

## Besprechungen

E. N. ARNOLD: *Relationships of the Palearctic lizards assigned to the genera Lacerta, Algyroides and Psammotromus (Reptilia, Lacertidae)*. — Bull. brit. Mus. nat. Hist. (Zool.), 25 (8): 292-366. London 1973.

Die vorliegende Arbeit, die schon fast den Charakter einer Monographie trägt, dürfte die bedeutendste Arbeit zur Taxonomie der Lacertiden sein, die in den letzten Jahrzehnten erschienen ist.

Mit Ausnahme der südafrikanischen *Lacerta australis*, von der nur der Typus bekannt ist, wurden sämtliche Arten der drei Gattungen untersucht. Neben den bisher gebräuchlichen Merkmalen der Morphologie, Färbung und Zeichnung werden auch sehr viele osteologische Merkmale, wie die Verknöcherung der Temporalregion, die Anzahl der praesacralen Wirbel, die Ausbildung des Schultergürtels, die Form der Schwanzwirbel und weiterhin die Form und Struktur der Hemipenes, Anzahl der Chromosomen und die bisher bekannten Hybridisationen zur Klassifikation herangezogen.

Dem einleitenden Kapitel, in dem die bisherige Form der Gattungen abgehandelt und der Status der Arten mit unsicherer systematischer Stellung diskutiert wird, folgt die Aufzählung der untersuchten Merkmale. Daran schließt sich eine Diskussion über deren relativen taxonomischen Wert an, wobei hervorgehoben wird, daß in vielen Fällen eine direkte Anpassung an bestimmte Umweltbedingungen vorliegt, so daß sie von untergeordneter systematischer Bedeutung sind. So stellen die sich stark überlappenden, trapezförmigen Bauchschuppen, zum Beispiel von *Lacerta trilineata* oder *Psammotromus algirus*, eine Anpassung an die Lebensweise in oft stacheligen Vegetationsformationen dar.

Die dargelegten Ergebnisse ergeben einige bedeutende taxonomische Verände-

rungen. Die bisher zu den Gattungen *Lacerta* und *Algyroides* gerechneten Arten des tropischen Afrika, wie „*Lacerta*“ *echinata*, „*Lacerta*“ *jacksoni* oder „*Algyroides*“ *alleni* werden aus den beiden Gattungen herausgenommen, aber die Festlegung ihrer systematischen Stellung bleibt einer weiteren Arbeit vorbehalten. *Podarcis* und *Gallotia*, bisher als Untergattungen von *Lacerta* aufgefaßt, werden als valide Gattungen betrachtet. Dieser Schritt wird ausführlich damit begründet, daß diese beiden Gattungen genauso viel oder wenig Beziehungen zur Gattung *Lacerta* sensu novo wie zu *Psammotromus* oder *Algyroides* aufweisen. Die Gattung *Gallotia* umfaßt die drei Arten der Kanarischen Inseln, die Gattung *Psammotromus* bleibt in ihrer bisherigen Form bestehen, die Gattung *Algyroides* umfaßt die vier europäischen Arten. Die Gattung *Podarcis* umfaßt 13 Arten, die eine sehr homogene und nahe miteinander verwandte Gruppe bilden, zu der auch eindeutig *Lacerta peloponnesiaca* gehört. Trotz der Abspaltung von *Podarcis* und *Gallotia* enthält die Gattung *Lacerta* immer noch etwa 35 Arten, die in zwei Gruppen unterteilt werden. *Lacerta* (Teil I) entspricht im wesentlichen der bisherigen Untergattung *Lacerta*, zu der auch *Lacerta princeps* und *Lacerta lepida* gezählt werden, zu *Lacerta* (Teil II) werden die Arten der bisherigen Untergattungen *Archaeolacerta*, *Zootoca*, *Scelarcis*, *Apathya* und diejenigen Formen ohne bisher eindeutig festgelegte systematische Stellung gerechnet, außerdem *Lacerta dugesii*, die bisher zu *Podarcis* gezählt wurde. Die Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb dieser Gruppe bleiben ungeklärt, wenn auch mehrere Artengruppen unterschieden werden, deren größte in etwa der bisherigen Untergattung *Archaeolacerta* entspricht, zu der auch *Lacerta derjugini* und *Lacerta praticola* gestellt werden, während *Lacerta vivi-*

para den Rang einer eigenen Artengruppe erhält. Die restlichen, am stärksten differenzierten Arten werden in drei Artengruppen mit je drei Arten zusammengefaßt, deren systematische Beziehungen untereinander und zu den übrigen *Lacerta* (Teil II)-Arten ungeklärt bleiben.

