemidactylus flaviviridis* Rüppell. — Copeia 1967 (3): 627—632.

(Geburten Juni—Juli). Die Eier der beiden erwähnten *Eumeces*-Arten werden bereits in einem weit fortgeschrittenen Zustand der Embryonalentwicklung gelegt, mit einer Zeitigungsdauer von etwa 20 Tagen (*T. septentrionalis* dagegen unter gleichen Bedingungen 35—44 Tage).

H.-G. Petzold, Berlin

SCHLANGEN

BERRY, P. Y. und G. S. LIM (1967): The breeding pattern of the puff-faced water snake, *Homalopsis buccata* BOULENGER. — *Copeia* 1967 (2): 307—313.

Im gleichmäßig äquatorialen Klima von Malaya pflanzt sich die ovovivipare Schlange *Homalopsis buccata* das ganze Jahr über fort, wenn auch von Oktober bis März ein deutlicher Gipfel erkennbar ist. Die Zusammensetzung der Nahrung unterlag ebenso weder jahreszeitlichen Schwankungen noch wurde sie durch Regenzeiten beeinflusst. Dies schließt einen Einfluß der Ernährungsweise auf die Fortpflanzung aus, wie es z. B. bei *Agama agama* nachgewiesen wurde [MARSHALL, A. J. und R. HOOK (1960)]. Die dort in fast allen Gewässern häufige Schlange erbeutet ganz überwiegend Fische, dabei auch eingeführte wie *Tilapia mossambica* und Guppies.

W. Sachsse, Mainz

BRUNO, S. (1968): Una notevole conferma per la fauna somala: *Naja melanoleuca* HALLOWELL 1858 (Reptilia, Serpentes, Elapidae). — *Doriana, Genova*, 4: 1—9, 2 Fig.

Morphologische, systematische und chorologische Bemerkungen über 6 *N. m. melanoleuca* und 1 *N. m. subfulva* aus dem südlichsten Somaliland (Gegend von Oltre Giuba).

H. Hotz, Zürich

CLARK, W. C. and H. K. VORIS (1969): Venom neutralisation by rattlesnake serum albumin. — *Science* 164: 1402—4.

Das Blutserum der Klapperschlange *Crotalus adamanteus* besitzt die Fähigkeit, Mäuse gegen eine Injektion einer sonst tödlichen Dosis des Giftes dieser Schlange zu schützen. Die Schutzwirkung ist nicht an das Immunoglobulin, sondern an das Albumin gebunden.

W. Sachsse, Mainz

DEORAS, P. J. and N. E. VAD (1965): Studies on Snakes of Maharashtra State. I. Some Observations on the Ecology of *Echis carinatus*. — *J. Bombay nat. Hist. Soc.* 34: 41—56. 8 Tab., 1 Karte, 3 Klimakurven.

Freiland-Messungen zeigten tägliche Maximum-(Minimum-)Temperaturen von 26—32° C (21—25) im September bis Oktober, 28—32° (21—24) im Februar und 26—29 (21—25) im August bis September; die entsprechenden Werte der Luftfeuchte: 60—95 %; 66—85 % und 80—94 %. In der Regenzeit (Juni bis September) waren die (zumeist unter Steinen im offenen Feld) gesammelten *Echis* im Durchschnitt 22,5 cm lang, im Februar dagegen 37 cm. Von 382 Schlangen hatten verschlungen: 65,9 % Regenwürmer; 28,4 % Lurche; 3,4 % Insekten; 2,4 % Säuger; 2,4 % Fische; 2 % Mollusken; 2 % Schlangen und 0,9 % Vogeleier. Nematoden und Cestoden (Bandwürmer; parasitisch) wurden in großer Zahl gefunden. Bei Sonne und Regen bleiben *Echis* verborgen. Zumeist werden sie in der Dämmerung (besonders abends) gesehen.

D. Backhaus, Frankfurt am Main

DM'EL, R. (1967): Studies on reproduction, growth, and feeding in the snake *Spalerosophis cliffordi* (Colubridae). — *Copeia* 1967 (2): 332—346.

Die Nordafrika und Südwestasien bewohnende Colubride *Spalerosophis cliffordi* pflanzt sich durch Eiablage (3—16 pro Gelege) im Sommer fort. Während der Entwicklung nehmen die Eier bis zu 35 % ihres Gewichtes an Wasser aus dem Substrat auf; da aber kein Zusammenhang zwischen dem endgültigen Gewicht der Eier und dem der frisch geschlüpften Schlangen bestand, wird geschlossen, daß eine große Menge Wasser für die Entwicklung nicht notwendig ist. Die Wachstumsraten sind bei den Weibchen höher als bei den Männchen, am höchsten naturgemäß zwischen Schlupf und Geschlechtsreife. Die Umsetzungsfähigkeit der Tiere für die Nahrung im Gewichts- und Längenzuwachs vermindert sich mit dem Alter und wird bei alten Weibchen so niedrig, daß sie nach wiederholten Eiablagen ihr Körpergewicht nicht halten können. Hierin liegt ein Alterungssymptom mit ökologischer Begrenzung.

W. Sachsse, Mainz

HU BU-CHIN, HWANG MEI-HWA, HO SHO-SING, CHOU SHE-AN, HSIEH TSUAN-TAY and TSAI BURG (1966): A preliminary report on some ecological observations of *Agkistrodon halys* and *Naja naja atra*. — *Acta Zoologica Sinica* (Peking) 18: 187—194 (chines. mit engl. Zus.).

Ökologische Beobachtungen an der Halyschlange und der Chinesischen Kobra in der Provinz Chekiang. Beide Arten halten Dezember—März eine oft unterbrochene Winterruhe. Hauptaktivitätsperiode von *A. halys* Mai, Juni und Oktober, von *N. n. atra* Mai, Juni und November. Die 24-Stunden-Aktivität von *A. halys* zeigt zwei Maxima: 12—14 Uhr und (im Sommer) 20—2 Uhr nachts; bei *N. n. atra* ist nur ein Maximum von 10—14 Uhr vorhanden. *A. halys* ist bedeutend kältetoleranter als *N. n. atra* (unterste Aktivitätsgrenzen 2 bzw. 8° C). Kannibalismus konnte für beide Arten nachgewiesen werden. Ein Weibchen der Halyschlange, das nach der Paarung isoliert gehalten wurde, brachte noch nach 3 Jahren Junge zur Welt (ein neuer Fall von *Amphigonia retardata* bei Schlangen).
H.-G. Petzold, Berlin

KURFESS, J. F. (1967): Mating, gestation, and growth rate in *Lichanura r. roseofusca*. — *Copeia* 1967 (2): 477—479.

Eine Gefangenschaftsbeobachtung gibt detaillierten Einblick in Aufzucht, Paarung, Trächtigkeit (131 Tage) und Wachstum der Nachzucht (5) von 1,1 dieser kalifornischen Boa.
W. Sachsse, Mainz

LESTON, D. (1970): The activity pattern of *Causus rhombeatus* (Lichtenstein) (Viperidae) in Ghana. — *Brit. J. Herp.* 4 (6): 139—140.

Die jahreszeitliche Aktivität der Krötenotter in Ghana, gemessen als Zahl der Funde in einem Kakao-Kulturland, geht parallel der Niederschlagsmenge. Während der trockenen Monate Dezember bis März werden kaum Krötenottern gefunden, in den beiden Regenzeiten mit Höhepunkten im Juni und Oktober ist *Causus rhombeatus* jedoch sehr häufig. Die Aktivitätsverteilung der Schlange wird in Zusammenhang gebracht mit der ihres wichtigsten Nahrungstieres, der Kröte *Bufo regularis*.

K. Klemmer, Frankfurt am Main

MOEHN, L. D. (1967): A combat dance between two Prairie Kingsnakes. — *Copeia* 1967 (2): 480—481.

Der Verfasser beobachtete zwei kämpfende Männchen von *Lampropeltis c. calligaster* 30 Minuten in freiem Feld bei Nevada, Missouri. Sie waren eng umschlungen und erhoben sich kaum je mehr als 7 cm über dem Boden. Ein Weibchen konnte nicht gefunden werden. Nach Verbringen der beiden Tiere in das nahegelegene Labor bissen sie sich im Terrarium auf das heftigste.
W. Sachsse, Mainz

MUNYER, E. A. (1967): Behaviour of an Eastern Hognose Snake, *Heterodon platyrhinos*, in water. — *Copeia* 1967 (3): 668—670.

Es handelt sich hier um den ersten Bericht des bekannten, aber noch unzureichend erklärten Sich-Aufbäumens und Totstellens auch im Wasser, zunächst in Freiheit, später viele Male in Gefangenschaft provoziert zum Zweck detaillierter Beobachtungen.

W. Sachsse, Mainz

REID, H. A. (1968): Snakebite in the tropics. — *Brit. med. J.* 1968 (3): 359—362.

