

Dietmar Trobisch

Ein Tabu: Lageveränderung beim Umgang mit Reptilieneiern

Die Eier zweier Reptilienarten (*Lacerta agilis* und *Natrix natrix helvetica*) wurden experimentell gedreht. Dies hatte keinen Einfluss auf den Schlupferfolg.

Einleitung

In vielen Veröffentlichungen zur Vermehrung von Reptilien wird darauf hingewiesen, dass die Position deren Eier vor und während der Inkubation nicht verändert werden darf. Dabei verweist z. B. KÖHLER (2003) in diesem Zusammenhang jedoch fast ausschließlich auf Arbeiten hinsichtlich des Umgangs mit Schildkröten- und Krokodilgelegen. Schon vor 30 Jahren hat B. LANGERWERF (mündl. Mitt.) diese Ansicht in Bezug auf Echseneier bezweifelt. KLINGELHÖFFER (1993) vermutet, dass nicht alle Reptilieneier empfindlich gegen Lageveränderungen sind. ECKSTEIN (1993) beobachtete bei seinen Untersuchungen an Ringelnattern, dass das Drehen der Eier wenig Einfluss auf den Schlupferfolg hatte. Ross (1994) erwähnt, dass einige Herpetologen der Meinung sind, das Bewegen der Eier während der Inkubation habe keinen Einfluss auf den Schlupf von Reptilien, während andere gegenteilige Ansichten vertreten. Manche Autoren (GOLDER (1996), KÖHLER (2003)) schränken ein, dass eine Lageveränderung unmittelbar nach der Ablage möglich sei, da der Embryo in den ersten Stunden noch nicht mit der Eimembran verwachsen ist.

In einer experimentellen Untersuchung an den Eiern zweier Reptilienarten (*Lacerta agilis* und *Natrix natrix helvetica*), die ich seit vielen Jahren züchte, versuchte ich, dieser Fragestellung nachzugehen.

Material und Methoden

Als Inkubationssubstrat verwendete ich feuchtes Vermiculit (ein Gewichtsteil Vermiculit zu zwei Gewichtsteilen Wasser) und als -behälter Grillendosen. Zum Wiegen benutzte ich eine Laborwaage („sartorius“) mit einer Genauigkeit von 10 mg und zum Messen eine Schiebellehre mit einer Genauigkeit von 0,1 mm. Ein industrieller Wärmeschrank („memmert“), eingestellt auf konstant 28-29 °C, diente der Inkubation.

Versuch mit Zauneidechsen-eiern

In einem Zeitraum von drei Jahren führte ich folgende Untersuchung durch: Wurde von einem Zauneidechsenweibchen ein Gelege abgesetzt, ran-

domisierte ich durch Losverfahren die Verteilung der einzelnen Eier in drei Gruppen. Offensichtlich unbefruchtete Eier wurden dabei nicht berücksichtigt.

1. Gruppe = Kontrollgruppe: keine Lageveränderung der Eier
2. Gruppe: tägliches horizontales Drehen der Eier um 180°
3. Gruppe: wöchentliches horizontales Drehen der Eier um 180°

Sowohl direkt nach der Ablage als auch in Intervallen von jeweils sieben Tagen wurden alle Eier gewogen und deren Länge und Breite gemessen. Mit einem Punkt auf der Oberfläche wurden die Eier markiert und zur Hälfte in das Substrat eingebettet. Dadurch hatte ich die Möglichkeit, sie vorsichtig herauszunehmen. Nach dem Schlupf der Jungtiere erfasste ich deren Gewicht, sowie deren Kopfrumpf- und Schwanzlänge.

Versuch mit Ringelnattereiern

Bei Ringelnattern haften die Eier nach der Ablage gewöhnlich fest zusammen und bilden einen Klumpen. Daher konnte ich hier nicht dieselbe Versuchsanordnung wie bei den Zauneidechsen durchführen. Um ein Beschädigen der Eier durch Trennen zu vermeiden, blieb nur die Möglichkeit, den gesamten Ballen zu bewegen. Somit wurden einige Eier horizontal, andere vertikal gedreht. Weil ich den Versuch nur an einem Gelege durchführte, entschied ich mich, dieses täglich um 180° zu drehen. Zur Kontrolle griff ich auf ein Gelege desselben Tieres aus dem vorhergehenden Jahr zurück. Nach dem Schlupf der Jungschlangen ermittelte ich deren Gewicht und Gesamtlänge.

Ergebnis bei *Lacerta agilis*

In Tabelle 1 ist die Anzahl der verwendeten Eier insgesamt, sowie die der abgestorbenen Embryos aufgelistet. Die Entwicklung der Schlüpflinge ist in den Abbildungen 2 bis 7 graphisch dargestellt. Eine statistische Prüfung der Befunde wurde durchgeführt. Zuerst wurden die Datenreihen (zu je einem Zeitpunkt erfasste Werte der drei Versuchgruppen)

	Gesamtzahl der Eier	davon abgestorben
Kontrollgruppe	25	4
täglich gedreht	22	2
wöchentlich gedreht	24	3

Tab. 1. Schlupfdaten *Lacerta agilis*.

auf Normalverteilung und Homogenität der Varianz untersucht. Die Ergebnisse ermöglichten eine Varianzanalyse. Verglichen wurde die jeweils im gleichen Intervall (nach 0, 7, 14, 21 und 28 Tagen) erfassten Werte der Versuchsparameter Eigewicht, Eilänge und Eibreite und Gewicht, Kopfrumpflänge und Schwanzlänge der Schlüpflinge der einzelnen Gruppen. Dabei fand ich keine signifikanten Unterschiede (siehe Abb. 2 - 7).

