

## Die geographischen Unterarten der Indischen Schmucknatter *Elaphe helena* (DAUDIN, 1803)

KLAUS-DIETER SCHULZ

Mit 2 Abbildungen

### Abstract

The South West Indian Trinket Snake *Elaphe helena* can be divided into two distinct subspecies, *Elaphe helena helena* (DAUDIN, 1803) and *Elaphe helena monticollaris* nomen novum differing in color pattern and the higher ventral count.

The distribution data show *E. helena monticollaris* as an isolated montane form occurring in the mountain areas of South West India (Western Ghats) between 600-1 950 m above sea level. The nominate form covers almost the whole Indian Subcontinent (India, Nepal, Bangladesh and the island Sri Lanka) and is restricted to the plains and hilly country between 0-900 m above sea level. Only in Nepal, altitudes of 1 500 m above sea level are inhabited.

Key words: Serpentes: Colubridae: *Elaphe helena*, *Elaphe helena monticollaris* nom. nov.; distribution.

### Einleitung

SMITH (1943) beschrieb ausführlich zwei verschiedene Formen von *Elaphe helena*: eine „westindische“ und eine „ostindische Form“. Erstere wurde schon 1913 von WALL durch eine Farbabbildung dokumentiert. MURTHY & CHANDRA-SEKHAR (1989) beschäftigten sich ebenfalls mit diesem Thema, ohne jedoch konkretere Aussagen zu machen. Angeregt durch diese Arbeiten entschloß ich mich zur genaueren Untersuchung zwecks Klärung des Sachverhaltes.

### Historischer Kenntnisstand

BEDDOME (1862), als erster Bearbeiter, benannte die südwestindische Form von *Elaphe helena Cynophis malabaricus* und bezog sich auf den von JERDON (1853) beschriebenen *Herpetodryas malabaricus*. Laut SMITH (1943) befindet sich der JERDON'sche Typus von *Herpetodryas malabaricus* in London. Ich fand das besagte Typus-Exemplar aber weder im Bestandskatalog des British Museum of Natural History aufgelistet, noch unter den Präparaten! Aus der etwas oberflächlichen Beschreibung von JERDON (l. c.) können nur Vermutungen abgeleitet werden. Er beschreibt ein einziges juveniles Exemplar (Fundort = Malabar) wie folgt:

„... olive brown with a dark streak along the sides, most conspicuous on the posterior portion of the body; a series of white spots on the anterior portion of the body, edged with black. Scute 222; Scutellae 91-25 rows of scales ...“, wobei er *Herpetodryas malabaricus* mit der Zeichnung von RUSSEL (1796) vergleicht und die Ähnlichkeit bestätigt. RUSSEL's Zeichnung zeigt hingegen die typischen *Elaphe helena*-Merkmale, wie sie Tiere aus Ost-Indien und Ceylon (Sri Lanka) aufweisen, worauf sich später auch die Originalbeschreibung von DAUDIN (1803) stützt (terra typica = Vizagapatam, Ostindien). Ich vermute daher, daß es sich bei JERDON's Exemplar ebenfalls um eine *Elaphe h. helena* handelte, denn JERDON bemerkt: „... it is possible that this may be *H. helena*, as I possess a young one in which the markings differ somewhat, and much resemble those on RUSSELL's figure, which is evidently a very bad one ...“. Die Beschreibung der Zeichnung und die Ventralia-Anzahl (222) weisen auch auf die Nominatform hin (siehe Tab. 1. und 2.).