Auf Grund von eigener reicher Erfahrung, die der Verf. als Tropenarzt sammeln konnte, auch mit Bißfällen durch Seeschlangen, gibt er einen Überblick über die ärztlichen Maßnahmen, die zweckmäßigerweise bei einem Patienten, der von einer unbekanntem Schlange gebissen wurde, getroffen werden sollten. Er legt besonderen Wert auf die Beurteilung der Schwere des Bißfalles und empfiehlt die Anwendung von spezifischem Serum nur bei systemischen Vergiftungserscheinungen. Weitere Ratschläge gelten der Überwindung von Angstreaktionen beim Patienten. Eine Liste der Serumhersteller beschließt die für den Tropenarzt wichtige Arbeit.

K. Klemmer, Frankfurt am Main

VERSCHIEDENES

LAWS, R. M. and C. R. FIELD (1965): The Nuffield Unit of Tropical Ecology. Second Annual Report — June 1963—June 1964. Report and Accounts of the Uganda National Parks for 1964, 28—41.

1963 wurde eine Klimastation im Königin Elizabeth-Nationalpark am Georgsee in Uganda eingerichtet. In sechs Monaten betrug das mittlere Tagesmaximum 28,23° C (83,0° Fahrenheit), das mittlere tägliche Minimum 18,67° C (65,6° Fahrenheit), das Monatsmittel 23,5° C. Am Boden herrschten unter 40 cm hohem Gras Temperaturen zwischen 24 und 26° C. Trockener, voll besonnener Boden erreichte zwischen 45 und 50° C. Von Dezember 1963 bis Mai 1964 schien die Sonne durchschnittlich 6,62 Stunden täglich. Um 9.00 Uhr betrug die relative Luftfeuchtigkeit durchschnittlich 82 % (zwischen 77,9 und 85,7 %), um 15.00 Uhr 60 % (54,9 bis 70,4 %).

D. Backhaus, Frankfurt am Main

Neue Bücher

BROCK, JOACHIM: Krokodile. — Alfred Kernen Verlag, Stuttgart 1965, 48 S., 17 Abb., broschiert DM 5,80.

Einer der gegenwärtig erfahrensten Pfleger von Panzerechsen schrieb diesen kleinen Band in leicht verständlicher Sprache. Der erste Teil führt ein in die Stammesgeschichte, Verbreitung, Morphologie und Lebensweise der Krokodile. Dies geschieht in einer derart umfassenden und doch nie weitschweifigen Weise, wie man ähnliches in keinem allgemeineren Werk über Terrarientiere findet.

Im zweiten Teil werden 17 Panzerechsen-Arten näher hinsichtlich Aussehen, Verhalten und Ansprüchen in Gefangenschaft besprochen. Lediglich *Crocodylus intermedius*, *novaeaguinae*, *palustris* und *porosus* sind keine eigenen Abschnitte gewidmet.

Abschließend behandelt der Verfasser Bau und Einrichtung von Behältern für Panzerechsen und gibt eine Aufstellung der rezenten Krokodil-Formen mit Verbreitungs- und Längenangaben.

Besonders hervorzuheben ist die reiche und gute Bebilderung. Allerdings handelt es sich bei den Vertretern der verschiedensten Formen, von denen vorwiegend eine Kopfabbildung geboten wird, meist um jüngere Exemplare. Sie besitzen vielfach noch „Kindergesichter“ und können deshalb auch weniger erfahrene Terrarianer leichter zur Anschaffung junger Panzerechsen verleiten. Jeder an der Krokodil-Pflege Interessierte muß sich aber vor dem Erwerb von Panzerechsen sehr ernsthaft mit der Frage beschäftigen, was aus seinen Tieren werden soll, wenn diese eine Körperlänge erreicht haben, die eine Pflege unter häuslichen Verhältnissen nicht mehr zuläßt. Zoos und Tierparks können ja bekanntlich nicht unbegrenzt große Krokodile in ihre Anlagen aufnehmen.

Für eine Neuauflage des Bändchens, das vor allem auch solchen Terrarianern Interessantes bieten wird, die selber keine Panzerechsen pflegen können, sei die Anfügung eines bisher fehlenden Verzeichnisses weiterführender Literatur empfohlen.

E. Thomas, Mainz

BROWN, ALISON LEADLEY: The African Clawed Toad, *Xenopus laevis*: A Guide for Laboratory practical Work. — XV + 140 S., 36 Abb., Butterworths, London 1970, 18 shilling.

Als Laborfrosch ist *Xenopus laevis* — früher ein sehr beehrter Indikator für den Schwangerschafts-Frühenachweis — den Fröschen der Gattung *Rana* in mannigfacher Beziehung überlegen. Daher sollte er zu Versuchen und für Kurse nicht nur in Südafrika, sondern auch in anderen Ländern noch öfter verwendet werden als es bisher geschieht. Das vorliegende Werk enthält eine klare, von einfachen, aber sehr anschaulichen Bildern unterstützte Anleitung nicht nur zu seiner Haltung im Laboratorium, sondern geht auch auf seine Lebensweise, Eidonomie, Anatomie, Krankheiten, Paarung, Eiablage, Entwicklung und Pflege der Larven sowie ihre Aufzucht ein. Darüber hinaus erhält der Leser einige wertvolle Anregungen für Versuche an erwachsenen Fröschen und namentlich ihren Larven. Die Bedeutung der langen Larvenfühler ist offenbar nicht restlos geklärt. Sie scheinen in erster Linie die Erhaltung des Gleichgewichtes zu unterstützen, können jedoch auch als Tastorgane zur Lokalisierung der Nahrung dienen. Auf jeden Fall sind sie (im Gegensatz zu der Ansicht einiger Autoren, zu denen früher auch der Referent gehörte) nicht homolog mit den Subocular-Tentakeln metamorphosierter Frösche. Bei diesen erscheinen sie erst nach der Metamorphose und haben eine Öffnung zur Tränendrüse, während die Larvententakel bei der Metamorphose zurückgebildet werden. Viele technischen Hinweise, z. B. über Betäubungsmittel, über zweckmäßige Behälter und ihre Wartung, Haltung der Futtertiere, ferner über Bezugsquellen, Verpackung, Versand usw. vervollständigen diese wertvolle Schrift, in deren weiterer Auflage einige Angaben über die verschiedenen Subspezies von *Xenopus laevis* und ihre Verbreitung wünschenswert wären.

R. Mertens, Frankfurt am Main

CAPOCACCIA, LILIA: Anfibi e rettili. — Mondadori Editore, Verona 1968, 50 S., 650 Lire.

In seiner Reihe der "Piccolo Guide" hat der Verleger ein weiteres für ein breiteres Publikum bestimmtes Handbuch herausgebracht, das diesmal die Amphibien und Reptilien behandelt. Durch die Originalität von

Text und Fotos, beide von kompetenten und verdienstvollen Autoren geschaffen, dürfte das Werkchen die Aufmerksamkeit der Leser verdienen. Die Darstellung des behandelten Gegenstandes ist gut gegliedert, klar und übersichtlich. Der Text scheint mir den Ansprüchen und dem Ziel des Werkes vollauf zu genügen und wird sicherlich eine wertvolle Hilfe vor allem für im Gebiet weniger bewanderte Leser sein. Was allerdings die Fotos, insbesondere den Druck der Reptilienbilder betrifft, sind einige Vorbehalte am Platz. Bei den finanziellen Möglichkeiten des Herausgebers hätte man eine bessere Wiedergabe der Fotografien (übrigens alle in Farbe) erwarten dürfen, auch wenn der Preis für jeden erschwinglich gehalten wurde.

Der Titel des Bändchens dürfte wohl aus verkaufstechnischen Gründen gewählt worden sein; „Amphibien und Reptilien Italiens“ wäre zutreffender gewesen, da ausschließlich Arten aus diesem Land behandelt werden.

S. Bruno, Rom

CAPRANICA, ROBERT R.: The Evoked Vocal Response of the Bullfrog. A Study of Communication by Sound. — Research Monograph No. 33; The Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge, Massachusetts 1965, 110 Seiten, 38 Abb., 50 Shilling.

