

## Besprechungen

CARL GANS & DONALD W. TINKLE (eds.):  
*Biology of the Reptilia*, 7. Ecology and  
behaviour A. XVI+720 S. Ln. \$ 60,60.  
London, New York (Academic Press)  
1977.

Der 7. Band dieser Handbuchreihe wendet sich wie seine Vorgänger überwiegend an Wissenschaftler und Studenten, wird aber auch von interessierten Liebhabern mit Gewinn benutzt werden, zumal er in gut lesbarem Englisch geschrieben ist.

Bereits im Vorwort weist der Herausgeber darauf hin, daß Ökologie und Verhalten der Reptilien Forschungsgebiete sind, die erst in jüngster Zeit stärker in den Blickpunkt rücken und sich daher in einer Phase starker Expansion befinden. Dementsprechend können die einzelnen Beiträge nur versuchen, jeweils Momentaufnahmen des gegenwärtigen Forschungsstandes zu geben und nicht abschließende Urteile zu fällen.

Der Autor des ersten Kapitels, E. R. PIANKA, hat durch seine Arbeiten über

Reptilienfaunen in Wüsten wesentlich zur Entwicklung der Arbeitskonzepte der modernen Ökologie beigetragen. Er beginnt seinen Beitrag „Artendiversität bei Reptilien“ mit der Erläuterung der theoretischen Probleme des Diversitätsbegriffes. Es folgt eine Darstellung der Faktoren, die zur Diversität beitragen, das heißt die Artenzahl, die relative Bedeutung der Arten, die Verschiedenheit der Nahrung, die unterschiedliche Nahrungsnutzung, die zeitlichen, räumlichen, ernährungsmäßigen und taxonomischen Eigenschaften der ökologischen Nischen. Sodann wird das Problem der Artenzahl und Diversität in Beziehung zu den ökologischen Gegebenheiten eines Gebietes betrachtet und schließlich die Zahl der Reptilienarten in verschiedenen Gebieten im Verhältnis zur Artenzahl anderer Gruppen, insbesondere Vögel und Säuger, diskutiert. Viele generalisierende Aussagen werden auch vom Autor selbst als vorläufig betrachtet und sollen als Anlaß für weitere Untersuchungen gewertet werden.

Das zweite Kapitel ist dem Thema „Konkurrenz und Nische“ gewidmet und stammt aus der Feder von T. W. SCHÖNER. Auch dieser Autor sieht sich gezwungen, zunächst die theoretischen Grundlagen der Konzepte von ökologischer Nische und Konkurrenz zu erläutern, wobei die Ökologie durch Ansätze aus der Populationsgenetik und der Evolutionsbiologie erweitert wird. Diese Ausführungen werden ergänzt durch eine große Zahl herpetologischer Daten. So werden nacheinander Fragen der innerartlichen Konkurrenz und Territorialität sowie der zwischenartlichen und der innerartlichen Futterkonkurrenz abgehandelt. Es folgen zusammenfassende Bemerkungen zur allgemeinen Beschreibung der „Reptiliennische“ sowie ein Ausblick auf noch offene Fragen. Die Fülle der verarbeiteten Literatur macht den Wert dieses wie der folgenden Kapitel aus.

Im dritten Kapitel befaßt sich H. HEATWOLE mit „Habitats Selektion bei Reptilien“. Man mag über den Wert dieses Begriffes streiten, der Autor betrachtet als sein Thema die Verhaltensmuster, mit denen die Reptilien auf ihre Umgebung reagieren und ihren besonderen Lebensraum wählen. Als Ergebnis seiner Literaturübersicht kommt er zu dem Schluß, daß in keinem Fall die Faktoren, nach denen eine Reptilienart ihr Habitat wählt, hinreichend bekannt sind, so daß nur mit Hilfe theoretischer Postulate und vorläufiger Untersuchungen Anregungen für zukünftige Arbeiten gegeben werden können.

Die „Populationsdynamik von Squamaten, Krokodilen und Brückenechse“ behandelt F. B. TURNER im vierten Kapitel. Die zahlreichen Literaturdaten zum Problem der Individuendichte und der Altersstruktur sind schon auf Grund der verschiedenen Arbeitsmethoden nur schwer vergleichbar, so daß ein einheitliches Bild kaum zu gewinnen ist. Der Autor muß sich daher darauf beschränken, diese Situation möglichst umfassend darzustellen. Leider ist dabei die nichtenglische Literatur etwas vernachlässigt worden, so daß zum Beispiel die Arbeiten von G. PETERS über die Populationsstruktur bei verschiedenen Lacertiden hier nicht berücksichtigt sind. Die Aufteilung der Darstellung in vier Grup-

pen (Echsen, Schlangen, Krokodile, Brückenechse) führt zu gelegentlichen Wiederholungen bei der Methodenbeschreibung, bringt aber eine gute Übersichtlichkeit der Daten. Zum Abschluß werden anthropogene Einflüsse auf den Bestand der Reptilien diskutiert. Nachdenklich stimmen die umfangreichen Experimente des Autors mit radioaktiver Bestrahlung und deren Einfluß auf die Überlebenschancen von Echsen.

Die ethologische Seite des Problems der Populationsdichte betrachtet im fünften Kapitel J. A. STAMPS, indem sie eine Übersicht über „Sozialverhalten und Territorialstruktur der Echsen“ gibt. Die zahlreichen Befunde sind nach Echsenfamilien gegliedert in verschiedenen Abschnitten dargestellt. Anschließend wird die beobachtete Vielfalt im Bereich der Territorialität in ihrer Beziehung zu Nahrungsspezialisierung und Rangordnung diskutiert. Es folgen Überlegungen zur Stammesgeschichtlichen Entwicklung der Verhaltensweisen.

