

Haltung und Zucht einer selten importierten Schlange: *Elaphe belena* (DAUDIN 1803) (Reptilia: Serpentes: Colubridae)

WOLFGANG BRÖER & MANFRED ENGELHARDT

Mit 2 Abbildungen

Obwohl die braune indische Schmucknatter, wie sie hier mit SMITH (1943) genannt werden soll, schon seit fast zwei Jahrhunderten dem Systematiker bekannt ist, scheinen Berichte über ihre Pflege mit einer Ausnahme (SCHETTY 1950) niemals erschienen zu sein. Auch in Zoos scheint sie nur sehr selten gelangt zu sein (SCHETTY 1950) und über eine Nachzucht ist niemals etwas bekannt geworden. Dabei bietet sich diese schöne Schlange für eine Terrarienhaltung geradezu an: Sie wird nicht allzu groß — die hier zu beschreibenden Tiere haben eine Länge von 100 bis 130 cm — und läßt sich gut mit Mäusen ernähren. Hinzu kommt, daß sie allenfalls in der Eingewöhnungsphase etwas aggressiv ist und von einem heftigen oder gar böartigen Temperament (SMITH 1943) konnte bisher nichts bemerkt werden. Ihr Vorkommen erstreckt sich nach SMITH (1943) über den gesamten indischen Subkontinent vom Himalaya bis Südindien und Sri Lanka (Ceylon).

Es handelt sich um eine hellbraune Schlange, die, kurz hinter dem Kopf beginnend, vier schwarze Längsstreifen aufweist (vgl. hierzu Abb. 1-2). Mit zunehmender Entfernung vom Kopf geht diese Streifung in einige kräftige Flecke über. Mehr als ein Drittel des restlichen Körpers weist ein dunkelbraunes Muster auf hellbraunem Grund auf, in das mehr oder weniger regelmäßig weiße Fleckchen eingestreut sind. Zum Schwanzende hin verlöscht diese Musterung. Zwei schwarze Streifen verlaufen längs der Seiten des letzten Körperdrittels. Die Ventralregion ist einfarbig cremefarben. Diese Beschreibung der Körperfärbung stimmt in etwa mit der von SMITH (1943) und SCHETTY (1950) gegebenen überein. SMITH stellt fest, daß diese Färbung und Zeichnung für die meisten Tiere zutrifft und unterscheidet eine Form, die keine schwarzen Streifen besitzt, dafür aber ein schwarzgesäumtes weißes Halsband; diese Form ist auf die Western Ghats (indische Westküste) beschränkt.

Der Hemipenis erreicht nach SMITH (1943) eine Länge von 27 Subcaudalia, nach DOWLING (1959) 25 Subcaudalia.



Abb. 1. Die indische Schmucknatter, *Elaphe helena*.
The Indian colubrid species *Elaphe helena*.

Haltungsbedingungen

Die im Juni 1977 erworbenen Tiere erhielten zunächst einen relativ kleinen Behälter (50 × 25 × 30 cm), in dem sich ein Schlupfkasten aus Styropor (20 × 20 × 5 cm), ein Trinkgefäß und als Bodengrund Torf (4 cm hoch) befanden. Der Torf wurde alle vier bis sechs Wochen erneuert. Das Terrarium befand sich in einem hellen Raum und erhielt zusätzlich Licht durch eine Leuchtstoffröhre (8 W), die mittels Schaltuhr durchschnittlich elf Stunden in Betrieb war. Eine zusätzliche Heizung war nicht notwendig, da der Behälter durch einen

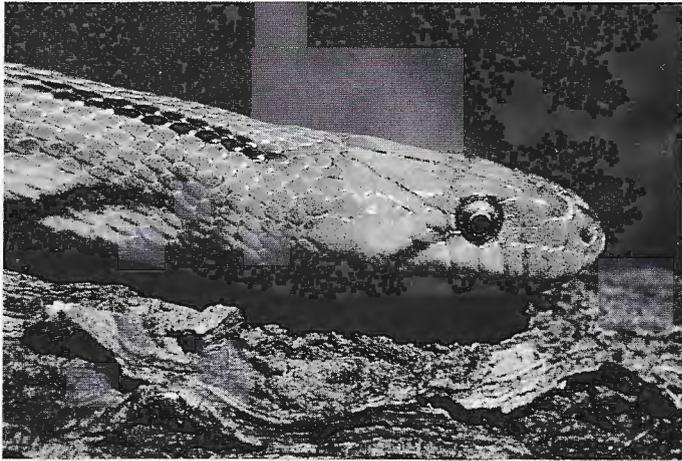


Abb. 2. Porträt von *Elaphe helena*.