RUSSEL's Zeichnung ist tatsächlich etwas mißlungen, insbesondere die Wiedergabe des vorderen Körperbereiches. Die abgebildete Schlange erinnert jedoch bei weitem mehr an die ostindische *Elaphe h. helena* als an die deutlicher und differenzierter gezeichnete südwestindische Form. Zwar ist die südwestindische Form schon verschiedentlich bearbeitet worden, jedoch erwiesen sich bei näherer Betrachtung alle in Frage kommenden Namen beziehungsweise Bearbeitungen als präokupiert oder fehlerhaft. Ausgehend von JERDON (1853), der ein Exemplar aus dem Bereich der südwestindischen Malabarküste als *Herpetodryas malabaricus* (= *Elaphe helena helena*) beschrieb, kommt es nachfolgend immer wieder zu Fehlern und Verwechslungen. BEDDOME (1862) bezieht sich als erster Bearbeiter auf die JERDON'sche Arbeit und beschreibt einige (n=4) Exemplare als *Cynophis malabaricus*, die sich im British Museum of Natural History, London, befinden. Eigene Untersuchungen an den Exemplaren (BM 74.4.29.931-932, BM 1946.1.6.18-19) ergaben, daß BEDDOME zwar die typische südwestindische Form beschrieb, ihnen jedoch den durch die Nominatform schon präokupierten Namen „malabaricus“ zuwies. Auch GÜNTHER (1864) in seiner monographischen Arbeit „The Reptiles of British India“ dokumentiert die südwestindische Form unter Verwendung der BEDDOME'schen Bezeichnung. MÜLLER (1878) beschreibt aufgrund schwach gekielter Dorsalschuppen bei einem ihm vorliegenden Exemplar eine Variation als *Cynophis malabariensis* var. *carinata*. Eine Untersuchung dieses Exemplares ergab, daß es sich hierbei ebenfalls um einen Vertreter der südwestindischen *Elaphe helena* handelt. Die Bezeichnung „malabariensis“ ist jedoch ein Schreibfehler (error typographicus) und „carinata“ ist schon durch *Phyllophis carinata* GÜNTHER, 1864 = *Elaphe carinata* (GÜNTHER, 1864) präokupiert. WALL (1913) und SMITH (1943) unterscheiden zwei distinkte Formen, ohne sie dabei subspezifisch zu trennen. Gleiches gilt für die nachfolgenden Autoren (NIEHAUS & SCHULZ 1987, MURTHY & CHANDRASEKHAR 1989).

## Material und Methode

Für die Untersuchung standen 23 Exemplare zur Verfügung (siehe Tab. 1. und 2.). Die eigenen Daten wurden mit den Daten und Abbildungen aus der Literatur

| Nummer/Sex/coll.                                 | Fundort  | Vent. | Subc. | Dors.          | Supl. | S.i.A.         | Infr. |
|--|--|-------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| NHMB 1230<br>(Holotypus)<br>♀<br>coll. unbekannt | Mangalore<br>SW-Indien   | 248   | 76    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 10+10 |
| NHMB 1229<br>♂<br>coll. unbekannt                | Mangalore<br>SW-Indien   | 216   | 81+   | 23<br>23<br>19 | 9+9   | 4/5/6<br>5/6   | 10+10 |
| BM 1946.1.6.18<br>♀<br>coll. Beddome             | Anaimalai-<br>Gebirge<br>SW-Indien   | 247   | 75    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 11+10 |
| BM 1946.1.6.19<br>♂<br>coll. Beddome             | Anaimalai-<br>Gebirge<br>SW-Indien   | 236   | 94    | 25<br>25<br>19 | 9+10  | 4/5/6<br>5/6   | 9+10  |
| BM 1924.10.13.11<br>♂<br>coll. Abercramby        | Punakanaad,<br>Travancore,<br>700 ft.<br>S-Indien                          | 238   | 95    | 25<br>23<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 9+9   |
| ZFMK 52252<br>♂<br>coll. Schulz                  | Zwischen Uttu<br>und Kodaikanal<br>1400 m NN<br>(Palni Hills)<br>SW-Indien | 239   | 101   | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 11+11 |
| BM 1955.1.3.26<br>♀<br>coll. Hutton              | Nilgiri-Wynaad<br>3500 ft.<br>SW-Indien                                    | 249   | 78    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 10+10 |
| BM 1955.1.3.27<br>♂<br>coll. Hutton              | Nilgiri-Wynaad<br>3500 ft.<br>SW-Indien                                    | 224   | 90    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 10+10 |
| BM 92.10.5.9<br>♀<br>coll. Jerguson              | Peeramad,<br>Travancore<br>S-Indien  | 260   | 80    | 25<br>24<br>19 | 8+9   | 4/5<br>5/6     | 10+9  |
| BM 1955.1.3.25<br>♂<br>coll. Hutton              | Anaimalai-<br>Gebirge<br>2-6500 ft.<br>SW-Indien                           | 237   | 96    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 9+10  |
| BM 1955.1.3.30<br>♂<br>coll. Hutton              | High Wavys<br>3-5000 ft.<br>SW-Indien                                      | 242   | 96    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 9+10  |
| BM 74.4.29.931<br>♂<br>coll. Beddome             | Malabar<br>SW-Indien   | 239   | 84    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 4/5/6<br>4/5/6 | 10+10 |
| BM 74.4.29.932<br>♀<br>coll. Beddome             | Malabar<br>SW-Indien   | 253   | 56+   | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 11+11 |
| ZMB 6551<br>♂<br>coll. unbekannt                 | Malabar<br>SW-Indien   | 227   | 95    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 10+10 |
| ZMB 6043<br>♂<br>coll. Cutter                    | "Madras"   | 236   | 90    | 25<br>25<br>19 | 9+10  | 4/5/6<br>6/7   | 10+10 |

Tab. 1. Pholidose von *Elaphe helena monticollaris*. Abkürzungen: Vent. = Ventrals, Subc. = Subcaudalia, Dors. = Dorsalia (vorn/Mitte/hinten), Supl. = Supralabialia, S.i.A. = Supralabialia in Augenkontakt, Infr. = Infralabialia, 56+ = Schwanzspitze fehlt.