In der Serie der M.I.T. Press Research Monographien, die im Fotodruck hergestellt werden, erscheinen Arbeiten, welche in ihrem Umfang und ihrer Aufmachung zwischen einer Zeitschriftenpublikation und einem Buch liegen. Als 33. Werk dieser Reihe liegt nun von R. CAPRANICA, der ursprünglich als Elektroniker gearbeitet hat, eine Arbeit über die Rufe von *Rana catesbeiana* vor. Paarungsrufe des Ochsenfrosches sind durch akustische Reize auslösbar. Diese als "evoked vocal response" bezeichnete Reaktion diente als methodische Grundlage zur Untersuchung der Rufaktivität und der Reaktionen auf verschiedene akustische Signale. Dem geht ein längerer, allgemeiner Abschnitt über die verschiedenen Rufe bei Anuren, über Lautproduktion und Hören voraus. Die Bibliographie hierzu ist reichhaltig, wenn auch auf amerikanische Literatur konzentriert. Der Hauptteil gilt der Untersuchung der induzierten Rufe mit Hilfe von Oszillogrammen und Frequenzspektrogrammen und der Analyse der zur Auslösung der Paarungsrufe nötigen Parameter des gebotenen akustischen Signals. Anschließend werden die gewonnenen Ergebnisse mit den bisher gefundenen neurophysiologischen Tatsachen verglichen. So überbrückt das Buch die Kluft zwischen den massenhaft über *Rana catesbeiana* aus der Natur vorliegenden Beobachtungen zu akustischen Kommunikationen der Individuen untereinander und der physiologischen und anatomischen Daten über die am Hören beteiligten zentralnervösen Strukturen. Für alle, die sich mit tierischen Rufen und dem dazugehörigen sinnes- und verhaltensphysiologischen Bereich des Hörens befassen, kann dieses Buch vielerlei Anregungen, vor allem in methodologischer Hinsicht, bieten.

R. Flindt, Mainz

GRAEBNER, K. E.: Natur im Heim. Ein Handbuch für Tierliebhaber, Pflanzenfreunde und Sammler. — Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion, Frankfurt am Main 1969, 312 S., 77 Abb., 8 Taf., 6 Tab., Ganzleinen, DM 29,—.

Ob wir uns nun die Natur in lebender oder toter Form ins Heim holen, immer werden wir gepackt von ihrer Großartigkeit, vom Werden und Vergehen, von der Stetigkeit und Harmonie, die uns umso mehr beeindruckt, als in unserer Gesellschaftsordnung diese Harmonie immer mehr verloren geht. So erhält die Beschäftigung mit der Natur für den stets unter dem Zwang der Zeit lebenden Menschen einen ganz besonderen Wert. Wie wir unsere Freizeit sinnvoll gestalten können, zeigt uns das Buch des erfolgreichen „Fernseh-Lehrers“, Dr. K. E. GRAEBNER, in einer zwar knappen, aber gut gegliederten Folge von Erläuterungen über teilweise selbst ausprobierte Methoden.

Dem 8. Kapitel „Tiere im Terrarium“ sind 20 Seiten mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen gewidmet. Wertvoller als dieser allzu komprimierte Hinweis auf die Terrarienkunde erscheinen mir das am Schluß gebrachte Buch- und Zeitschriftenverzeichnis, die Hinweise auf Hersteller von Zubehör sowie auf Interessengemeinschaften und Vereinigungen, u. a. auf die DGHT. Diese Angaben ermöglichen es dem Interessierten, sich weiter zu informieren und Kontakte mit Gleichgesinnten herzustellen.

Bei einer Neuauflage müßte das unzureichende und wenig begeisternde Bild eines „Urwald-Terrarium“-Querschnittes durch eine instruktivere Abbildung ersetzt und das Sortiment brauchbarer Terrarienpflanzen von einem Praktiker überarbeitet werden. Die Liste der für Anfänger besonders geeigneten Amphibien und Reptilien erscheint mir zu stark vereinfacht und die Auswahl der Arten müßte sorgfältiger getroffen werden. Der Wert des Buches, Impulse zu verleihen, wird durch diese Unzulänglichkeiten zwar nicht beeinträchtigt, doch würde ein fundierter, abgerundeter Beitrag zur Terrarienkunde (vielleicht von einem Praktiker abgefaßt) dem Buche wohl anstehen und der Terraristik neue Freunde bringen.

P. H. Stettler, Ittigen/Bern

KEMALI, M. und V. BRAITENBERG: Atlas of the Frog's Brain. — Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1969, 74 S., 23 Tafeln und 109 Abb., DM 168,—.

Der Atlas des Froschgehirnes gründet sich, wie einleitend bemerkt wird, auf mikrofotografische Dokumentationen histologischer Schnittserien, die als Voraussetzung für elektrophysiologische Arbeiten erstellt worden waren. Die Autoren weisen darauf hin, daß der überwiegende Teil der Literatur auf diesem Gebiet zu alt ist und Abbildungen enthält, die eine nur ungenügende Orientierung gestatten. Andererseits bietet sich das Froschgehirn mit seiner übersichtlichen Gliederung für experimentelle Untersuchungen an, wobei die leichte Beschaffung und die geringen Kosten, die diese Versuchstiere verursachen, eine Rolle spielen. Es fehlte jedoch ein Werk, das eine ausreichende Orientierung am Froschhirn ermöglichte. Diesem Bedürfnis entspricht der vorliegende Atlas in vollkommener Weise.

Das Werk ist jedoch nicht nur für die experimentelle Hirnforschung von Bedeutung, sondern bietet auch zoologisch interessierten Wissenschaftlern und Tierliebhabern einen ausgezeichneten Einblick in den Aufbau eines Amphibiengehirnes: Die erste Tafel zeigt das aus dem Schädel herauspräparierte Gehirn in der Ansicht von oben, seitlich und unten. In die drei sehr guten Reproduktionen ist ein Netz projiziert, so daß der Betrachter der folgenden Tafeln sich genau orientieren kann, welcher Abschnitt des Gehirnes das histologische Schnittbild repräsentiert. Diese einzelnen Schnitte durch das Gehirn sind so gefärbt, daß entweder die Nervenzellen dargestellt werden oder die großen Nervenfaserverzüge, die die Gehirnabschnitte miteinander verbinden. Neben diesen Übersichtsbildern werden noch Ausschnittvergrößerungen abgebildet, die die einzelnen Details besser erkennen lassen.

Im Textteil werden neben Hinweisen zur Technik interessante Zahlen über den mikroskopischen Aufbau des Gehirns genannt und bestimmte Einteilungsprinzipien — z. B. der Hirnrinde kurz besprochen. Für den Interessierten ist ein angemessenes Literaturverzeichnis vorhanden.

Zusammenfassend darf man feststellen, daß Autoren und Verlag ein Werk vorlegen, das allein wegen des Bildmaterials hervorragend zu nennen ist. Der Atlas stellt nicht nur einen Gewinn für den Hirnforscher dar, sondern auch für jeden zoologisch Interessierten, dem die Beobachtungen von Tieren in der Natur allein nicht genügen, der vielmehr in der richtigen Erkenntnis vom Zusammenhang zwischen der Leistung und Hirnstruktur eine tiefere Kenntnis vom Aufbau des Gehirnes zu erhalten wünscht.

E. Winkelmann, Berlin

KLOPFER, PETER H.: Ökologie und Verhalten. — Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1967, 98 S., 9 Abb., flexibler Kunststoffband, DM 18,—.

Das vorliegende Buch erschien zuerst 1962 in Englewood Cliffs, New Jersey, unter dem Titel "Behavioural Aspects of Ecology". Es wurde von WOLFGANG SCHLEIDT nicht nur mit großer Sachkenntnis ins Deutsche übertragen, sondern auch durch Zusätze, Weglassungen und Ergänzungen der Literaturzitate bearbeitet. Dort, wo die Auffassungen KLOPFER'S wesentlich von denjenigen SCHLEIDT'S, einem früheren Mitarbeiter von K. LORENZ, abwichen, hat der Übersetzer sich genau an den englischen Text gehalten. Die deutsche Ausgabe trägt den Untertitel: „Psychologische und ethologische Aspekte der Ökologie“. KLOPFER versucht aufzuzeigen, was er für die wichtigsten Probleme in den Umweltbeziehungen der Tiere hält und wo nach seiner Auffassung psychologische Gesichtspunkte helfen können, diese Probleme zu lösen. Der Autor faßt die letzteren in folgenden Fragen zusammen: Warum rotten Raubtiere ihre Beute nicht aus? — Wie werden Nahrung und Lebensraum zwischen den Arten aufgeteilt? — Warum gibt es so viele Arten? — Wie wird die Mischung von Arten verhindert? — Wie sind Lebensgemeinschaften verschiedener Tierarten organisiert? — Solche Fragen

sind letztlich für jeden von Interesse, der sich dem vielfältigen Geschehen in der Natur nicht verschließt. Zwar werden Beispiele aus der Herpetofauna, an denen die Leser dieser Zeitschrift vielfach besonders interessiert wären, nur in geringer Zahl angeführt; am eingehendsten ist im Kapitel „Mimikry“ die Nachahmung von Korallenschlangen der Gattung *Micrurus* durch ungiftige Nattern behandelt. Aber das Überwiegen von Beispielen und Angaben aus anderen Tiergruppen sollte Herpetologen und Terrarianer nicht von der Lektüre des vorliegenden Buches abhalten. Auch sie werden reichen Gewinn daraus ziehen.

E. Thomas, Mainz

MAIN, A. R.: Frogs of Southern Western Australia. — Western Australian Naturalist's Club, Perth 1965, 75 S., 2 Textabb., 5 Tafeln, 60 austral. cents.

