
**Immunologische, elektroforetische und
biometrische Untersuchungen an Eidechsen**

**Franz
Tiedemann**

Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung hat einen vom Autor dieses Beitrages eingebrachten Projektantrag, der die Aufklärung verwandtschaftlicher Beziehungen von Eidechsen unter Anwendung verschiedener Methoden zum Ziel hat, im Frühjahr dieses Jahres bewilligt. Die dafür bewilligten Förderungsmittel ermöglichten die Anstellung von Herrn Dr. Werner Mayer, eines anerkannten Fachmannes auf dem Gebiet der Anwendung chemotaxonomischer Methoden in der Eidechsen systematik. Die für 2 Jahre angesetzten Untersuchungen werden an der Versuchstierzucht und -haltung der Universität Wien in Humberg (Leiter: Dr. D. Adamiker) und an der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien durchgeführt.

Das Projekt läßt sich in 2 Themenkreise gliedern:

1. Auf intergenerischem Niveau sollen Arten der Eidechsen gattungen Eremias, Mesalina, Lampreremias, Acanthodactylus, Meroles und Aporosaura auf ihre verwandtschaftlichen Beziehungen zueinander und vor allem zu Lacerta s. l. untersucht werden. Dabei soll die immunologische Methode der Mikrokomplementfixierung (MC F) als besonders geeignete Methode zur Beantwortung phylogenetischer Fragestellungen eingesetzt werden.
2. Intraspezifische Untersuchungen an Podarcis erhardii (mehr als 30 Unterarten) und deren Beziehung auf Artniveau zu Podarcis peloponnesiaca. Diese bereits seit längerer Zeit notwendige Überarbeitung des erhardii / peloponnesiaca - Komplexes soll erstmals unter kombinierter Anwendung biochemisch/serologischer (Immunologie/Elektrophorese) und klassischer (Biometrie) Methoden erfolgen.

Die Anwendung von Mikrokomplementfixierungstests zur Bestimmung von Unterschieden in der Aminosäuresequenz verwandter Proteine ist dabei die interessanteste Technik. Die Methode erlaubt im zwischenartlichen Bereich - wenn das Alter des letzten gemeinsamen Vorfahren bekannt ist - die Austauschrate von Aminosäuren zu ermitteln. Umgekehrt läßt sich - wenn die Austauschrate bekannt ist - das Alter des letzten gemeinsamen Vorfahren zweier Arten

abschätzen.

Die durchschnittliche Austauschrate von Albumin ist mit einem Austausch je ca 60 000 Jahren besonders hoch und innerhalb der Wirbeltiere weitgehend konstant. Somit kann dieses Protein als "evolutionary clock" betrachtet werden (MAXSON, SARICHA & WILSON 1975). Daher kann die für verschiedene Arten gemessene Ähnlichkeit ihrer Albumine als besonders brauchbares Maß für die Verwandtschaft dieser Arten betrachtet werden.

Derartige albuminimmunologische Untersuchungen zur Beantwortung phylogenetischer Fragestellungen sind im großen Umfang bisher in den USA von der Arbeitsgruppe um L. Maxson angewandt worden. In Österreich wurde diese Methode von Frau Dr. Lutz im Rahmen ihrer Dissertation über Lacertiden (KERÖ 1982) erstmals angewandt.

Das für diese Untersuchungen notwendige Lebendmaterial stellen zum Teil Kollegen aus dem Ausland zur Verfügung. Im Jänner 1987 plant Herr Dr. Werner Mayer eine Reise nach Namibia, wo er zusammen mit dem aus Österreich stammenden Zoologen Dr. Hartwig Berger-Dell Mour vom Museum Windhoek Aufsammlungen durchführen wird.

Die biometrischen Studien an erhardii und peloponnesiaca werden an Museumsmaterial vom Naturhistorischen Museum Wien, der Staatssammlung München und dem Museum Alexander König (Bonn) durchgeführt. Insgesamt werden ca. 2000 Eidechsen vermessen. Die Erfassung der biometrischen Daten wird von Herrn Gerald Benyr im Rahmen eines Werkvertrages durchgeführt.

Literatur

- KERÖ, D. (1982): Immunologische Untersuchungen zur Systematik westpaläarktischer Lacertiden mittels Mikro-Komplementfixierungstests mit Anti-Albumin-Sera. Diss. Univ. Wien.
- MAXSON, L. & SARICHA, V. & WILSON, A. (1975): Continental Drift and the Use of Albumin as Evolutionary Clock.- Nature, 255:397-400

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖGH - Nachrichten](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [8-9_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Tiedemann Franz

Artikel/Article: [Immungologische, elektrophoretische und biometrische Untersuchungen an Eidechsen 55-56](#)