

## Eine eigenartige Körperhaltung mancher Nattern

Robert Mertens

2 Abbildungen

Seit dem 6. Oktober 1954, also seit mehr als 10 Jahren, lebt bei mir eine japanische Vierstreifennatter, *Elaphe quadrivirgata*. Es ist ein ausgewachsenes Männchen von etwa 1,2 m Länge, das ein Terrarium in der „kalten“ Abteilung meines Gewächshauses bewohnt. In den Wintermonaten, in denen meist eine Lufttemperatur von 6 bis 12° C herrscht, läßt sich die Natter in der Regel nur dann blicken, wenn das Thermometer ausnahmsweise auf weniger als 6° C fällt: für den Pfleger eine Warnung, die wertvolle Natter vor einer katastrophalen Frosteinwirkung zu bewahren. Als Futter dienten ursprünglich große Grasfrösche, erst seit den letzten vier Jahren werden auch weiße Mäuse angenommen. Als Mitbewohner erhielt die Vierstreifennatter am 25. August 1964 eine prächtige weibliche Amur-Natter, *Elaphe sch. schrenckii*, aus dem Fernen Osten der UdSSR, ein wertvolles Geschenk des Kollegen SZCZERBAK vom Zoologischen Museum Kiew.

Schon wenige Tage nach dem Einzug der Vierstreifennatter in ihr Terrarium mußte ich die hübsche Japanerin für ernstlich krank halten. Als ich nämlich an ihren Behälter herantrat, zog sich ihr ganzer Körper plötzlich wie in einem Krampf segmentweise waagrecht zusammen: er bekam dadurch die Form eines wellenförmigen Bandes, wobei die einzelnen „Wellen“ nur klein waren und dicht aufeinander folgten, ganz ähnlich wie man es bei manchen Schlangen während der Betäubung mit Chloroform sieht. Nach einer kurzen Zeitspanne lockerten sich die scheinbaren Krämpfe, und die Natter nahm wieder eine normale Haltung an. Aber die „Krankheit“, für die ich diese Erscheinung zunächst hielt, war durchaus nicht behoben: im Laufe der nächsten Wochen und Monate beobachtete ich immer wieder diese eigenartige Körperhaltung — vor allem bei kühlerem Wetter. Sie wird sogar auch jetzt

noch nach jahrelanger Gefangenschaft gelegentlich eingenommen (Abb. 1). Um eine Krankheit konnte es sich somit nicht handeln. Da die Natter über sehr bezeichnende Abwehrreaktionen — vor allem das heftige Vibrieren mit der Schwanzspitze, dann das Absondern eines stark, aber nicht unangenehm riechenden Stoffes, heftiges Vorwerfen des Vorderkörpers — verfügt, kam ich auf die Deutung der seltsamen Körperhaltung erst sehr viel später, und zwar durch die Beobachtung von ganz anderen Nattern.

Am 13. März 1965 gelangte in meinen Besitz ein wunderschönes Pärchen der Bird- oder Vine-snake der Engländer, oder der Lianennatter, wie ich sie nennen möchte, *Thelotornis k. kirtlandii*. Es war von Zoo-KUSSLER in Heidelberg importiert und stammte aus Uganda. Die beiden zierlichen Geschöpfe unterschieden sich durch ihre schlankeren Köpfe und ihr ansprechendes Farbleid sehr auffällig von einem *kirtlandii*-♀ aus Natal, das schon seit 3 Jahren bei mir lebt und der *capensis*-Rasse angehört. Im Gegensatz zu diesem Tier hatten die Neuankömmlinge eine grüne, zeichnungslose Kopfoberseite und eine beim Männchen weiße, ungeflechte, beim Weibchen aber ansprechend rosafarbene Oberlippe, während die Unterseite des Kopfes, besonders beim Weibchen, ebenfalls einen rosafarbenen Ton hatte. Bei der bekannten, zuerst von LORENZ MÜLLER (1910: 608) beschriebenen Drohhaltung dieser Nattern — dem ballonartigen Aufblähen der Halsregion — zeigte es sich auch, daß der Nacken dunkle Querbänder aufwies, nicht Flecken wie bei *capensis*. Aber nicht nur in der äußeren Erscheinung, auch im Verhalten ergaben sich eigenartige Unterschiede, die nicht etwa nur die „Zahmheit“ des alt eingewöhnten Natal-Tieres betrafen; sie äußerten sich bei diesem vor allem darin, daß es das Aufblähen des Halses so gut wie ganz verlernte.



Abb. 1 Japanische Vierstreifennatter (*Elaphe quadrivirgata*) in der hier behandelten eigenartigen Körperhaltung  
 Fig. 1 Japanese Ladder Snake (*Elaphe quadrivirgata*) in the here described posture or "waves".