Nach einer kurzen Einführung in die australische Froschfauna, die wissenschaftliche Namengebung und Morphologie der Frösche werden die im südwestlichen Teil Australiens verbreiteten Gattungen *Hyla*, *Myobatrachus*, *Cyclorana*, *Notaden*, *Limnodynastes*, *Heleioporus*, *Metacrinia*, *Uperoleia*, *Glauertia*, *Pseudophryne* und *Crinia* mit insgesamt 35 Arten behandelt. Für jede Spezies gibt der Verfasser eine kurze morphologische Beschreibung und macht Angaben über Verbreitung und Biologie. Dieses Kapitel wird eingeleitet durch Bestimmungsschlüssel für die Gattungen, Eier und Larven der westaustralischen Frösche. Soweit mehrere Arten eines Genus in Südwestaustralien verbreitet sind, ist ein zusätzlicher Schlüssel beigelegt, der zu den Spezies führt.

Ein weiterer Teil des Werkes von MAIN enthält Kapitel über Klima und Verbreitung, spezielle Anpassungen, Biologie und Geschlechtsreife der im genannten Gebiet vorkommenden Anuren ebenso wie Abschnitte über Wasserhaushalt, Ökologie, Artbildung sowie über das Sammeln und Konservieren von Fröschen.

E. Thomas, Mainz

MERTENS, ROBERT: Die herpetologische Sektion des Natur-Museums und Forschungs-Institutes Senckenberg in Frankfurt am Main nebst einem Verzeichnis ihrer Typen. — Sonderheft A der Senckenbergiana biologica, Frankfurt am Main, Bd. 48, 1967, 105 S., DM 20,—.

Die vorliegende Veröffentlichung ist die vierte, die sich im Rahmen der „Wissenschaftlichen Mitteilungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft“ mit Abschnitten aus der Geschichte des Senckenberg-Museums beschäftigt. Der langjährige Direktor des weltbekannten Museums und Leiter der herpetologischen Sektion gibt hier einen Überblick über die Entwicklung, Aufgaben und Bedeutung der betreffenden Abteilung sowie über die hier bisher geleistete Arbeit. Es ist ein weiter Überblick, nicht nur, weil die herpetologische Sammlung des Senckenberg-Museums eine lange, wechselvolle Geschichte hat, sondern auch, weil von dieser Sammlung aus vielfältige Beziehungen etwa zur Taxonomie, Morphologie und Stammesgeschichte, zur Zoogeographie und Ökologie, ja sogar zur Ethologie bestehen.

Als der Verfasser der vorliegenden Schrift 1922 das erste Typenverzeichnis aus der herpetologischen Sammlung des Senckenberg-Museums veröffentlicht hatte, schrieb der führende Herpetologe der USA zu Beginn unseres Jahrhunderts, LEONHARD STEJNEGER an den Autor: „What a herpetological treasure house is the Senckenbergianum“. — In der vorliegenden Schrift bietet ROBERT MERTENS jedem Leser nun die Möglichkeit, nachzuerleben, wie dieses Haus voller herpetologischer Schätze aus kleinsten Anfängen immer größer wurde und seine heutige Bedeutung — seit STEJNEGERs Ausruf ist fast schon ein halbes Jahrhundert vergangen — erlangen konnte.

Die „alte Zeit“ umfaßt die Jahre zwischen 1821 und 1875. Hier beschäftigte sich in gründlicher Weise als erster CARL H. G. VON HEYDEN, späterer Senator und Bürgermeister der Freien Reichsstadt Frankfurt mit der Reptilien- und Amphibiensammlung. VON HEYDEN hatte bereits 1817 den Nachweis geführt, daß es die Äskulapnatter (*Elaphe longissima*) war, nach der Schlangenbad im Taunus seinen Namen trägt und zwei Jahre später hatte er festgestellt, daß die südosteuropäische Würfelnatter (*Natrix tessellata*) in der Lahn bei Bad Ems vorkommt. In der „alten Zeit“ kamen dann durch E. RÜPPELL wertvolle Reptilien nach Frankfurt, die teilweise neu für die Wissenschaft waren, wie etwa die Sinai-Agame (*Agama sinaita*). Besonders wichtig für den musealen Betrieb war in dem gesamten Zeitraum der 1845 von RÜPPELL im Druck erschienene Katalog der herpetologischen Sammlung des „Senckenbergianums“, der 370 Arten aufzählt.

Die Jahre 1875—1920 umfassen einen weiteren bedeutsamen Abschnitt in der Geschichte der herpetologischen Sektion des Senckenberg-Museums. Hier sei vor allem OSKAR BOETTGER erwähnt, der den Weltruf der herpetologischen Sammlung begründete. Außer vielen Arbeiten, die er über europäische und überseeische Amphibien und Reptilien verfaßte, gelang ihm auch der erste sichere Nachweis des Springfrosches (*Rana dalmatina*) auf damals deutschem Boden — 1880 bei Straßburg im Elsaß — und die Entdeckung, daß zwischen *Hyla arborea* und *Hyla meridionalis* Unterschiede bestehen. Unter BOETTGERs Tätigkeit vervierfachte sich ungefähr die herpetologische Sammlung, die nach dem Erscheinen des dritten Kataloges (1898) insgesamt 1436 Arten aufweist. Von den Nachfolgern BOETTGERs sei noch RICHARD STERNFELD erwähnt, der u. a. auch dem Mimikry-Problem bei Schlangen einige Arbeiten widmete und die Giftschlangenfresserin „Mussurana“ als *Pseudoboa clelia* (statt *Rhachidelus brazili*) deutete.

Ein weiterer Abschnitt der vorliegenden Veröffentlichung von MERTENS behandelt die „letzten Jahrzehnte“, den Zeitraum zwischen 1921 und 1967. Der vorgenannte Autor wurde ab 1920 als Assistent und ab 1925 als Kustos mit der Verwaltung der herpetologischen Sammlungen betraut. Im Jahre 1922 erschien ein Verzeichnis mit 322 Amphibien- und Reptilientypen, 1924 war eine neuzeitlich aufgestellte Schausammlung für Reptilien fertig. Unter anfangs sehr schwierigen Verhältnissen wurden in der Zeit nach dem 1. Weltkrieg neue, bisher nicht vorhandene Sammlungsstücke beschafft wie etwa *Walterinnesia*, *Erpeton*, *Boulengerina* und *Vipera superciliaris*, um nur einige wenige zu nennen. In den folgenden Jahren und Jahrzehnten unternahm der Autor dann viele Sammel- und Studienreisen, die ihn nicht nur in verschiedenste Länder Europas, sondern auch in den Indoaustralischen Archipel, nach Nord- und Südamerika, Australien, Afrika und in die UdSSR bis hin zum Baikalsee führten. Diese Reisen erbrachten u. a. große Bereicherungen der herpetologischen Sammlungen des Senckenberg-Museums. Unter den Tieren, die ROBERT MERTENS von seinen Reisen mitbrachte, befanden sich auch solche Kostbarkeiten wie zwei Rieseneidechsen von Komodo (*Varanus komodoensis*), 4 Riesenwaranen (*Varanus giganteus*), 5 Langschnauz-Krokodile (*Crocodylus johnstoni*) und eine Brückenechse (*Sphenodon punctatus*). Eine osteologische Sammlung wurde aufgebaut, die im Jahre 1967 bereits 98 Waran- und 269 Krokodilschädel beinhaltete und bezüglich ihrer Artenzahl zu den vollständigsten Kollektionen der Welt gehört.

Die vorliegende Publikation unterrichtet den Leser auch über die vielfältigen in der herpetologischen Sektion entstandenen wissenschaftlichen Arbeiten hinsichtlich Problemen der Evolution, der vergleichenden Morphologie, Zoogeographie, Faunistik, Taxonomie, Ökologie und Nomenklatur. Auch Anregungen zu ethologischer Forschung gingen vielfach von der herpetologischen Sammlung aus. So studierte ROBERT MERTENS mehrere Jahre lang das Verhalten der in verschiedener Hinsicht bemerkenswerten ostafrikanischen Spaltenschildkröte *Malacochersus tornieri* und wies u. a. Seitenwinden bei südafrikanischen und pakistanischen Wüstenottern nach. Er konnte klären, wie die befruchteten Eier in die Brutbeutel von *Gastrotheca ovifera* gelangen und schrieb eine umfassende Abhandlung über die Warn- und Drohreaktionen bei Reptilien. Wir erfahren aus dem vorliegenden Bericht weiterhin Einzelheiten über die Geschichte der herpetologischen Sammlung während des zweiten Weltkrieges und in den folgenden Jahren, über die zugehörige Bücherei und die Kollektion lebender Amphibien und Reptilien, die sich z. Zt. aus etwa 250 verschiedenen Formen zusammensetzt. Seit dem ersten Weltkrieg pflegte ROBERT MERTENS insgesamt über 1500 Arten und Unterarten, darunter solche seltenen Eidechsen wie *Rhacodactylus leachianus* und *auriculatus* oder *Lanthanotus borneensis*, Giftschlangen wie *Walterinnesia aegyptia* und *Bothrops insularis*, Schildkröten wie *Pyxidea mouhoti*, *Testudo geometrica* und *Elseya dentata*. Methoden neuzeitlicher Museumstechnik — etwa die Präparation und Aufbewahrung von Sammlungsstücken und deren sachgemäße Kennzeichnung — werden ebenso erwähnt wie die bedeutendsten, für das Museum tätigen herpetologischen Sammler und die Namen und Arbeiten der technischen und wissenschaftlichen Mitarbeiter, unter denen besonders ERIKA SCHIRNER und KONRAD KLEMMER zu erwähnen sind. Der letztere führte herpetologische Studien- und Sammelreisen nach Sizilien und den Ägadischen Inseln, nach der iberischen Halbinsel, nach Marokko und dem Cilicischen Taurus in Kleinasien durch. Er besuchte auch herpetologische Forschungszentren in Süd- und Nordamerika. Neben der Taxonomie der Mauereidechsen und der Herpetofauna der Iberischen Halbinsel und Marokkos befaßt er sich mit der Systematik der Giftschlangen, über die von ihm eine kritische Liste erschien. In einer seiner weiteren Untersuchungen gelang ihm die Lösung des *Lacerta hispanica*-Problems.