Head of *Elaphe helena* in close-up view.

zweiten, auf dem er stand, erwärmt wurde. Nachts betrug die Lufttemperatur $24 \pm 1^\circ\text{C}$. Für die relative Luftfeuchte ergaben sich Werte zwischen 40 und 80%, in Abhängigkeit von der Feuchte des Torfs, der einmal pro Woche gut angefeuchtet wurde.

Nach einiger Zeit erhielten die Tiere einen größeren Behälter ($62 \times 68 \times 55$ cm), mit einem etwas größeren Schlupfkasten ($30 \times 20 \times 6$ cm), einem flachen Wassergefäß (30×20 cm), und als Bodengrund Lauberde oder (im Wechsel) einem Torf/Sand-Gemisch. Eine Leuchtstoffröhre (30 W) sorgte für Beleuchtung, eine Bodenheizung (30 W) für eine erhöhte Bodentemperatur. Die Lufttemperatur betrug tags 27°C , nachts 20°C .

Wichtigster Unterschied zur Einrichtung des oben beschriebenen Behälters war ein mehrfach verzweigter Ast, den die Tiere sofort aufsuchten. Diese Feststellung machte auch SCHETTY (1950). Demnach scheint diese Schlange Sträucher und Büsche zu bewohnen, ohne eine Baumschlange zu sein, und häufiger den Boden aufzusuchen.

Zum Verhalten von *Elaphe helena*

Allgemein läßt sich feststellen, daß die indische Schmucknatter eine ruhige Schlange ist. Auch kurz nach dem Kauf der Tiere war kein Drohverhalten zu beobachten, wie es von SCHETTY (1950) beschrieben wurde. Das ist vermutlich darauf zurückzuführen, daß die Tiere sich schon längere Zeit in Gefangenschaft befanden.

Dagegen kommt es in geringerem Maße zu aggressiven Reaktionen, wenn die Tiere hungrig sind oder durch heftige Bewegungen gereizt werden. Sie rollen sich dann auf dem Boden zusammen, heben den S-förmig gekrümmten Vorderkörper und seitlich abgeflachten Hals und stoßen zu. Diese Drohhaltung wird auch von SCHETTY (1950) beschrieben.

Zuweilen ziehen sich die Tiere tagelang in ihren Schlupfkasten zurück. Auch in der Aufnahme von Futter zeigt *Elaphe helena* einige Eigenheiten. Die im allgemeinen etwas größeren Weibchen nehmen mehr und größere Mäuse an. Bei zu großen Mäusen kommt es dagegen vor, daß sie entweder nicht beachtet oder nach dem Umschlingen nur teilweise verschlungen und gleich wieder ausgewürgt werden. Nach SMITH (1943) werden in freier Natur kleine Säuger, seltener Echsen, Schlangen und Frösche angenommen. Vor der Häutung oder der Eiablage wird die Nahrung verweigert. Das Wasser wurde nur selten aufgesucht, auch nicht vor der Häutung.

Eine Paarung konnte zufällig beobachtet werden, die vom Zeitpunkt der Feststellung an noch (abends) zweieinhalb Stunden in Anspruch nahm. Dabei bildeten die Tiere ein Knäuel. Paarungen wurden nach der Eiablage noch mehrfach beobachtet.

Tab. 1. Nachzucht-Ergebnisse von *Elaphe helena* (F₁-Generation).

Breeding results with *Elaphe helena* (F₁-generation).

Nr.	Datum der Ablage	Anzahl der Eier ¹	Zahl der geschlüpften Tiere	Bemerkungen
1	7. XII. 1977	5	—	4 Eier verschimmelt bis 14. XII. 1977, 1 Ei abgestorben 20. I. 1978
2	1. II. 1978	2	—	unbefruchtet
3	17. IX. 1978	2	—	unbefruchtet
4	1. XII. 1978	3	2	1 Ei unbefruchtet; Schlupf am 6. VII. 1979 nach 66 bis 67 Tagen
5	18. I. 1979	1	1	Schlupf am 19. III. 1979 nach 60 Tagen
6	5. V. 1979	1	1	Schlupf am 10. VIII. 1979 nach 65 Tagen
7	26. X. 1979	5	4	1 Ei mit abgestorbenem Embryo; Schlupf am 27./28. XII. 1979 nach 63 bis 64 Tagen
8	23. XII. 1979	4	—	unbefruchtet
		Σ 23	Σ 8 (34,8%)	

¹ Zylindrische Form; durchschnittliche Größe 15 × 45 mm bei der Ablage, vor dem Schlupf 20 × 48 mm; Gewicht nicht bestimmt.

Tab. 2. Nachzucht-Ergebnisse von *Elaphe helena* (F₁-Generation), nach dem Umsetzen in einen größeren Behälter.

Breeding results with *Elaphe helena* (F₁-generation) in a larger cage.