Abb. 1. Legende für sämtliche Diagramme.

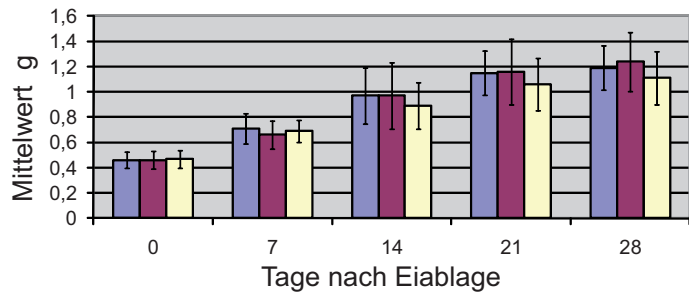
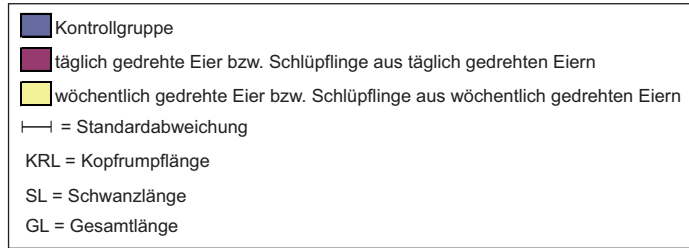


Abb. 2. Eigewicht (*L. agilis*).

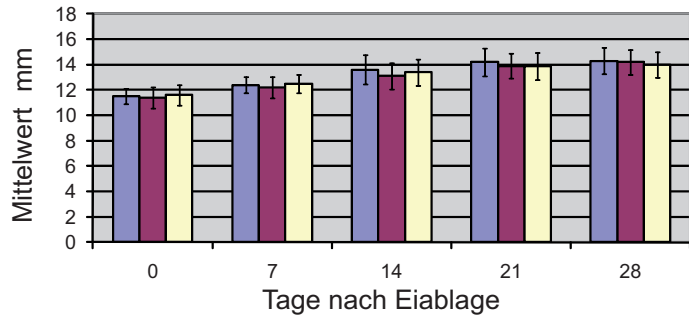


Abb. 3. Eilänge (*L. agilis*).

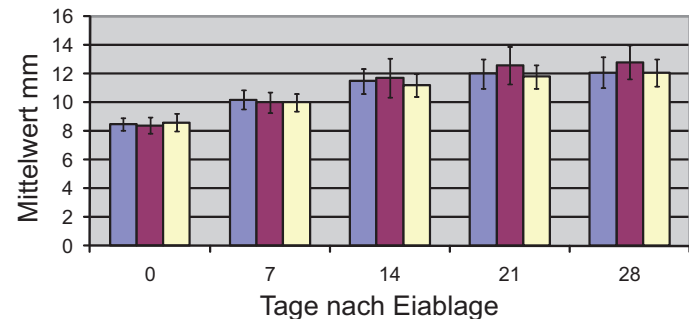


Abb. 4. Eibreite (*L. agilis*).

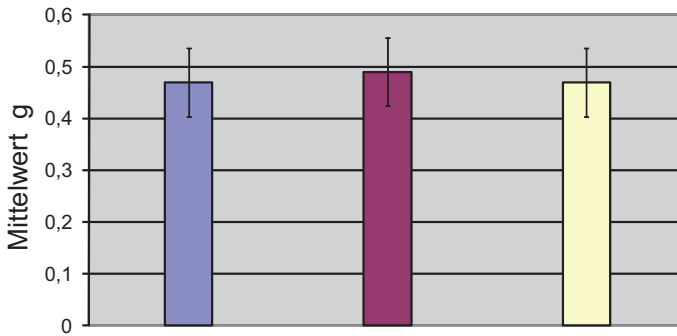


Abb. 5. Gewicht Schlüpflinge (*L. agilis*).

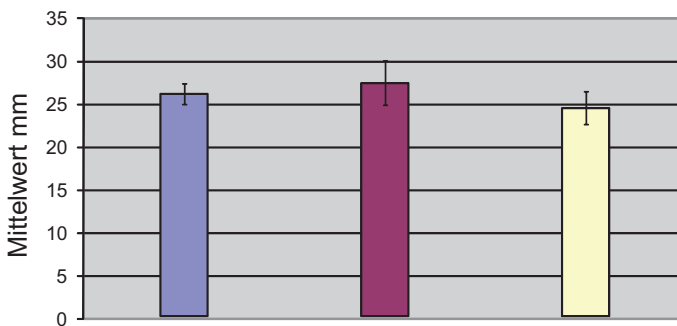


Abb. 6. KRL Schlüpflinge (*L. agilis*).