Von Interesse sind für den an Lurchen und Kriechtieren interessierten Leser auch die Illustrationen, die teilweise in ihrer Zeit führende, mit dem Senckenberg-Museum verbundene Herpetologen oder um die herpetologischen Sammlungen verdiente Zoologen, andererseits aber auch Ausschnitte aus diesen Sammlungen wiedergeben. Vor allem den Herpetologen wird das mit einer ausführlichen Einleitung versehene Verzeichnis der Typen in den herpetologischen Sammlungen des Senckenberg-Museums willkommen sein.

Die Fülle des in der vorliegenden Publikation Gebotenen macht es schwer, ihr in einer Besprechung voll gerecht zu werden. So sei abschließend nur noch bemerkt, daß nach Meinung des Referenten jeder Leser aus der vorliegenden Abhandlung von ROBERT MERTENS vielfachen Gewinn ziehen wird. Hinzu kommt, daß ein Umstand die Lektüre besonders erfreulich gestaltet: Wie andere Meister ihres Faches — an Zoologen seien hier nur WOLFGANG VON BUDDENBROCK, KARL VON FRISCH und OTTO KOEHLER genannt — versteht sich auch ROBERT MERTENS derart auf den Umgang mit der deutschen Sprache, daß wohl auch dem fachlich nicht besonders gebundenen Interessenten das Lesen selbst dort eine Freude ist, wo der Autor notwendigerweise von „Material“ sprechen muß, das allerdings früher von Leben erfüllt war; von einem Leben, das etwa „unter dem australischen Himmel, in den schattigen Wäldern und sonnendurchglühten Steppen, an schroffen Felsen und meeresumrauschten Küsten pulsierte“.

E. Thomas, Mainz

MLYNARSKI, MARIAN: Fossile Schildkröten. — Die neue Brehm-Bücherei (Nr. 396), Verlag A. Ziemsen, Wittenberg (Vertrieb für die Bundesrepublik Deutschland, für Österreich und die Schweiz: Verlag J. Neumann-Neudamm, D - 3508 Melsungen, Mühlenstraße 9) 1969, 128 S., 73 Text-Abb., 16 Tafeln; broschiert, DM 10,70.

Der Verfasser, ein geschätzter Fachmann auf dem behandelten Gebiet, beginnt seine Abhandlung mit einem Überblick über die Lebensweise der heutigen Schildkröten. Selbstverständlich ist diese Arbeit weder der geeignete Ort noch reicht der Raum aus für eine eingehendere Darstellung der Verhältnisse, und so können wir auch nur einige mehr allgemein gehaltene Angaben erwarten. Dennoch vermissen wir Hinweise auf aberrante Arten, wie *Malacochersus* als spezialisierte Bewohner von Felsspalten oder die Angehörigen der Gattung *Malaclemys* als notorische Brackwasser-Bewohner. Ferner hat man den Wanderungen der Schildkröten gar nicht „verhältnismäßig wenig Aufmerksamkeit geschenkt“, sondern es liegen dank CARR und seinen Mitarbeitern sehr gründliche Befunde hierüber vor.

Ein weiterer Abschnitt behandelt die Morphologie oder besser: „die Anatomie des Panzers, des Schädels und des übrigen Skelettes“, also die Merkmale, mit denen die Fossil-Chelonologie vorwiegend arbeitet. Hier wäre zu bemerken, daß nicht nur bei den Weichschildkröten (selbstverständlich im weiteren Sinne unter Einschluß der Carettochelyidae zu verstehen), sondern auch bei *Dermochelys* anstelle der Hornschilder eine Haut auf dem Panzer ausgebildet ist. Irreführend erscheint die Feststellung: „Zuwachsspuren der Hornschilder werden als ‚Kaliositäten‘ bezeichnet“ (gemeint sind Kallositäten). Wir verstehen zumeist unter dem Begriff „Kallositäten“ jene rauhen Stellen in der Haut des Bauchpanzers der eigentlichen Weichschildkröten (Trionychidae), die bei der Taxonomie der rezenten Arten eine große Rolle spielen, obwohl sie zumindest an lebenden Exemplaren so schwer sichtbar sind. Wie der Referent an Hand des Dictionary of Herpetology von J. A. PETERS feststellen muß, scheint im englischsprachigen Schrifttum der gleiche Begriff der Kallositäten auch im hier aufgeführten Sinne aufzutreten.

Bei der Bezeichnung der einzelnen Elemente des Horn- und Knochenpanzers verwendet der Verfasser die Terminologie von CARR, die unterschiedliche Benennungen für beide Gruppen vorsieht, während die Rezent-Chelonologen gleichgelagerte Teile des Horn- und Knochenpanzers oft mit gleichlautenden Namen belegen und sie nur durch die Nachworte „-Schilder“ als Horn- und „-Platten“ als Knochen-Elemente kennzeichnen.

Mit ZANGERL leitet der Verfasser auf Grund embryologischer Befunde den Panzer der Schildkröten fast ausschließlich aus Epithelknochen ab, die sich ohne „aktive“ Mitarbeit der Teile des Innenskelettes mit ihnen verbinden. Es bleibt die Frage offen, inwieweit die Embryonalentwicklung der heutigen Schildkröten-Arten noch tatsächlich eine genaue „Rekapitulation der Phylogenie“ darstellt, die etwa im Perm stattgefunden hatte, und inwieweit „känogenetische“ Einflüsse die einstige stammesgeschichtliche Entwicklung überblenden.

Zur Taxonomie der fossilen Schildkröten weist der Verfasser mit Recht darauf hin, daß zumeist nur Bruchstücke des Knochenpanzers vorliegen. Im wesentlichen hat seit dem Tertiär keine tiefergreifende Fortentwicklung mehr stattgefunden, so daß unsere heutige Schildkröten-Fauna schon damals vertreten war.

Im anschließenden Allgemeinen Teil legt der Verfasser die verschiedenen Theorien über die Vorfahren der Schildkröten dar, ohne sich für eine bestimmte Ansicht zu entscheiden; dabei betrachtet er übereinstimmend mit den meisten Forschern *Eumotosaurus* als Seitenzweig der Stammgruppe, aus der die Schildkröten hervorgingen. Wieder fragt der Referent nach der absoluten Gültigkeit dessen, was die Embryonalentwicklung heutiger Arten über den tatsächlichen Ablauf der Stammesgeschichte vor einigen Hundertmillionen von Jahren auszusagen vermag. Reine Spekulationen sind die Vorstellungen einiger Forscher über das Aussehen der Schildkröten-Vorläufer, die der Verfasser kritisch wiedergibt, zumal sie zum Teil von falschen Voraussetzungen ausgehen und den Bauplan von *Dermochelys* als urtümlich ansehen.

In der Systematik unterscheidet der Verfasser die Amphichelydia als Sammelgruppe primitiver Formen, aus der sich dann einerseits die Pleurodira weiterentwickelt und die Cryptodira abgespalten haben. Unter den zuletzt genannten Halsbergern haben sich die Meeres- und Weichschildkröten schon früh von schwächer spezialisierten Formen abgezweigt, doch räumt der Verfasser auch die Möglichkeit ein, daß sie sich selbständig aus einer Gruppe urtümlicher Amphichelydia abgespalten haben. Das würde nach Ansicht des Referenten jedoch in Anbetracht der vielen Cryptodiren-Merkmale in diesen beiden Gruppen höchst unwahrscheinliche Parallel-Entwicklungen voraussetzen.