Ganz anders die Uganda-Nattern! In den ersten Tagen nach ihrer Ankunft — es mußten frischgefangene Schlangen sein — zeigten sie ihre eindrucksvolle Drohhaltung, sobald man nur ihre Terrarientür aufmachte. Die in losen Windungen auf dem Geäst und einem Philodendron wie erstarrt hängenden Tiere waren durch ihr graues, glanzloses Schuppenkleid den trockenen Zweigen oder den Luftwurzeln so täuschend ähnlich, daß man sie zunächst völlig übersah. Erst beim Öffnen des Behälters wurde man durch die plötzlich erscheinenden weißlichen Ballons — ihre aufgeblähten Häuse —

auf die Schlangen aufmerksam, und der Eindruck einer Mimese verschwand. Aber dieser Abwehr-Reaktion ging zuweilen eine ganz andere, recht eigenartige Verhaltensweise der behelligten Nattern voraus: der Körper zog sich wie im Krampfe leicht zusammen, und es traten die gleichen wellenförmigen Krümmungen des lang ausgestreckten Rumpfes auf, wie sie vorhin von der japanischen Vierstreifennatter erwähnt wurden (Abb.2). In dieser Körperhaltung konnten die Schlangen stundenlang verharren. Ich gestehe, daß meine Freude über den Erwerb dieser prächtigen Geschöpfe



Abb. 2 Der wellenförmig zusammengezogene Vorderkörper der typischen Rasse von *Thelotornis kirtlandii* im Gegensatz zu der normalen Haltung der *capensis*-Rasse (unten).

Fig. 2 The "waves" on the front-half of the body of the typical species *Thelotornis k. kirtlandii*, as opposed to the normal behaviour of the race *Thelotornis k. capensis* (below). Fotos: Prof. Dr. Robert Mertens

schon einen Tag später empfindlich gedämpft wurde, da ich im ersten Augenblick wiederum an einen mangelhaften Gesundheitszustand dachte.

Indessen erwiesen sich beide Nattern als vollkommen gesund und gingen sehr bald an die Nahrungsaufnahme: das Weibchen erjagte sich alle paar Tage eine Mauereidechse, während das Männchen nach einer Hungerperiode von drei Wochen sich am 3. April erstmals an zwei jungen weißen Mäusen vergriff. Nach dieser Zeitspanne ließ zwar die Bereitschaft zur Abwehr durch Aufblähen des Halses etwas nach, aber die wellenförmige Stellung mit einer entsprechenden metameren Muskelkontraktion konnte ich fast jeden Tag beobachten. Wenn die „wie ein lose hingeworfenes Seil über dem Geäst der Pflanzen“ hängende Natter — um mit LORENZ MÜLLER (1910: 607) zu sprechen — sich leicht wellenförmig zusammenzog, so gewährte diese Stellung in der Tat ein recht eigenartiges Bild. Der leicht geschlän-

gelte, jedoch völlig starre Körper erinnerte dann nämlich erst recht an eine Liane, und man war versucht, in dieser Stellung eine Steigerung der Mimese zu erblicken. Dieses umso mehr, als die Ähnlichkeit mit dem Geäst „durch eine eigentümliche eckige Lagerung“ der Windungen unterstützt wird, worauf PAUL KREFFT (1915: 35) hingewiesen hat. In der Tat fällt bei *Thelotornis* immer wieder auf, daß ein Teil ihres Körpers in Ruhe gerade ausgestreckt verharret und zum Rest in einem Winkel steht.

Ob die Deutung der wellenförmigen Stellung als Mimese oder zumindest als Somatolyse — vielleicht als Ausdruck eines Schrecks — zutrifft, sei dahingestellt. Ein paarmal beobachtete ich allerdings diese Stellung bei *Thelotornis*, die offenbar nicht als Folge eines Schrecks zu deuten war, was aber natürlich nicht gegen die Deutung als Mimese sprechen würde. Auch bei der Japanischen Vierstreifenatter ist es ja denkbar, daß die leicht gewellte

Stellung zwar nicht zur Mimese, wohl aber zur Somatolyse, d. h. zur Auflösung des körperlichen Eindrucks inmitten ihres mehr oder weniger üppig bewachsenen oder mit allerlei abgestorbenen Pflanzenteilen ausgestatteten Lebensraumes beiträgt. Meine vorhin erwähnte *Elaphe schrenckii* (nach mündlicher Mitteilung des Herrn F. GOLDER, Mainz, auch die nordamerikanische *Elaphe obsoleta*) nimmt gelegentlich die hier geschilderte Körperhaltung ein, die ich außerdem bei *Chironius* und *Oligodon* festgestellt habe. Vielleicht werden also weitere Beobachtungen, für deren Mitteilung der Verfasser dankbar wäre, darüber einige gesicherte Gesichtspunkte ergeben. Mit den „angular bents“ des Schlangenkörpers bei nahezu lethaler Hitze-Einwirkung hat das hier erörterte Verhalten kaum etwas zu tun (COWLES & BOGERT 1944: Taf. 27, Fig. 2), wohl auch kaum mit den rhythmisch auftretenden Körperkontraktionen des brütenden ♀ von *Python molurus*.

