

## Haltung und Zucht von *Leptodeira nigrofasciata*

GÜNTHER, 1868

(Serpentes: Colubridae)

FRIEDRICH GOLDER

Mit 3 Abbildungen

### Abstract

The description, distribution and behaviour of *Leptodeira nigrofasciata* are recorded. In the terrarium mice were refused as food, but the forced fed mice are well digested for the period of five years. Skin shedding occurred at intervals of one to two months.

In 1979, 1980 and 1981 the female laid three clutches of six to nine eggs per year. Informations are given on size and growth rate of the eggs during the incubation period of 62 to 65 days. The length of the hatchlings ranged between 14,2 and 15,6 cm, which seems to indicate that the published data are too high. After three months the young snakes measured 22,5 to 25 cm, and after six months 36 to 38,5 cm.

### Einleitung

Die Gattung *Leptodeira* umfaßt nach der Revision durch DUELLMAN (1958) neun Arten, und sie ist vom südlichen Texas über Mexiko bis zum nördlichen Argentinien und Paraguay mit Ausnahme der hohen Anden und der regenarmen Gebiete von Peru und Chile verbreitet. Häufiger im Handel und deshalb bekannter sind die Arten *Leptodeira septentrionalis* und *L. annulata*, wobei die letztere auch schon öfter mit Bananenimporten eingeführt wurde. Von diesen beiden läßt sich *Leptodeira nigrofasciata* vor allem durch die geringere Zahl der dunklen bis zu den Ventralia herabreichenden Rückenflecken — höchstens 20 (PETERS & OREJAS-MIRANDA 1970) — und die geringere Anzahl der Ventralia unterscheiden. Die Verbreitung von *L. nigrofasciata* erstreckt sich von Mexiko über Guatemala, Honduras und Nicaragua bis Costa Rica. Die Gattung *Leptodeira* ist opisthoglyphodont. Eine Giftwirkung konnte ich jedoch bei *L. nigrofasciata* nicht feststellen. Der deutsche Name Katzenaugennattern für die Gattung *Leptodeira* bezieht sich auf die senkrecht stehenden elliptischen Pupillen der Tiere.

### Beschreibung

Am 30.7.78 erhielt ich aus einem Costa-Rica-Import ein adultes Pärchen von *Leptodeira nigrofasciata*. Die Länge der Tiere betrug, am lebenden Tier gemessen, für das Männchen 76 cm und für das Weibchen 79 cm. Die Grundfarbe ist ein helles, etwas

grau angehauchtes Gelb. Über den Rücken bis zu den Ventralia herabreichend verlaufen beim Männchen 14 und beim Weibchen 15 breite dunkle, fast schwarze Querstreifen, die stellenweise seitlich versetzt sind (Abb. 1). Die Oberseite des Kopfes ist schwarz mit Ausnahme der gelben Supralabialia, die teilweise mit kleinen grauen Fleckchen gezeichnet sind. Quer über den Nacken, beginnend vom hinteren Rand der Parietalia, verläuft ein gelbes Band, das sechs bis sieben Schuppenreihen lang ist. Auf dem Schwanz befinden sich sechs der schon für den Körper der Tiere erwähnten schwarzen Querbinden. Die Unterseite ist hellgelb, ohne jegliche Zeichnung.



Abb. 1. Adultes Exemplar von *Leptodeira nigrofasciata*.  
Adult specimen of *Leptodeira nigrofasciata*.

Zur Pholidose: Männchen: Ventralia 166+1/1, Subcaudalia 68;  
Weibchen: Ventralia 174+1/1, Subcaudalia 63; bei beiden Tieren: Schuppenreihen  
21-21-15.

#### Haltun g s b e d i n g u n g e n

Die Tiere sind in einem Quarantäneterrarium von 60x30x40 cm untergebracht. Auf dem Boden liegen eine Sperrholzplatte und darauf eine 1 cm dicke Schaumstofflage. Ein Kletterast und ein Wasserbehälter von 10x10 cm vervollständigen die Einrichtung. Der Wasserbehälter ist in Beton eingegossen, damit er nicht verschoben oder

umgeworfen werden kann. Die Temperaturen liegen zwischen 24 und 27° C, durch starke Sonneneinstrahlung manchmal bis 30° C. Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt, durch einen Hygrostat gesteuert, tagsüber 60 bis 65% und nachts bis 90%.