Das Hauptgewicht des Werkes liegt auf dem Systematischen Teil, der nun die höheren Gruppen der fossilen und rezenten Schildkröten bis zu den wichtigsten Gattungen hinunter abhandelt. Innerhalb der Unterordnung Amphichelydia unterscheidet der Verfasser als Superfamilien Proganochelyidae (hierzu auch *Triassochelys*), Pleurosternoidea und Baenoidea. Bei den Cryptodira sind abweichend vom sonst üblichen System der Rezent-Chelonologie als weitere Überfamilien anerkannt die Chelydroidea (mit den Familien der Dermatemydidae, Sinemydidae, Chelydridae und Kinosternidae); eine eigene Überfamilie ist auch den Dermochelyoidea neben den Chelonioida zugewiesen.

Sehr zweckdienlich sind die kurzen Diagnosen, Hinweise und kritischen Anmerkungen zu den einzelnen Taxa, die der Text abhandelt, sowie die zugefügten schematisierten Strichzeichnungen der Rücken- und Bauchpanzer, die — soweit bekannt — die Lagebeziehungen zwischen Knochen- und Hornschildern erkennen lassen. Bemerkenswert erscheint dem Rezent-Chelonologen die Unterteilung der Familie Emydidae in die Unterfamilien Batagurinae und Emydinae (nach McDOWELL, 1964) und die Aufteilung der Artengruppen innerhalb der großen Gattung *Testudo* (im bisher üblichen Sinne) in eine Anzahl eigener Gattungen (im Sinne von WILLIAMS); der Referent möchte ihnen nur den Status von Untergattungen zuerkennen. Schließlich seien noch ein umfangreiches Literaturverzeichnis mit etwa 100 Titeln und 17 sehr ansprechende Tafeln von rezenten Arten erwähnt.

Zusammenfassend kann man das Büchlein mit vollem Recht als erfreulich und nützlich bezeichnen, wenn es auch seiner Zielsetzung nach nichts anderes sein kann als ein kurzer Überblick über das Thema. Es zeigt aber auch die Schwierigkeiten, rezentes und fossiles Material in einem einzigen System zu vereinigen. Während der Rezent-Chelonologe auf Grund seiner Kenntnisse von der Lebensweise der Tiere und ihrer morphologischen Variabilität viel eher geneigt ist, die Gruppen zusammenzufassen, wertet der paläontologische Bearbeiter die anatomischen Einzelheiten, die ihm ja als einzige Merkmale dafür zur Verfügung stehen, weit höher.

H. Wermuth, Ludwigsburg

NIETZKE, GÜNTHER: Die Terrarientiere. — Bd. 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1966, 344 S., 4 Farbtafeln, 109 Tierfotos, 43 technische Abb., Ganzleinen DM 48,—.

Der erste Band dieses auf zwei Bände geplanten Terrarienwerkes behandelt als Hauptgebiete Terrarientechnik, Futter und Fütterung, Krankheiten der Amphibien und Reptilien sowie einen Teil der Terrarientiere, nämlich Schwanzlurche, Froschlurche und Schildkröten.

Bereits der einführende „allgemeine Teil“, in dem der Verfasser zunächst auf die Stammesgeschichte der Amphibien und Reptilien eingeht, wird auch dem fortgeschrittenen Terrarianer viel Interessantes und Neues bieten, das er in dieser klar und übersichtlich gebotenen Form bisher in ähnlichen anderen Werken vermißte. Auch die ebenfalls im allgemeinen Teil untergebrachte „Kleine Klimakunde“ mit ihren vielfältigen Unterkapiteln ist nicht nur für Anfänger in der Amphibien- und Reptilienpflege eines intensiven Studiums wert. Die ausführlichen Kapitel über Terrarien sowie Futter und Fütterung sind ebenfalls sehr instruktiv und soweit es die berücksichtigte Literatur betrifft, von den beiden letzten Jahren abgesehen, auf dem neuesten Stand. Vor allem Anfänger in der Terrarienkunde werden auch dankbar für das mit Fleiß zusammengestellte Kapitel über Krankheiten der Amphibien und Reptilien sein. Erfahrene Terrarianer und Veterinär-Mediziner würden hier manches ergänzen können, aber das vorliegende Kapitel ist in dieser Form das übersichtlichste und brauchbarste, das in einem modernen Buch über Pflege von Lurchen und Kriechtieren je geboten wurde.

Die Zahl der bisher in Terrarien bzw. Aquarien gehaltenen Schwanzlurche, Froschlurche und Schildkröten ist derart groß, daß der Autor naturgemäß nur eine bestimmte Auswahl beschreiben und — in meist großformatigen und bemerkenswert guten Fotos — abbilden konnte. Dafür hat er sich aber bemüht, über jede behandelte Art nach einem sehr übersichtlich gegliederten Schema jeweils möglichst umfassend Auskunft zu geben. Auch hierin unterscheidet sich das Werk von NIETZKE sehr positiv von manchem anderen Terrarien-

buch. So findet man neben der morphologischen Beschreibung bei fast jeder Tierform Angaben über geographische Verbreitung, Biotop, Aktivitätszeit, Temperaturbedürfnis, notwendiges Terrarium, vorteilhafte Heizungsart, Lichtansprüche, Trinkbedürfnis, Futteransprüche, Verträglichkeit, Überwinterung und zugehörige Literatur. Bei dieser letzteren handelt es sich im wesentlichen um terraristische Arbeiten und weniger um Angaben aus dem herpetologischen Schrifttum. Aber gerade die ersteren benötigt zumindest derjenige Terrarianer am dringendsten, der eine ihm in der Pflege bisher nicht vertraute Tierform erstmalig halten möchte. Wenn auch die terraristische Literatur der letzten fünf Jahre nur sehr unvollständig zitiert wurde, so wird doch auch selbst der fortgeschrittene Lurch- und Kriechtierpfleger dem Verfasser für die Schrifttumsangaben zu jeder behandelten Art dankbar sein. Gerade in diesen Literaturziten liegt nach Meinung des Referenten einer der großen Vorzüge des an Pluspunkten reichen Werkes. Allein die Tatsache, daß die Zusammenstellung von NIETZKE viele Stunden mühsamen Suchens nach weiterführender Literatur erspart, sollte für jeden ernsthaften Terrarianer schon ein Grund sein, sich das vorliegende Werk zu beschaffen. Diese Literaturangaben sind auch ein gewisses Äquivalent dafür, daß der Verfasser, wie fast auf jeder Seite des Kapitels „Terrarientiere“ deutlich wird, bisher erst verhältnismäßig wenige eigene Erfahrungen in der Haltung der besprochenen Amphibien und Schildkröten besitzt. Nur deshalb kann er etwa den Rat erteilen, einheimische Wasserschneckenarten (wegen ihrer Innenparasiten) nicht an Wasserschildkröten zu verfüttern, sondern stattdessen etwa für die Schildkröten Schnecken in Aquarien zu züchten. Nur wenn man nie gesehen hat, wie selbst halbwüchsige Schmuckschildkröten der Gattung *Pseudemys* etwa derbe Blumenkohlblätter von $\frac{1}{2}$ m Länge in Kürze bis auf den mittleren Teil der Mittelrippe fressen, macht man die Angabe: „Großblättriges Futter wird kleingeschnitten“. Der Hinweis, das Trinkbedürfnis bei *Testudo elegans* sei gelegentlich stark, würde einem erfahrenen Pfleger besagen, daß die betreffenden Sternschildkröten bei zu geringer Luftfeuchte gehalten werden. Wer angibt, *Kinosternon scorpioides* habe bisher leider in Gefangenschaft nie lange gehalten, hat, wenn er aus eigener Erfahrung sprechen sollte, grobe Fehler in der Haltung dieser Schildkröte gemacht. Viele ähnliche Fälle ließen sich aus dem vorliegenden Buch erwähnen. Statt einer weiteren Aufzählung seien die fortgeschrittenen Terrarianer aufgefordert, die ihnen auffallenden Unzulänglichkeiten im Buch von NIETZKE zum Anlaß zu nehmen, ihrerseits ihre jeweiligen Erfahrungen und Ergebnisse zu veröffentlichen und somit zur Förderung der Terrarienkunde beizutragen. Einige Inkonsequenzen und Unkorrektheiten sind weniger gravierend, hätten sich aber bei etwas mehr Sorgfalt vermeiden lassen. So fragt man sich, weshalb bei jeder der 66 behandelten Schildkrötenformen jeweils erneut angegeben wird, daß sie eierlegend ist, wenn bei den beiden restlichen, nämlich *Chrysemys picta dorsalis* und *Chrysemys picta picta* nicht so verfahren wird. Bei einigen Zeitschriften gibt der Verfasser an, daß sie ihr Erscheinen eingestellt haben. Warum geschieht dies nicht bei allen, auf die solches zutrifft, wie z. B. die „Aquaristik“? Eine „Deutsche Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde“ gibt es nicht und hat es auch nie gegeben. Stattdessen existiert eine „Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde“ allerdings umso kräftiger, als sie Herpetologen und Terrarianer aus über 20 verschiedenen Ländern in allen Erdteilen zu ihren Mitgliedern zählt. In einem modernen Terrarienbuch besteht auch, wenn es zum Verfüttern bestimmte Schlangen und Eidechsen betrifft, der Ausspruch: „Die Futtertiere stammen aus Gebieten, in denen diese Tiere in Überfülle vorhanden sind“, nicht mehr zu recht. Auch sollte man tunlichst nicht von Rassen sprechen, wenn Unterarten = Subspezies gemeint sind. Der Ausdruck „Rasse“ sollte allein der Kennzeichnung bestimmter Haustierformen vorbehalten bleiben. Ferner sind einige Bildbeschriftungen, auch die des schönen Umschlagbildes, fehlerhaft. — Diese kritischen Anmerkungen dürfen aber nicht davon ablenken, daß es sich bei dem Band 1 der „Terrarientiere“ von GÜNTHER NIETZKE um ein hervorragendes Buch handelt. Wenn der zweite Band in qualitativ ähnlicher Weise ausfällt — und dies darf man bei dem Fleiß des Autors erwarten — wird uns damit das zur Zeit beste Werk über Terrarienkunde zur Verfügung stehen.