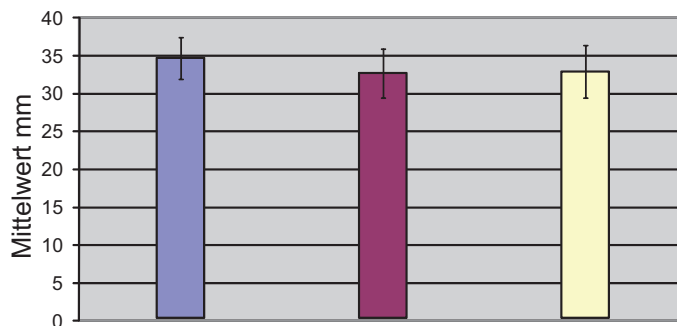


Abb. 7. SL Schlüpflinge (*L. agilis*).

Ergebnis bei *Natrix natrix helvetica*

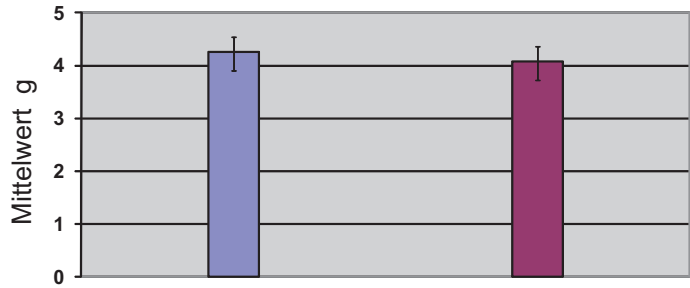
Die Anzahl der Eier in der Kontrollgruppe betrug 35, woraus 32 Jungtiere schlüpften. Der gedrehte Ballen enthielt 32 Eier. Darin starben vier Embryonen ab. In den Abbildungen 8 und 9 ist die Entwicklung der geschlüpften Ringelnattern graphisch dargestellt. Es wurde wieder eine statistische Prüfung der Daten vorgenommen. Nach Untersuchung der beiden Datenreihen zu den Parametern Gewicht und Gesamtlänge der Schlüpflinge bezüglich Normalverteilung und Homogenität der Varianzen

konnte ein t-Test durchgeführt werden. Auch hier waren keine signifikanten Unterschiede zu erkennen (siehe Abb. 8 und 9).

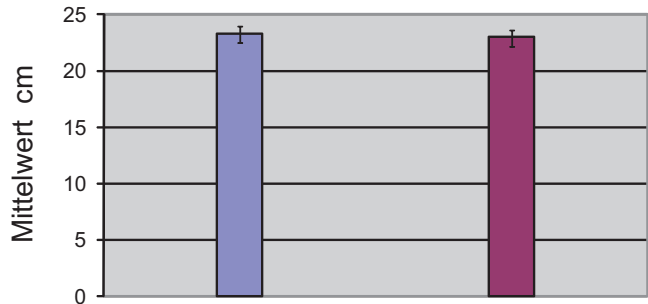
Diskussion

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass das Drehen der Eier von *Lacerta agilis* und *Natrix natrix helvetica* in der beschriebenen Form keinen Einfluss auf die Entwicklung der Jungtiere hatte, wobei auch keine Missbildungen auftraten. Es wäre interessant, Eier von weiteren Reptilienarten dies-

**Abb. 8. Gewicht Schlüpf-
linge (*N. n. helvetica*).**



**Abb. 9. GL Schlüpflinge
(*N. n. helvetica*).**



bezüglich zu untersuchen. Vielleicht motiviert mein Ansatz Terrarianer und Herpetologen, detailliertere Versuche durchzuführen.

Danksagung

Für die kritische Durchsicht des Manuskripts bedanke ich mich bei meiner Frau ANDREA GLÄSSER-TROBISCH.

Schriften

- KLINGELHÖFFER, W. (1959): Terrarienkunde 4. Teil. – Alfred Kernen Verlag, Stuttgart, 379 S.
- ECKSTEIN, H.-J. (1993): Untersuchungen zur Ökologie der Ringelnatter. – Jahrbuch für Feldherpetologie, Beiheft 4, 145 S.
- GOLDER, F. (1996): Schlangen. – Edition Chimaira, Frankfurt, 208 S.
- KÖHLER, G. (2003): Inkubation von Reptilieneiern. – Herpeton Verlag, Offenbach, 254 S.
- ROSS, R. (1994): Riesenschlangen – Zucht und Pflege. – bede Verlag, Ruhmannsfelden, 247 S.

Autor

DIETMAR TROBISCH
Hauptstr. 7
D-56414 Bilkheim
E-Mail: glaesser-trobisch@t-online.de

Premium-Qualität

Herpetal Produkte
für die optimale Versorgung
Ihrer Reptilien & Amphibien

**Erhältlich im guten Fachhandel
oder bei Ihrem Tierarzt.**

mehr Info unter: www.herpetal.de