Leider vermißt man bei der systematischen Zuordnung der einzelnen Arten zum Teil eine ausführliche Diskussion über den Stellenwert der verschiedenen Merkmale als auch über die Befunde anderer Autoren. *Lacerta lepida* wird wieder zur Untergattung *Lacerta* gestellt, aufgrund der Ausbildung der Schwanzwirbel, während andere Untergattungen in diesem Merkmale uneinheitlich sind. Die Übereinstimmungen mit den *Lacerta*-Arten könnten auch konvergent entstanden sein, wenn man „*Lacerta*“ *lepida* als expandierendes Element der dann zur Gattung *Timon* zu stellenden, ansonsten in ihrer Verbreitung restriktiven Arten auffaßt. Ähnliches gilt für *Lacerta parva*, deren Stachelepithel am Hemipenis als eindeutig synapomorphes Merkmal gewertet werden muß, das, neben weiteren Kriterien, zur Annahme einer nahen Verwandtschaft mit einigen *Psammodromus*-Arten berechtigt. So wird die systematische Stellung vieler Arten weiterhin umstritten bleiben.

Die besondere Bedeutung der vorliegenden Arbeit liegt zweifelsohne in der systematischen Neuordnung verschiedener Gattungen und Untergattungen, die in der dargelegten Form in der nächsten Zeit allgemein anerkannt werden dürfte und in ihrer Funktion, neue Anregungen zur Erarbeitung der natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen der Lacertiden zu liefern. Kein ernsthafter Bearbeiter dieser Familie wird in der Zukunft umhinkommen, sich mit der besprochenen Arbeit kritisch auseinanderzusetzen.

D. LILGE, Frankfurt am Main

National Research Council, Institute of Laboratory Animal Resources, Subcommittee on Amphibian Standards (Hrsg.): *Amphibians: Guidelines for the breeding, care and management of laboratory animals*. — 153 S., 28 Abb.,

Kart. \$ 5.25. Washington, D. C. (National Academy of Sciences) 1974.

Das Buch wurde geschrieben, um Laboratorien, die in Nordamerika mit Amphibien als Versuchstieren arbeiten, einen Leitfaden für Aufzucht, Pflege und Haltung dieser Tiere zu geben. Darüber hinaus wurden Definitionen für die klare Beschreibung der verwendeten Versuchstiere bezüglich Herkunft, Haltung, genetischer Eigenschaften gegeben. Dies alles ist von großer Bedeutung für jene, die mit Amphibien experimentieren, vor allem, wenn man die unzureichenden Angaben in den meisten Arbeiten kennt. Was aber kann diese Schrift dem Amphibienfreund bieten, der nicht beruflich gezwungen ist, größere Mengen zu kaufen, zu halten, zu züchten — eventuell sogar in genetisch reinen Linien?

Eine Menge: denn was als Forderung bei den großen Stückzahlen des Laboratoriumsbedarfes gilt — und dort eben wegen der Anzahl der Tiere nur ungenügend wegen des Zeit- und Finanzaufwandes erfüllt werden kann — ist beim Terrarianer und bei kleinen Stückzahlen weit eher realisierbar. Er erfährt, wie (und wann) man die einzelnen Arten am besten verschickt oder transportiert, wie man sie nach der Ankunft behandelt. Er liest, welche Art der Unterbringung am besten ist — und trotzdem noch wirtschaftlich — welche Temperaturen sich als optimal erweisen, wie die Belüftung beschaffen sein soll, welche Besetzungsdichten pro Quadratmeter oder pro Liter von den einzelnen Arten noch toleriert werden. Und das alles nicht nur für ausgewachsene Tiere, sondern vom Ei an über die Larvenstadien bis durch das kritischste Entwicklungsstadium: die Metamorphose. Er erfährt, wie man die Tiere richtig überwintert.

Eingehend wird auch die Frage der Fütterung vor und nach der Metamorphose besprochen — die Zucht von Futtertieren — aber auch, wie man totes Futter so zubereitet, daß es nicht in den Aquarien vergammelt. Für die Aufzucht von Larven werden ingeniose Anordnungen und Behälter beschrieben, die eine leichte und die