E. Thomas, Mainz

SMITH, HOBART M. and ROZELLA B. SMITH: Early Foundations of Mexican Herpetology. — University of Illinois Press 1969, VII + 85 S., 11 Abb., Ganzleinen, US-Dollar 6.50.

Jeder Herpetologe, der sich mit der Fauna Mexikos beschäftigt, wird diese Schrift kaum entbehren können: enthält sie doch eine lückenlose Übersicht über die teilweise schwer zugänglichen Arbeiten des „Vaters der mexikanischen Herpetologie“ ALFRED DUGÈS (1826–1910). Er kam in seinen jungen Jahren aus Südfrankreich nach Mexiko, und zwar als Gynäkologe. Aber sein Herz gehörte trotzdem, wie schon vorher in Europa, der Naturgeschichte. An der Universität des Staates Guanajuato wurde er für dieses Gebiet Professor und schließlich Direktor des von ihm begründeten Museums. Trotz widriger Lebensumstände verdankt ihm die Herpeto-

logie von seinen 184 Veröffentlichungen nicht weniger als 94, während die übrigen sich mit anderen Tiergruppen, der Botanik und Medizin, beschäftigen. Sämtliche herpetologischen Arbeiten von DUGÈS hat jetzt das Ehepaar SMITH genauestens zitiert und außerdem mit bewundernswerter Akribie alle darin vorkommenden wissenschaftlichen Namen der niederen Taxa (es sind insgesamt 821 verschiedene) mit Hinweisen auf ihren Erscheinungsort alphabetisch zusammengestellt. Eine weitere Liste enthält die von DUGÈS neu aufgestellten Namen (40, davon 12 Gattungen) und ihre gegenwärtige Deutung. Außerdem findet man eine Übersicht über die ausführlichen Titel der in Betracht kommenden 26 Zeitschriften und ihre Abkürzungen, sowie als Faksimile zwei besonders seltene Schriften: über eine Faunenliste des Staates Guanajuato (1895) und über evolutive Entwicklung der Speicheldrüsen von Giftschlangen (1901). In seiner Jugend hat sich DUGÈS mit Schlangen und Salamandern seiner südfranzösischen Heimat beschäftigt; als Autor des pyrenäischen *Euproctus asper* ist er bei uns jedem Molchfreund bekannt. R. Mertens, Frankfurt am Main

STEWART, MARGARET M.: Amphibians of Malawi. — State University of New York Press, Albany, New York 12201, 1967, IX + 163 S., 67 Textabb., 20 Farbtafeln, US-Dollar 7.50.

Die von Sambia, Tansania und Moçambique begrenzte, seit 1964 bestehende Republik Malawi (vorher: brit. Njassaland-Protectorat), ist mit 119000 km² zwar einer der kleineren Staaten Afrikas. Innerhalb seiner Grenzen leben aber Amphibien in mindestens 60 verschiedenen Formen, von denen eine Anzahl auch über weite andere Gebiete dieses Kontinents verbreitet ist. Daher geht die Bedeutung des vorliegenden Buches weit über das im Titel genannte Gebiet hinaus. Erfreulich ist dabei, daß die Verfasserin durch besondere Kapitel auch dem bisher mit Amphibien weniger Vertrauten die Hinführung zu dieser Tiergruppe erleichtert. So gibt sie nach einem kurzen Überblick über die Geschichte der Amphibienforschung in Malawi durch jeweils eigene Abschnitte Auskunft über die charakteristischen Merkmale der Lurche, ihre Klassifizierung, über Sammeln, Lebendhalten und Konservieren. Ein dichotomer, durch Detailzeichnungen ergänzter Schlüssel zur Artbestimmung leitet den Hauptteil des Buches ein, der den einzelnen Amphibienformen Malawis gewidmet ist. Die Familie der Caeciliidae ist mit einer Form, die der Pipidae mit zwei vertreten. Die Bufoniden werden durch fünf Arten repräsentiert, von denen *Bufo taitanus* in Malawi bisher zwei beschriebene Unterarten aufweist. Die Microhyliden beherbergen für das genannte Gebiet drei bekannte Spezies, während alle übrigen Formen — und dies ist die bei weitem überwiegende Mehrzahl — den Raniden zugeordnet werden. Dieser letztgenannten Familie ordnet STEWART auch die Vertreter der Rhacophoridae zu.

Für jeweils eine Form werden außer dem wissenschaftlichen Namen eventuelle vorhandene Synonyme sowie Fundorte bzw. -gebiete in Malawi genannt. Es folgen Angaben über die weitere Verbreitung in Afrika, Körperlänge, morphologische Merkmale, ähnliche Arten, Sexualdimorphismus, Rufe, Fortpflanzungsverhalten und übrige Verhaltensweisen sowie über den Biotop. Ergänzende Angaben, die verschiedenste Gesichtspunkte betreffen können, beschließen den einer Form gewidmeten Abschnitt.

Besonders hervorzuheben sind die zahlreichen, meist von der Verfasserin selbst angefertigten Abbildungen, die Bestimmung und Kennenlernen der behandelten Arten und Unterarten sehr erleichtern. Von fast jeder Form ist mindestens ein Habitusbild wiedergegeben. Fehlt ein solches, werden zumindest einzelne nützliche Zeichnungen morphologischer Details geboten. Eine Liste, in der Fachausdrücke erklärt sind, schließt zusammen mit einem Literatur- und Tierverzeichnis das erfreuliche Buch ab, dessen Anschaffung jedem an Amphibien Interessierten empfohlen sei. E. Thomas, Mainz

STEMMLER-MORATH, CARL: Schlangen. — Gute Schriften Basel, 1968, 88 S., 4 Abb., Geb. sfrs. 4.—

Der durch zahlreiche Aufsätze und Bücher bekanntgewordene, ehemalige Oberwärter im Menschenaffen- und Reptilienhaus des Baseler Zoos, CARL STEMMLER-MORATH, legt mit diesem Bändchen eine populäre Darstellung über Schlangen, speziell die seiner Schweizer Heimat, vor. Er verfolgt damit den Zweck, etwas von dem weitverbreiteten Vorurteil und der Angst gegenüber diesen Tieren abzubauen. STEMMLER-MORATH tut dies, indem er in flüssigem und nie langweiligen Duktus sachlich informiert über Aussehen,

Lebensraum und Lebensweise der Schweizer Schlangen, Unterschiede zwischen ungiftigen und giftigen Schlangen, über Schlangengift und Verhalten bei Giftschlangenbiß. Erzählungen über milchtrinkende Schlangen, Schlangen mit Füßchen und zweiköpfige Schlangen betrachtet er als Folge von falsch interpretierten Beobachtungen und gibt dafür plausible Erklärungsmöglichkeiten. Besondere Kapitel sind schließlich den Giftschlangen anderer Länder, den eierfressenden Schlangen und den Riesenschlangen gewidmet. Der insgesamt positive Eindruck, den dieses kleine Buch, eine Neuauflage des bereits 1942 erschienenen, vermittelt, wird etwas getrübt durch unglückliche Formulierungen wie „boshaft blickende Augen“ der Schlingnatter oder „unheimliches, diabolisches Aussehen“ der Zornnatter und unrichtige Informationen über Riesenschlangen, die als „höchstorganisierte Schlangen“ imstande sein sollen, den Pfleger von anderen Menschen zu unterscheiden.

H. D. Lehmann, Bensberg-Frankenforst

WAKE, DAVID B.: Comparative osteology and evolution of the lungless salamanders, family Plethodontidae. — Mem. south. Calif. Acad. Sci. 4, 1966, 111 Seiten, 33 Abb., 1 Taf., US-Dollar 6.50.