CH. C. CARPENTER & G. W. FERGUSON geben in den zwei getrennten Abschnitten des sechsten Kapitels eine Übersicht über „Vielfalt und Evolution der stereotypen Verhaltensweisen bei Reptilien“. Hierzu haben sie über tausend Arbeiten zum Verhalten von Reptilien erfaßt. Die darin beschriebenen Verhaltensweisen sind in Listen zusammengestellt, wobei allerdings die Gleichsetzung von Verhaltenselementen verschiedener Arten oft auf sehr subjektiven Kriterien der beiden Autoren beruht und damit gelegentlich zum Widerspruch reizt. Trotz solcher Einzelheiten ist dieses Kapitel durch die Vollständigkeit der Übersicht über die Literatur eindrucksvoll. Hervorzuheben ist auch ein Anhang, in dem in systematischer Folge alle Reptilienarten aufgeführt sind, von denen Angaben zum Verhalten vorliegen, jeweils mit den dazu beschriebenen Verhaltensweisen und der entsprechenden Literatur. Daß dabei trotz aller Sorgfalt gelegentlich falsche Namenszuordnungen vorkommen (*Lacerta strigata major*, deren Verhalten G. KITZLER untersuchte, ist heute als *L. trilineata* zu bezeichnen und nicht unter *L. strigata* einzureihen), ist bei der Fülle der verarbeiteten Literatur wohl unvermeidlich,

schmälert den Wert des Kapitels aber ebensowenig wie die oft etwas krampfhaften Versuche, allgemeine Schlüsse zur Evolution des Verhaltens ziehen zu wollen.

Das letzte Kapitel, von G. M. BURG-HARDT geschrieben, gibt eine Übersicht über die Arbeiten zu „Lernprozessen bei Reptilien“. Der Autor geht zunächst auf generelle Probleme bei der Untersuchung des Lernens von Tieren ein, um dann sehr gewissenhaft die vorliegenden Befunde zum Lernen von Reptilien zu diskutieren. Dazu gliedert er diese nach der jeweils verwendeten Arbeitsmethode, so daß man rasch einen Überblick beispielsweise über Labyrinthlernen, operante Konditionierung oder optische Musterunterscheidung bei Reptilien erhalten kann. Immer wieder warnt der Autor vor der unkritischen Verallgemeinerung von Einzelbefunden, betont die Unmöglichkeit allgemeiner Aussagen über „die Reptilien“ und stellt fest, daß wir erst am Anfang des Verständnisses der Verhaltensvielfalt stehen.

Insgesamt kann man den Band als wohlgelungene Fortsetzung der Handbuchreihe „Biology of the Reptilia“ betrachten und sich weitere Bände dieser Qualität wünschen. Für den europäischen Leser wird deutlich, wie groß die Wissenslücken in Ökologie und Ethologie gerade der altweltlichen Reptilien sind, so daß dieses Buch als Ansporn für weitere Untersuchungen dienen kann.

H. K. NETTMANN, Bremen

P. E. VANZOLINI: *An annotated bibliography of the land and freshwater reptiles of South America (1758-1975)*. Vol. I (1758-1900). — IV+186 S. São Paulo (Mus. de Zool., Univ. de São Paulo) 1977.

Jede wissenschaftliche Arbeit erfordert ein intensives Studium des Schrifttums. Vor der anregenden und meist reizvollen

Auseinandersetzung mit dem hier bewahrenen Gedankengut steht indes die oft ebenso mühsame wie zeitraubende Suche nach der Literatur, vor allem auch dann, wenn es sich um Publikationen älteren Datums handelt. Während physiologische Arbeiten oft schon wenige Jahre nach ihrer Veröffentlichung nur noch historisches Interesse beanspruchen, bleibt beispielsweise für den taxonomisch Arbeitenden das Schrifttum zurück bis zum Jahre 1758 (dem Beginn der binären Nomenklatur in der 10. Ausgabe von LINNAEUS' *Systema naturae*) relevant. Um so mehr schätzt und begrüßt man Bibliographien wie die vorliegende, die PAULO E. VANZOLINI, einer der führenden Herpetologen Südamerikas, in jahrzehntelangem Bemühen zusammengestellt hat. Sie enthält alle Arbeiten — sowohl Monographien als auch Zeitschriftenbeiträge — die sich in irgendeiner Form mit der südamerikanischen Reptilienfauna befassen und die dem Autor bekannt geworden sind. Die gesamte Literatur ist nach Jahren, also chronologisch angeordnet und die Verfasser (mit dem Titel ihrer Arbeit und dem bibliographischen Zitat) alphabetisch unter dem jeweiligen Erscheinungsjahr. Besonders wertvoll sind jedoch die teils ausführlichen Kommentare VANZOLINI'S zu den einzelnen Arbeiten, die dem Leser die Möglichkeit geben, sofort zu entscheiden, ob er eine ihm nicht im Original vorliegende Veröffentlichung überhaupt einzusehen braucht. Erwähnt sind hier vor allem die Beschreibungen neuer Gattungen, Arten und Unterarten, wobei für jedes in Originalschreibweise zitierte Taxon noch der Status zum Zeitpunkt der Abfassung des vorliegenden Textes angegeben wird. Nicht aufgenommen sind Arbeiten mit physiologischen oder anatomischen Fragestellungen, deren Objekte mehr „zufällig“ aus Südamerika stammen. Für das Studium taxonomisch-tiergeographischer Probleme an neotropischen Reptilien ist diese Bibliographie schlechthin unentbehrlich.

H. SCHRÖDER, Frankfurt am Main