### Verhalten

Die Schlangen sind ausgesprochene Nachttiere und tagsüber immer unter der Schaumstofflage versteckt. Bei beginnender Dämmerung beziehungsweise nach dem Ausschalten der Terrarienbeleuchtung kommen die Tiere aus ihrem Versteck und kriechen im Behälter umher, wobei sie sehr oft auch den Kletterast aufsuchen. Beide Schlangen waren unter keinen Umständen zum Beißen zu veranlassen, was die Beobachtungen von REINHARD & VOGEL (1971) bestätigt.

### Fütterung

Da in der Literatur (DITMARS 1945, TRUTNAU 1979) für *Leptodeira* außer Fröschen und Eidechsen auch Mäuse als Futtermittel angegeben sind, und ich nicht über Frösche verfügte, versuchte ich die Fütterung zunächst einmal mit nackten Mäusen. Diese wurden jedoch von den Tieren nicht angenommen, was ich auch für *L. septentrionalis* bestätigen kann, die ich einige Monate nach den beiden *L. nigrofasciata* erhalten hatte. Es blieb mir also nichts anderes übrig, als die Tiere mit kleinen Mäusen zwangsweise zu füttern. Da sich die Schlangen heftig dagegen sträubten, mußte ich die Mäuse fast immer bis in den Magen massieren. Dies besserte sich im Laufe der Zeit, so daß ich die Mäuse nur noch bis hinter den Kopf schieben mußte.

Die Schlangen preßten sie dann selbständig weiter bis in den Magen. Abwechselnd im Abstand von einer und zwei Wochen verfütterte ich je eine nicht ganz halbwüchsige Maus. Die ersten Kotuntersuchungen ergaben, daß die Mäuse einwandfrei verdaut wurden. Deshalb erhielten die Tiere weiterhin zwangsweise Mäuse, und das nun bereits über fünf Jahre bei bestem Wohlbefinden und regelmäßiger Fortpflanzung.

### Häutungen

Häutungen fanden im Abstand von ein bis zwei Monaten statt, also verhältnismäßig oft. Sie verliefen immer glatt, ohne daß die Schlangen vorher das Wasserbecken aufsuchten, oder daß die Luftfeuchtigkeit erhöht werden mußte.

	♂		♀
1979 =	10 Häutungen	1979 =	6 Häutungen
1980 =	9 Häutungen	1980 =	8 Häutungen
1981 =	9 Häutungen	1981 =	8 Häutungen
1982 =	8 Häutungen	1982 =	7 Häutungen
1983 =	7 Häutungen	1983 =	7 Häutungen

## Eiablagen

Da die Tiere nachts aktiv sind, habe ich keine Paarungen beobachtet. Es wurden jedoch immer befruchtete Eier abgelegt, so daß sie stattgefunden haben müssen. *Amphigonia retardata* kommt nicht in Betracht, da in diesem Falle, nach meinen seitherigen Erfahrungen, die Befruchtungsrate der Eier hätte niedriger sein müssen. Ab dem Jahre 1979 legte das Weibchen dreimal pro Jahr Eier (Abb. 2). Ich habe vereinzelt von anderen Tieren schon zwei Eiablagen pro Jahr erhalten, drei Eigelege pro Jahr waren jedoch für mich außerordentlich überraschend. Hierzu schreibt FITCH (1970): „There is some evidence of breeding throughout the year in the equatorial Peruvian rain forest“. Vom selben Autor stammt weiterhin der Satz: „Gravid females were taken in every month except April, May and July, hence seemingly there is breeding throughout the year“.



Abb. 2. *Leptodeira nigrofasciata* bei der Eiablage.  
*Leptodeira nigrofasciata* during egg deposition.

Ein ganz außergewöhnlicher Fall soll hier noch erwähnt werden. Im Jahr 1934 erhielt HAINES (1940) ein Weibchen von *Leptodeira septentrionalis*, das mit Bananenimporten von Zentral-Amerika eingeführt wurde. Dieses Tier legte in mehreren Jahren (20.3.1936, 6.5.1938 und 29.3.1939) annähernd zur selben Zeit Eigelege ab, was auf einen regelmäßigen Fortpflanzungszyklus schließen läßt. Höchst bemerkenswert ist dabei, daß es sich um *Amphigonia retardata* handeln mußte, da die letzte mögliche Paarung schon fünf Jahre zurücklag. Von elf abgelegten Eiern waren bei der Ablage im fünften Jahre immerhin noch sechs Eier befruchtet.