Die lungenlosen Salamander bilden mit ihren über 180 Arten die in der Gegenwart erfolgreichste Familie der Schwanzlurche. Eine Vielzahl unterschiedlicher Anpassungen an das Leben in mannigfaltigen Biotopen, gepaart mit bemerkenswerten biologischen und morphologischen Merkmalen und verwickelten Verwandtschaftsgruppierungen, rücken diese Urodelen immer von neuem in den Mittelpunkt der Interessen. Wer sich mit diesen Geschöpfen befassen will, wird auf das klassische Werk von E. R. DUNN "The salamanders of the family Plethodontidae" aus dem Jahre 1926 zurückgreifen und für die nordamerikanischen Arten auch das "Handbook of salamanders" von S. C. BISHOP zu Rate ziehen. Besonders die Kenntnisse über die mittel- und südamerikanischen Arten haben sich durch zahlreiche Forschungen in den vergangenen Jahrzehnten vor allem durch H. M. SMITH und E. H. TAYLOR, in neuerer Zeit auch durch andere Herpetologen wie A. H. BRAME außerordentlich erweitert. Auch über biologische Eigenheiten wurden weitreichende Erfahrungen gesammelt. Die Monographie von WAKE enthält nunmehr eine zusammenfassende Darstellung verwandtschaftlicher und phylogenetischer Zusammenhänge aus heutiger Sicht. Detaillierte Originaluntersuchungen der Veränderlichkeit osteologischer Merkmale, die alle Gattungen und zahlreiche Arten einschließt, bilden die Basis für alle Betrachtungen. An dieses Kapitel schließt sich eine systematische Übersicht über die in die zwei Unterfamilien Desmognathinae mit drei Gattungen und Plethodontinae mit drei Tribus und 20 Gattungen gegliederte Familie an. Ein weiterer Abschnitt behandelt die evolutionären Beziehungen — und erläutert sie in Stammbaumdarstellungen — sowie die Entwicklungstrends, wobei Ökologie und Paedomorphose eingehend gewürdigt werden. Ebenso interessant sind die folgenden Schlußkapitel über Biogeographie und Phylogenie der Plethodontidae. Vermerkt sei, daß *Manculus* in die Synonymie von *Eurycea* versetzt worden ist, was wegen der biologischen Unterschiede überrascht, aber durch die stärkere Bewertung der Anatomie verständlich wird.

Alles in allem ein an neuen Einzelheiten und interessanten Gedankengängen reichhaltiges Werk, das den "DUNN" keineswegs ersetzen will, das man aber dennoch mit großem Vergnügen und Gewinn liest.

G. E. Freytag, Berlin

WIEGMANN, A. F. A.: Herpetologia mexicana. — 80 S., 10 Taf., 1834. — Facsimile reprint by the Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Nr. 23, 1969. Introduction by E. H. TAYLOR, broschiert, US-Dollar 6.— (zu beziehen durch H. C. SEIBERT, Dept. of Zoology, Ohio University, Athens, Ohio 45701, USA).

Nicht weniger als 7 heute jedem Herpetologen vertraute Eidechsen-gattungen tragen den Autornamen WIEGMANN: *Heloderma*, *Gerrhonotus*, *Eumeces*, *Ctenosaura*, *Laemanctus*, *Sceloporus*, *Phrynosoma*. Man findet sie zusammen mit den Neubeschreibungen von 32 mexikanischen Eidechsenarten, darunter dem *Heloderma horridum*, in dem klassischen Werk WIEGMANN's „Herpetologia mexicana, seu descriptio amphibiorum Novae Hispaniae“ (1834) aufgestellt. Eingeleitet wird es auf 21 Seiten durch eine Übersicht über

die Klassifikation der Eidechsen (einschließlich der Krokodile), die WIEGMANN in 3 Unterordnungen der Loricati, Squamati und Annulati mit vielen unteren Kategorien bis zu den Gattungen gliedert. Wenn auch diese Klassifikation WIEGMANN's heute nur eine historische Beachtung verdient und seine „Herpetologia mexicana“ vielleicht nicht mehr als über den zwölften Teil der in Mexiko vorkommenden Eidechsenarten Auskunft gibt, so stellt seine lateinisch verfaßte Schrift unbedingt eine bleibende Leistung dar. Man muß also KRAIG ADLER, dem äußerst rührigen Herausgeber der „Facsimile Reprints in Herpetology“ für den preiswerten und typographisch einwandfreien Neudruck dieses nur in wenigen Büchereien vorhandenen Werkes dankbar sein, selbst wenn die Farbtafeln des Originals nur in Schwarzweiß wiedergegeben werden konnten. Einen besonderen Wert hat der Neudruck durch die Einleitung aus der Feder E. H. TAYLOR's, des trefflichen Kenners der Herpetofauna Mexikos, erhalten. Darin hat er nicht nur die für die WIEGMANN'schen Neubeschreibungen heute gültigen Namen (man sollte aber statt *Crocodylus* an der Originalschreibweise *Crocodylus* festhalten!) angegeben, sondern auch die Sammlungs-Nummern der im Zoologischen Museum in Berlin erfreulicherweise noch vorhandenen Typen angeführt. Dem historisch eingestellten Herpetologen werden die Lebensdaten und das Bildnis des schon im Alter von 38 Jahren verstorbenen Verfassers willkommen sein. Es ist kaum zu verstehen, daß man diesen bedeutenden Forscher und Begründer der später weit bekannten Zeitschrift „Archiv für Naturgeschichte“ in keinem deutschen Werk, auch nicht in der „Allgemeinen deutschen Biographie“, gewürdigt hat.

Robert Mertens, Frankfurt am Main

ZISWILER, V.: Bedrohte und ausgerottete Tiere. — Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1965, 134 S., 74 Abb., Ganzleinen, DM 10,—.

Dieser ausgezeichnete kleine Band, der vom World Wildlife Fund empfohlen ist, wurde auch ins Englische übertragen: *Extinct and Vanishing Animals*. — Revised English edition by FRED and PILLE BUNNELL; Longmans, London 1967, US-Dollar 3.40.

Das Buch erschien in der von KARL VON FRISCH herausgegebenen naturwissenschaftlichen Abteilung der Reihe „Verständliche Wissenschaft“. Anliegen des Autors ist es, in gedrängter Form eine Übersicht über die fortschreitende Naturzerstörung zu geben, besonders soweit es tierisches Leben betrifft, und gleichzeitig Wege und Möglichkeiten zur Verhinderung dieser Zerstörung aufzuzeigen. VINZENZ ZISWILER wird diesem Anliegen in ausgezeichneter Weise gerecht, nicht zuletzt vielleicht deshalb, weil er den leicht lesbaren Text, der von einer großen Kenntnis der Materie zeugt, durch eine Fülle instruktiver Abbildungen ergänzt.

Das Buch ist in die Abschnitte: direkte Ausrottung, indirekte Ausrottung, lokale Ausrottung, Ausrottungsbiologie, Aufgaben und Wege des Naturschutzes und restituierender Naturschutz gegliedert. Als Anhang sind beigefügt ein Verzeichnis der ausgerotteten Vogel- und Säugetierformen und ein Verzeichnis der bedrohtesten Tierformen. Literatur- und Sachverzeichnis beschließen den Band der eigentlich jedem, dem Kindesalter entwachsenen Menschen Wesentliches mitzuteilen hat.

Der Umstand, daß der Umfang des kleinen Bandes nur eine gedrängte Darstellung des betreffenden Stoffes möglich machte, mag das Nichterwähnen verschiedenster gefährdeter Tierarten erklären. Der Herpetologe wird in der Liste bedrohtester Reptilien, die bei ZISWILER *Testudo gigantea* und *elephantopus*, *Chelonia mydas*, *Alligator sinensis*, *Amblyrhynchus cristatus*, *Conolophus subcristatus*, *Heloderma suspectum* und *horridum* sowie *Varanus komodoensis* und *salvator* enthält, Arten wie *Testudo geometrica*, *Clemmys muhlenbergii*, *Scelotes braueri* und *vesey-fitzgeraldi* — um nur einige zu nennen — vermissen. Auch bedrohte Amphibien, wie etwa einige nur in einzelnen kleinen Gewässern laichende nordamerikanische Schwanzlurchformen, deren Biotope durch Bauprojekte gefährdet sind, werden im vorliegenden Band nicht erwähnt. Ein solches darf man aus dem oben angeführten Grund aber auch nicht erwarten. Wahrscheinlich hat das Buch von VINZENZ ZISWILER mit dazu beigetragen, daß jetzt vermehrt auch bedrohten Formen der Herpetofauna Beachtung geschenkt wird, wie dies etwa zuletzt durch RAU (*Salamandra* 5: 36—45) und vor allem HONEGGER (*Zool. Garten*, N. F. 36: 173—185; *Aquar. Terrar. Z.* 22: 251—252; I. U. C. N. Red Data Book, Vol. III, Morges, 1968, *Amphibia and Reptilia*) geschehen ist.

E. Thomas, Mainz