Larven schonende Reinigung gestatten. Die Forderungen an das Wasser werden angegeben und Vor- und Nachteile von offenen Durchflußsystemen und geschlossenen Kreisläufen besprochen, einschließlich der Kontroll- und Warnsysteme. Wer selbst züchten will, findet Angaben über Methoden zur Auslösung der Kopulation, aber auch zur künstlichen Besamung. Die heute bekannten Krankheiten und ihre Behandlungsmethoden werden geschildert, ebenso wie Methoden der Anaesthetie oder der Markierung von einzelnen Individuen. Die Tatsache, daß außer *Xenopus laevis* nur nordamerikanische Arten beschrieben werden, bedeutet keine Einschränkung, die Bedingungen für europäische Arten sind bis auf die Vorzugstemperaturen ähnlich. Für Freunde nordamerikanischer Arten sind sie dagegen von Vorteil. Das Komitee, das die Schrift herausgab, bestand aus bekannten amerikanischen Wissenschaftlern. Schließlich kann man in dem 10seitigen Literaturverzeichnis weitere Anregungen finden.

Hk. MÜLLER, Frankfurt am Main

KENNETH R. PORTER: *Herpetology*. — 524 S., 264 Abb., Gzl. £ 6.60. Philadelphia, London, Toronto (W. B. Saunders) 1972.

Nach GOINS „Introduction to Herpetology“ hat die englischsprachige Welt mit PORTERS Werk ein zweites, umfangreiches Lehrbuch der Herpetologie. Häufige Anfragen nach einem deutschen Buch, das als Einführung in die Herpetologie zu empfehlen wäre, müssen hingegen noch immer negativ beschieden werden: Es gibt kein deutschsprachiges Lehrbuch für diese zoologische Teilwissenschaft.

So ist es lebhaft zu begrüßen, daß PORTER die Wissenschaft von den Lurchen und Kriechtieren ziemlich detailliert ausbreitet, selbst die Geschichte dieser Wissenschaft kurz skizziert und auch die fossilen Formen einbezieht. Natürlich ist zu bemerken, daß der Verfasser Amerikaner ist und daß die neuweltlichen Autoren wie Tierarten ein gewisses Übergewicht in seinem Lehrbuch erhielten. Doch ist anzuerkennen, daß er sich um eine ausgewogene

Darstellung des in den letzten Jahrzehnten gewaltig angewachsenen Stoffes bemüht. Die Fülle des Tatsachenmaterials wird didaktisch geschickt aufbereitet und durch eine Vielzahl instruktiver Strichzeichnungen und Schwarzweißabbildungen erläutert. Für den Europäer ungewohnt sind die lustigen Titelvignetten neben jeder Kapitelüberschrift, die auf den folgenden Inhalt hinweisen: Struktur der Amphibien, Stammesgeschichte der Lurche, Struktur und Stammesgeschichte der Reptilien, geographische Verbreitung beider Tierklassen, die Bedeutung von Feuchtigkeit und Temperatur, Anpassung der Lurche und Kriechtiere hinsichtlich Nahrung und Fortpflanzung, Populationsdynamik und schließlich die direkten Beziehungen zwischen Mensch und „Herptil“. Am Schluß jedes Kapitels wird die wichtigste weiterführende Literatur genannt, so daß auch der Leser auf seine Kosten kommt, der bis zu den Originalarbeiten vordringen will. Über zwei Indices der Tiernamen und der Sachbegriffe ist der reiche, in PORTERS Lehrbuch ausgebreitete Stoff gut aufgeschlüsselt und zugänglich.

PORTERS Buch schließt eine empfindliche Lücke, sein Erscheinen ist wärmstens zu begrüßen. In seinem Umfang ist es ohne Alternative und kann jedem, der sich umfassend in die Herpetologie einarbeiten möchte, ohne Einschränkung empfohlen werden. Die englische Sprache muß der Leser allerdings beherrschen.

K. KLEMMER, Frankfurt am Main

*Bulletin of the Antivenin Institute of America*. — Volumes 1-5. Philadelphia, Pa., 1927-1932. [Brosch. \$ 25,—. Leinen \$ 28,—. Faksimile-Neudruck (Soc. Study Amphib. Rept.) 1973.]

Mit ihrem Neudruck klassischer Publikationen der Herpetologie hat sich die „Society for the Study of Amphibians and Reptiles“, eine der Schwestergesellschaften unserer DGHT in den Vereinigten Staaten, bereits mehrfach große Verdienste erworben. Der stattlichen Reihe ihrer „Facsimile Reprints in Herpetology“ hat sie nunmehr einen weiteren Band hinzuge-