Meristic counts of *Elaphe helena monticollaris*. Abbreviations: Vent. = ventrals, Subc. = subcaudals, Dors. = dorsals (ahead/midbody/behind), Supl. = supralabials, S.i.A. = supralabials in contact with eye, Infr. = infralabials, 56+ = tip of tail lacking.

| Nummer/Sex/coll.                      | Fundort                             | Vent. | Subc. | Dors.          | Supl. | S.i.a.         | infr. |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|----------------|-------|----------------|-------|
| ZMB 1574<br>♂<br>coll. von Orlich     | Bengalen<br>N-Indien                | 234   | 81    | 27<br>27<br>20 | 11+10 | 6/7/8<br>5/6/7 | 10+10 |
| ZMB 1575<br>♀<br>coll. unbekannt      | Bengalen<br>N-Indien                | 244   | 81    | 27<br>27<br>21 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 10+11 |
| BM R.R.1964.1556<br>♂<br>coll. Elliot | Madras<br>SO-Indien                 | 226   | 94    | 25<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 10+9  |
| BM 1955.1.13.77<br>♀<br>coll. Hyatt   | Pokhora, Nepal<br>3000 ft.          | 242   | 79    | 21<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>5/6     | 9+10  |
| BM 52.2.19.81<br>♂<br>coll. unbekannt | Ceylon<br>(Sri Lanka)               | 234   | 88    | 26<br>25<br>19 | 9+9   | 5/6<br>4/5/6   | 10+11 |
| BM 52.2.19.82<br>♀<br>coll. unbekannt | Ceylon<br>(Sri Lanka)               | 226   | 94    | 26<br>25<br>19 | 10+10 | 5/6/7<br>5/6/7 | 11+11 |
| ZMB 7262<br>♂<br>coll. unbekannt      | Paraoenia,<br>Ceylon<br>(Sri Lanka) | 231   | 84    | 27<br>27<br>21 | 10+10 | 5/6/7<br>5/6/7 | 11+11 |
| ZFMK 41711<br>♂<br>coll. Kornacker    | Gampola,<br>Ceylon<br>(Sri Lanka)   | 222   | 93    | 25<br>26<br>19 | 10+10 | 5/6/7<br>5/6/7 | 11+11 |

Tab. 2. Pholidose von *Elaphe h. helena*. Abkürzungen siehe Tab. 1.

Meristic counts of *Elaphe h. helena*. Abbreviations see Tab. 1.

verglichen. Weiterhin konnten 2 Farbfotos lebender *Elaphe h. monticollaris* aus Südindien (Western Ghats) verwendet werden, die mir T. S. N. MURTHY (Madras/Indien) übersandte. Die Exemplare auf den Fotos zeigen alle charakteristischen Zeichnungsmerkmale. Eigenes Bildmaterial lebender Exemplare von *Elaphe h. helena* aus Ceylon (Sri Lanka) wurde zu Vergleichszwecken herangezogen. Die Anzahl der Ventralia wurde nach der Methode von DOWLING (1951) ermittelt (als erstes Ventralschild galt das erste nicht reduzierte Schild). Als erstes Subcaudalschild galt das erste nach dem Analspalt folgende paarig angeordnete Schild. Die Zahl der Dorsalia wurde wie folgt ermittelt: Dorsalia (vorn) = im Bereich des 10. Ventralschild, Dorsalia (Mitte) = Hälfte der Summe der Ventralia, Dorsalia (hinten) = 10. Ventralia vor dem Analschild.