Tab. 1. Größe der abgelegten Eier  
Size of the eggs

Datum der Ablage		Anzahl der Eier		Länge mm		Durchmesser mm					
15.4.1979		6		23-28		10,5-13					
6.6.1979		6		23-29		11-12					
9.9.1979		8		23-30		10-11					
23.3.1980		6		27-28		10-11,5					
15.5.1980		7		26-29		10,5-12					
7.8.1980		7		25-28		10-12,5					
8.4.1981		9		23-29		11-12					
11.7.1981		9		20-26		11-12					
30.9.1981		8		23-28		10,5-11					
Einzelgrößen der Eier											
Gelege vom 15.4.1979			Gelege vom 8.4.1981			Gelege vom 11.7.1981					
Länge		Durchmesser		Länge		Durchmesser		Länge		Durchmesser	
28		10,5		25		12		24		12	
26		11		29		11		23		11,5	
25		11,5		24		12		23		12	
27		13		23		12		26		12	
27		12,6		25		11,5		23		12	
23		11,1		23		12		24		11	
				25		11		20		11,5	
				23		12		23		11,5	
				25		11		24		11	

Die Eier sind reinweiß, sie haben etwa die Form der mittlerweile gut bekannten Eier von *Elaphe g. guttata*.

### Entwicklung der Eier

Meinen in einer früheren Arbeit (GOLDER 1972:8) beschriebenen Brutapparat habe ich wesentlich vereinfacht. Seit einigen Jahren verwende ich mit bestem Erfolg eine kleine Schüssel aus rostfreiem Stahl, in die sechs Lagen eines 1 cm dicken Schaumstoffes eingebracht sind. Bis zum oberen Rand dieser Schüssel bleibt gerade noch soviel Raum, daß die Eier darin Platz haben. Die unteren Lagen werden 3 bis 4 cm hoch unter Wasser gesetzt, und auf die oberste Lage werden die Eier frei liegend

verbraucht. Abgedeckt ist die Schüssel mit einer Glasplatte, die bei jeder Eikontrolle, einmal je Woche, kurz abgenommen wird. Dies ist vollkommen ausreichend, um die Eier mit Sauerstoff zu versorgen.

Tab. 2. Zunahme der Eigröße während der Entwicklung.  
Growth of the eggs during incubation.

Gelege vom 8.4.1981

Datum	Durchschnittsgröße in mm	nach Tagen
8.4.1981	24,6x11,6	bei Ablage
8.5.1981	28,2x15,66	nach 30 Tagen
22.5.1981	28,6x16,8	nach 54 Tagen
29.5.1981	28,6x17,2	nach 61 Tagen

Gelege vom 11.7.1981

Datum	Durchschnittsgröße in mm	nach Tagen
11.7.1981	23,3x11,6	bei Ablage
11.8.1981	24,4x15,8	nach 30 Tagen
25.8.1981	25,7x16,9	nach 54 Tagen
1.9.1981	26,1x17,2	nach 61 Tagen

Die Entwicklungszeit betrug, bei Temperaturen von 24 bis 28° C und einer Luftfeuchtigkeit von 100%, 62 Tage für das Gelege vom 8.4.1981 und 65 Tage für das Gelege vom 11.7.1981. Die Durchschnittslänge der Jungschlangen des Geleges vom 8.4.1981 war 15,6 cm, die des Geleges vom 11.7.1981 war etwas geringer, nur 14,2 cm (Abb. 3).

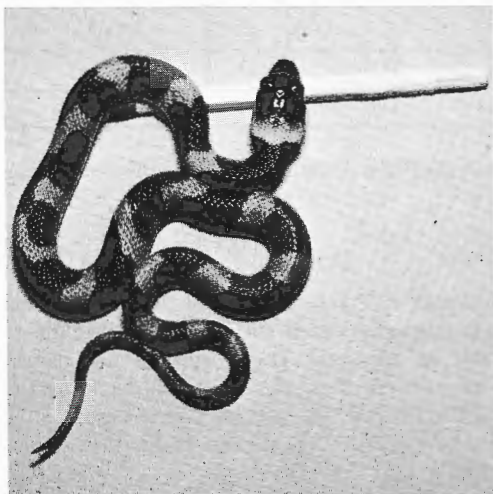


Abb. 3. Frischgeschlüpfte *Leptodeira nigrofasciata* mit Streichholz zum Größenvergleich.  
*Leptodeira nigrofasciata* hatchling.