fügt, der eine ganze Publikationsreihe, das Bulletin of the Antivenin Institute of America, in sich vereint. Freilich ist diese Reihe nicht allzu umfangreich geworden: Das erste Heft des Bulletin [Bd. 1, No. 1] erschien im März 1927, das letzte als No. 3 von Bd. 5 im Mai 1932. Somit waren fünf Bände mit insgesamt 19 Nummern [= Hefen] ausgedruckt worden, als die Zeitschrift 1932, mitten im laufenden Band, ihr Erscheinen einstellte. Ob finanzielle Gründe dafür verantwortlich waren, — die Wirtschaftskrisen jener Jahre lassen es zumindest vermuten. Denn auch die Zahl der Instituts- oder Museumsbibliotheken, die über das komplette Bulletin — soweit erschienen — verfügen, ist nur verschwindend klein, und noch schlechter ist es naturgemäß um den Privatbesitz bestellt. Mithin gehörte diese Zeitschrift 40 Jahre lang zu den seltensten herpetologischen Publikationen, deren Beiträge der Fachwelt so gut wie unzugänglich blieben.

Wer gab das Bulletin nun überhaupt heraus, welche Ziele wurden damit verfolgt, und wessen Namen sind mit ihm verbunden? Mit der zunehmenden Besiedlung des amerikanischen Südens und Westens einerseits und mit den Aktivitäten der United Fruit Company in Mittelamerika andererseits häuften sich Begegnungen und Unfälle mit Giftschlangen, hier vor allem mit *Bothrops*-, dort mit *Crotalus*-Arten. Sie führten 1926 zur Gründung des Antivenin-Institute of America in Glenolden, Pennsylvania. Seine Aufgabe lag vorrangig in der Erforschung nord- und mittelamerikanischer Schlangen und ihrer Gifte sowie in der Entwicklung wirksamer Sera gegen Bißverletzungen dieser Tiere. Ein Jahr später stand bereits das erste Serum zur Behandlung von Bissen nordamerikanischer Grubenottern zur Verfügung. Zum gleichen Zeitpunkt erschien das erste Heft des Bulletin of the Antivenin Institute of America, die erste wissenschaftliche Zeitschrift, deren Beiträge zum überwiegenden Teil Giftschlangen und deren Gifte zum Gegenstand hatten. Herausgeber des Bulletin und zugleich der erste Direktor des Instituts war kein Geringerer als AFRANIO

DO AMARAL, dessen Name ja auch mit dem Instituto Butantan in Brasilien untrennbar verbunden ist. Ihm zur Seite standen neben anderen der unvergessene RAYMOND L. DITMARS, THOMAS BARBOUR und LAURENCE M. KLAUBER. Vielseitig ist der Inhalt der publizierten Beiträge; systematische Arbeiten mit Beschreibungen neuer Taxa giftiger wie auch ungiftiger Schlangen, Aufsätze über die Lebensweise und Verbreitung von Schlangen und einiger anderer Gifttiere sowie über Beobachtungen im Terrarium und in freier Wildbahn, und schließlich Darstellungen über den klinischen Verlauf von Schlangen- (und *Heloderma*-) Bissen sind namentlich den Fachmann interessierende Themen. Reiseberichte, Artikel über Schlangenbeschwörer und Schlangenkult sowie eine Fortsetzungsserie mit überlieferten Geschichten über Klapperschlangen aus dem kolonialen Amerika von RHEUA V. MEDDEN waren dagegen mehr als Lektüre für alle Leser gedacht. Außer den oben genannten AMARAL, der die weitaus meisten Arbeiten beisteuerte, DITMARS, BARBOUR und KLAUBER finden sich unter den herpetologischen Autoren des Bulletin noch so klingende Namen wie ARTHUR LOVERIDGE, ROBERT MERTENS, ROGER CONANT, EMMET R. DUNN, KARL P. SCHMIDT, DOUGLAS D. H. MARCH und T. C. PICADO, um hier nur einige zu nennen. Gerne wird man SHERMAN MINTON zustimmen, der in seiner Einleitung zu diesem ebenso gehaltvollen wie kostbaren Band treffend bemerkt, daß die älteren Herpetologen seine Zeilen nicht ohne Nostalgie lesen werden, während die jüngeren mit einem wichtigen Stück Geschichte der Herpetologie Bekanntschaft machen. — Die reiche Bebilderung der meisten Aufsätze des Bulletin hat in dem vorliegenden Neudruck an Qualität kaum etwas eingebüßt. Durch Porträts von A. DO AMARAL, TH. BARBOUR, D. D. H. MARCH und R. L. DITMARS ist sie außerdem noch erweitert worden. Und schließlich stellt auch das umfassende Inhaltsverzeichnis für sämtliche Bände eine willkommene Ergänzung dar. Alles in allem ein sehr empfehlenswertes Buch.

H. SCHRÖDER, Frankfurt am Main