Nr.	Datum der Ablage	Anzahl der Eier	Zahl der geschlüpften Tiere	Bemerkungen
9	3. VIII. 1980	5	—	3 Eier unbefruchtet, 2 Eier mit abgestorbenen Embryos am 5. X. 1980
10	11. IX. 1980	5	2	3 Eier unbefruchtet; Schlupf am 13./14. XI. 1980 nach 64 bis 65 Tagen; Länge beider Tiere 31 cm, Gewicht 9 g bzw. 10 g
11	24. XII. 1980	2	1	1 Ei unbefruchtet, Maße: 19 × 49 mm, 8 g; zweites Ei: 17 × 51 mm, 10,5 g; Maße zweites Ei am 8. I. 1981: 19 × 52 mm, 12 g. Schlupf am 2. III. 1981 nach 68 Tagen
		Σ 12	Σ 3 (25%)	

Nachzucht von *Elaphe helena*

F₁-Generation. Die Elterntiere waren im Juni 1977 erworben worden. Sie wurden nicht vermessen. Bei den ersten beobachteten Eiablagen suchte das Weibchen den Schlupfkasten zur Ablage auf, so daß es bei der anfangs zufälligen Feststellung der Eiablage möglich ist, daß die Eier zu spät entdeckt wurden. Hinzu kommt, daß die maximale Zahl von fünf Eiern der F₁-Generation bei dieser relativ großen Schlange die Diagnose „trächtig oder nicht“ erschwert. In Tab. 1 sind die Eiablagen zusammengefaßt, die zu den Exemplaren der F₁-Generation führten. An Hand dieser Daten — aber auch der von Tab. 2 — läßt sich feststellen, daß Eiablagen das ganze Jahr über erfolgen, während SMITH (1943) berichtet, daß Gelege mit gut entwickelten Embryos im Juni gefunden wurden. Die Gelege (1 bis 8) der Tab. 1 waren alle in dem kleineren Terrarium (vgl. den Abschnitt „Haltungsbedingungen“) erzielt worden. Ihre Zeitigung erfolgte in einem Behälter, in dem Wasser mittels eines Aquarienheizers (100 W) erwärmt wurde. Die Lufttemperatur betrug $28 \pm 0,5^\circ\text{C}$. Etwa 10 cm über der Wasseroberfläche befand sich ein Drahtrost mit den Eiern, die noch zusätzlich einmal pro Woche besprüht wurden. Die Gelege (9 bis 11) der Tab. 2 kamen nach Umsetzen der Tiere in das größere Terrarium zustande. Die Elterntiere hatten am 9. XI. 1980 die folgenden Maße: ♀ 124 cm, 290 g; ♂ 105 cm, 155 g. Möglicherweise braucht *Elaphe helena* eine längere Eingewöhnungsphase, da im

Tab. 3. Nachzucht-Ergebnisse von *Elaphe helena* (F₂-Generation).

Breeding results with *Elaphe helena* (F₂-generation).

Nr.	Datum der Ablage	Anzahl der Eier	Breite × Länge in mm	Gewicht in g	Zahl der geschlüpften Tiere	Bemerkungen
1	14. VIII. 1980	3	17 × 35	7	2	1 Ei unbefruchtet; Schlupf am 20. X. 1980 nach 67 Tagen
2	15. IX. 1980	7	—	—	5	2 Eier unbefruchtet; Schlupf am 18. XI. 1980 nach 64 Tagen
3	30. IX. 1980	6	20 × 35 19 × 35 16 × 34 18 × 34	9 8,5 8 8,5	4	2 Eier unbefruchtet; Schlupf am 1./2. XII. 1980 nach 63 bis 64 Tagen
4	20. XI. 1980	7	17 × 39 ^a 16 × 37 ^b 17 × 35 ^c 16 × 39 ^d 18 × 38 ^e 17 × 41 ^f 18 × 40 ^g	9 ^a 8 ^b 8 ^c 9 ^d 9 ^e 9,5 ^f 9,5 ^g	4	3 Eier mit abgestorbenen Embryonen; Schlupf am 23. bis 25. I. 1981 nach 65 bis 67 Tagen
Σ 23			Σ 15 (65,2 ^{0/0})			

Maße (a bis g) am 11. I. 1981: 16 × 39/6; 18 × 37/9,5; 15 × 35/3; 17 × 39/5; 19 × 38/10; 18 × 40/9; 21 × 39/11; die leichtesten 3 Eier enthielten abgestorbene Embryonen.

Tab. 4. Maße der geschlüpften *Elaphe helena* (F₂-Generation).

Data of the hatchlings of *Elaphe helena* (F₂-generation).