Über die Größe der Jungschlangen von *Leptodeira* findet man in der Literatur die verschiedensten Angaben. Da die Größe und Körperform adulter Tiere der Gattung *Leptodeira* annähernd gleich sind, und auch die Anzahl der Eier und deren Größe sich gleichen, kann man annehmen, daß auch die geschlüpften Jungschlangen etwa gleich groß sind. WRIGHT & WRIGHT (1957:417) konnten keine Angaben über die Länge neugeborener Jungschlangen von *Leptodeira annulata septentrionalis* (= *L. s. septentrionalis* nach DUELLMAN (1958)) machen. Die zwei kleinsten Tiere, die im Freiland gefunden wurden, waren 183 und 237 mm lang. BEHLER & KING (1979:626) geben als Länge der Jungschlangen von *L. septentrionalis* 23 cm an und CONANT (1958:179) sogar bis fast 25 cm. Diese Angaben dürften meiner Ansicht nach viel zu hoch gegriffen sein. TRUTNAU (1979) gibt für *L. annulata* 16 bis 19 cm und für *L. septentrionalis* etwa 18 cm an, was der wirklichen Größe annähernd entsprechen dürfte.

### Wachstum der Jungschlangen

Da die jungen Schlangen wegen ihrer Kleinheit nicht mit neugeborenen Mäusen gefüttert werden konnten, habe ich sie zunächst bis zu einer Größe von etwa 21 cm mit kleinen Fischen (Guppys) zwangsweise gefüttert. Die Länge der Schlangen betrug nach drei Monaten 22,5 bis 25 cm, nach sechs Monaten 36 bis 38,5 cm.

### Zusammenfassung

Es werden Angaben gemacht über die allgemeine Verbreitung der Gattung *Leptodeira* und im besonderen über *L. nigrofasciata* einschließlich der Beschreibung und Pholidose dieser Art. Es folgen Angaben über die Haltungsbedingungen und über das Verhalten der Tiere. Mäuse wurden entgegen verschiedenen Angaben in der Literatur nicht als Futtertiere angenommen. Zwangsfütterung erfolgte über fünf Jahre hinweg mit Mäusen, die gut verdaut wurden. Häutungen fanden im Abstand von ein bis zwei Monaten statt. Das Weibchen setzte 1979, 1980 und 1981 jeweils drei Gelege ab. Die Anzahl der Eier schwankte zwischen 6 und 9 Stück je Gelege. Es folgen Angaben über Eigrößen und Wachstum der Eier im Laufe der Entwicklung. Die Entwicklungszeit betrug 62 bis 65 Tage, die Durchschnittsgröße der Jungschlangen 14,2 bis 15,6 cm; die meisten Angaben in der Literatur erscheinen als zu hoch. Zwangsweise gefüttert wurden die Jungschlangen bis zu einer Größe von etwa 21 cm mit kleinen Fischen, anschließend mit neugeborenen Mäusen. Die Jungschlangen waren nach drei Monaten 22,5 bis 25 cm lang und nach sechs Monaten 36 bis 38,5 cm.

### Schriften

- BEHLER, L. & F. W. KING (1979): The Audubon Society Field Guide to North American Reptiles and Amphibians. — New York (A. A. Knopf), 719 S.
- CONANT, R. (1958): A Field Guide to Reptiles and Amphibians. — Boston (Houghton Mifflin Comp.), 366 S.
- DIRTMARS, R. L. (1945): A Field Book of North American Snakes. — Garden City / New York (Doubleday, Doran & Comp.), 305 S.
- DUELLMAN, W. E. (1958): A Monographic Study of the Colubrid Snake Genus *Leptodeira*. — Bull. amer. Mus. nat. Hist., New York, 114: 1-152.
- FITCH, H. S. (1970): Reproductive Cycles in Lizards and Snakes. — Univ. Kansas Publs Mus. nat. Hist., Lawrence, 52: 1-247.

- GOLDER, F. (1972): Beitrag zur Fortpflanzungsbiologie einiger Nattern. — Salamandra, Frankfurt/M., 8 (1): 1-20.
- HAINES, T. P. (1940): Delayed Fertilization in *Leptodeira annulata polysticta*. — Copeia, Ann Arbor, 1940 (2): 116-118.
- PETERS, J. A. & B. OREJAS-MIRANDA (1970): Catalogue of the Neotropical Squamata, Part 1: Snakes. — Washington (Smithsonian Institution Press), 347 S.
- REINHARD, W. & Z. VOGEL (1971): Die Nattern. — In: GRZIMEK, B. (Hrsg.): Grzimeks Tierleben, Band 6: Kriechtiere: 390-423. — Zürich (Kindler).
- TRUTNAU, L. (1979): Schlangen 1. — Stuttgart (Ulmer), 200 S.
- WRIGHT, A. H. & A. A. WRIGHT (1957): Handbook of Snakes, Vol. I. — Ithaca / New York (Comstock Publ.), 564 S.

Eingangsdatum: 6. Oktober 1983

Verfasser: FRIEDRICH GOLDER, Kleine Bogenstraße 1, D-6500 Mainz 1.