Recht bemerkenswert ist es, daß ich die hier geschilderte Stellung, mit der übrigens durchaus nicht jeder „Schreck“ oder sonstige Behelligung beantwortet wird, weder bei meiner jetzigen *Thelotornis kirtlandii capensis* (Abbildung 2) noch bei einem anderen Vertreter dieser Unterart, den ich von April bis November 1938 pflegte, jemals beobachtet habe. Auch COTT (1934: 969), MANGILI (1956: 111) oder FITZSIMONS (1962: 203) erwähnen darüber nichts. Doch auch bei der typischen Rasse blieb diese Erscheinung allem Anschein nach bisher unbeachtet. LOVERIDGE (1944: 153) geht in seiner monographischen Bearbeitung der Gattung *Thelotornis* darauf ebenso wenig ein wie PITMAN (1938: 170) in seinem prachtvollen Werk über die Schlangen Ugandas.

Beim Umgang mit *Thelotornis kirtlandii* ist übrigens, wie mit der verwandten Boomsnang *Dispholidus typus*, größte Vorsicht geboten. Zwar ist die opisthogyph Natter durchaus nicht bissig. Aber durch ihren Biß sind schon Menschenleben zu beklagen gewesen. Doch ist

genau wie bei *Dispholidus* die Bißwirkung nicht nur von der Giftmenge, sondern auch von der Bißstelle und nicht zuletzt von der Disposition des Gebissenen abhängig. So wurden z. B. FRANZ WERNER von *Dispholidus* und ich selber von *Thelotornis* einmal gebissen, ohne daß wir irgendwelche Folgen verspürten.

#### SUMMARY

The peculiar posture or "waves" of some Colubrid snakes, especially the Japanese Ladder Snake (*Elaphe quadrivirgata*) and the African Vine Snake (*Thelotornis kirtlandii kirtlandii*) are described in this article. These species show numerous horizontal "waves" following close, one upon the other. These metamere muscle contractions (which are similar to "convulsion") are explained as somatolysis or mimesis, perhaps caused by shock or as a result of fright. It is worthy of note that a specimen of *Thelotornis kirtlandii capensis*, which was kept in captivity for over three years, was never observed to make this posture, in contrary to the behaviour of a captive specimen of *Thelotornis kirtlandii kirtlandii*.

#### SCHRIFTEN

- Cott, H. M. (1934): The Zoological Society's Expedition to the Zambesi, 1927: No. 6. On a collection of snakes from Portuguese East Africa — Proc. zool. Soc. London 1934: 963—975, 1 Taf.
- Cowles, R. B. & Ch. M. Bogert (1944): A preliminary study of the thermal requirements of desert reptiles — Bull. Amer. Mus. nat. Hist., New York 83: 261—296, Taf. 19—29, 3 Abb., 1 Tab.
- FitzSimons, V. F. M. (1962): Snakes of Southern Africa — Cape Town & Johannesburg.
- Kreffft, P. (1915): Über einige Schlangen Deutschostafrikas. — Bl. Aquar. Terrar. Kunde, Sonderheft zum 25. Jahrgang, Stuttgart: 33—40, 2 Taf.
- Loveridge, A. (1944): Further revisions of African snake genera — Bull. Mus. comp. Zool., Cambridge, Mass., 95: 121—247.
- Mangili, G. (1956): Sul comportamento sessuale di *Thelotornis kirtlandii* (Hallowell) (Reptilia, Ophidia) e sul mantenimento della fecondità nei due sessi con alimentazione esclusiva di idrolizzati proteici (dipeptidi). — Riv. Biol. colon., Roma, 14: 111—112.
- Müller, L. (1910): Beiträge zur Herpetologie Kameruns — Abh. bayer. Akad. Wiss. München, 2. Kl., 24, 3 Abt.: 545—626, Taf.
- Pitman, Ch. R. S. (1938): A guide to the snakes of Uganda — Kampala.
- Anschrift des Verfassers:  
Prof. Dr. Robert Mertens, c/o Senckenberg-Museum, 6 Frankfurt am Main, Senckenberg-Anlage 25