Gelege ¹	Nr. 1		Nr. 2		Nr. 3		Nr. 4	
	Gewicht in g	Länge in cm						
a	9	26,0	6	29,5	6,5	28,5	7	27,3
b	8	27,5	6,5	30,0	6	22,5	6	28,5
c	—	—	6,5	31,0	6,5	27,5	7	27,0
d	—	—	7	30,0	7	28,5	6	29,5
e	—	—	6	28,5	—	—	—	—

¹ Maße der Eier beim Schlupf vgl. Tab. 3.

ersten Beobachtungsjahr 1978 nur sieben Eier abgelegt wurden, nach dem Umzug in den größeren Behälter erfolgte eine Eiablage erst im August. Auch die Zahl der abgelegten Eier scheint aufgrund der dieser Schlange mehr zusagenden Haltungsbedingungen im größeren Behälter leicht erhöht zu sein.

Die Zeitigung der Gelege 9 bis 11, auch die der weiter unten beschriebenen F_2 -Generation, fand in einem Geflügelbrutkasten bei $29 \pm 0,5^\circ\text{C}$ und 100% relativer Luftfeuchte statt. Auch hier befanden sich die Eier auf einem Drahtrost über Wasser.

Beim Schlupf schlitzt die junge *Elaphe helena* das Ei mit dem Eizahn an und bleibt danach noch drei bis acht Stunden im Ei. Die Schnauzenspitze wird aus dem Ei vorgestreckt, wobei kleine Bläschen die Atmung anzeigen, und schließlich wird es in einem Zug verlassen. Die Jungtiere sind mit 28 bis 32 cm Länge und einem Durchmesser von 0,5 bis 0,7 cm bei einem Gewicht von 9 bis 11 g relativ groß. Sie gleichen den adulten Tieren fast völlig. Ihre Aufzucht ist unproblematisch, da schon teilweise vor der ersten Häutung nestjunge Mäuse willig angenommen werden. Dabei werden, wie auch von den adulten Schlangen, kleine Futtertiere bevorzugt. Die jungen Schlangen wachsen schnell heran.

F_2 -Generation. Nachdem sich die Nachzucht von *Elaphe helena* als unproblematisch erwiesen hatte, konnte daran gedacht werden, die Nachzucht einer zweiten Generation zu versuchen. Die Tiere der Gelege 4 und 5 (vgl. Tab. 1) schienen hierfür geeignet; es handelte sich um zwei Weibchen und ein Männchen, die am 9. XI. 1980 folgende Maße aufwiesen:

Schlupfdatum	Geschlecht	Länge in cm	Gewicht in g
6. II. 1979	♀	116	230
7. II. 1979	♀	113	255
19. III. 1979	♂	87	155

Die Zucht mit diesen Tieren verläuft außerordentlich gut. Innerhalb eines Jahres kam es zu vier Gelegen mit insgesamt 23 Eiern, aus denen 15 Tiere, das sind 65,2%, schlüpften. Allerdings sind die Jungtiere bei etwa gleicher Länge wie die der F_1 -Generation mit 6 bis 9 g deutlich leichter. Alle Angaben über die F_2 -Generation sind in Tab. 3 und 4 niedergelegt. Zumindest im Terrarium wird also *Elaphe helena* nach etwa eineinhalb Jahren geschlechtsreif.

Herrn Dr. W. BÖHME, Museum A. Koenig, Bonn, danken wir für seine Hilfe bei der Beschaffung von Literatur.

Zusammenfassung

Es wird über verschiedene Beobachtungen bei der Haltung und Nachzucht der selten importierten Natter *Elaphe helena* berichtet. Bisher ist eine Nachzucht von *Elaphe helena* nicht beschrieben worden. Nach etwa eineinhalb Jahren sind die Tiere geschlechtsreif und pflanzen sich bereitwillig fort. Die problemlose Haltung dieser schönen Schlange macht sie zu einem interessanten Studienobjekt.

Summary

Keeping in captivity and breeding of *Elaphe helena*, a rarely imported colubrid species, is reported. Breeding of this snake has not yet been described. In captivity it takes about one and a half year for *Elaphe helena* to reach maturity. Easy husbandry renders this snake species a suitable object for both research and study.

Schriften

- DOWLING, H. G. (1959): Apical papillae on the hemipenes of two colubrid snakes. — Amer. Mus. Novitat., 1948: 1-6. New York.
- SCHETTY, P. (1950): *Elaphe helena*. — Wschr. Aquar.-Terrar.-Kde., 44: 277-278. Braunschweig.
- SMITH, M. A. (1943): The fauna of British India, Ceylon and Burma, including the whole of the Indo-Chinese sub-region. Reptilia and Amphibia, 3. Serpentes. — 567 S. London (Taylor & Francis).

Verfasser: WOLFGANG BRÖER, Oberfeldstraße 68, 4600 Dortmund 18. — MANFRED ENGELHARDT, Buschei 41, 4600 Dortmund 14.