### Ergebnis

Aufgrund ihrer Färbung und Zeichnung sowie der höheren Anzahl der Ventralia betrachte ich die südwestindische *Elaphe helena* als valide geographische Unterart. Da wie oben bereits nachgewiesen, der Name „*malabaricus*“ JERDON, 1853 sich auf die Nominatform bezieht, der die neue Form meinende Name „*carinata*“ MÜLLER, 1878 jedoch präokupiert ist, ersetze ich letzteren durch:

*Elaphe helena monticollaris* nomen novum

(pro *Cynophis malabariensis* var. *carinata* MÜLLER, 1878: NHMB 1230)

Synonyme und Chresonyme

*Cynophis malabarius* — BEDDOME (1862) Madras Quart. J. Med. Sci., Vol. 5: 16 (non *Herpetodryas malabarius* JERDON, 1853).

*Cynophis malabariensis* var. *carinata* — MÜLLER (1878) Verh. nat. Ges. Basel, 6: 671 (non *Phyllophis carinata* GÜNTHER, 1864 = *Elaphe carinata*).

*Coluber helena* — WALL (1913) J. Bombay Nat. Hist. Soc., 22: 22.

*Elaphe helena* — SMITH (1943) The Fauna of British India, Vol. III — Serpentes: 149 (partim).

Holotypus: adult NHMB 1230, coll. unbekannt.

Terra typica: Mangalore, Karnataka, Südwest-Indien.

Ethymologie: Der Name „*monticollaris*“ leitet sich ab von lateinisch „mont-“ = Berg- und „collare“ = Halsband.

Beschreibung des Holotypus

Kopfrumpflänge (KRL) 625 mm, Schwanzlänge (SL) 135 mm, Kopfbreite (KB) 8,9 mm, Kopflänge (KL) 22,5 mm; Kopf wenig vom Hals abgesetzt; Schnauze etwa zweimal so lang wie der Augendurchmesser; Habitus schlank.

Pholidosis (Kopf): 1 großes Praeoculare; 2 Postocularia; Loreale höher als lang; 2 Praetemporalia; Supraocularia in Kontakt mit den Praefrontalia; 9 Supralabialia, das 5. und 6. Supralabiale mit Augenkontakt; 10 Infralabialia.

Pholidosis (Rumpf): Dorsalia 25 — 25 — 19 (vorne — Mitte — hinten), im hinteren Körperbereich auf Dorsalhöhe 6 schwach gekielt, sonst glatt; 248 Ventralia; 76 paarige Subcaudalia; Anale ungeteilt.

Farbe in Alkohol: Grundfarbe bräunlich grau; im vorderen Körperbereich 22 Bänder, die sich aus 5 weißen, schwarz umrandeten Flecken zusammensetzen; einige Bänder sind im vertebralen Bereich zum Teil getrennt sowie versetzt angeordnet und stehen in einem Abstand von 2-3 Dorsalschuppen; vom äußersten Fleck der Bänder zweigen zwei schwarze Striche ab, die sich über die Ventralia ausdehnen und das jeweils nachfolgende Band verbinden; in der Körpermitte verblaßt die Zeichnung immer mehr; im letzten Körperdrittel verlaufen zwei breite dunkelbraune Lateralstreifen; am Hals befindet sich ein schwarz umrandetes weißes Band, das wechselseitig schräg nach unten verläuft und am Rand der Ventrankiele endet; oberhalb ist dieses Halsband durch zwei schmale schwarze Streifen getrennt; hinter den Augen verläuft schräg je ein schmaler schwarzer Strich; unter den Augen befindet sich zwischen den 5. und 6. Supralabialschild je ein kurzer schwarzer Strich; die Ventralseite ist porzellanweiß und an einigen Stellen deutlich durch die schwarzen Ausläufer der äußersten Flecke gezeichnet.

Variation

Die Zeichnung von *Elaphe h. monticollaris* variiert. Die Bänder sind lediglich beim Holotypus im vertebralen Körperbereich häufig unterbrochen oder versetzt

angeordnet. Alle anderen untersuchten Tiere weisen meist eine regelmäßige Bänderung auf, wobei nur einzelne Bänder etwas versetzt sind. Bei Tieren aus dem Anaimalai-Gebirge, Nilgiri-Wynaad und Palni-Gebirge beginnt das Halsband, das hier beiderseits gerade zur Ventralseite verläuft, in der Regel direkt hinter den Parietalschildern (Abb. 1). Die Exemplare nördlich von den Nilgiri-Bergen (Mangalore [NHMB 1230, NHMB 1229], Matheran [BM 69.8.28.120]) haben dagegen ein schräg angeordnetes Halsband, das in einem Abstand von 4-5 Dorsalia hinter den Parietalschildern beginnt. Tier BM 1924.10.13.11 zeigt zwar das Muster von *Elaphe b. monticollaris*, ist jedoch undeutlicher gezeichnet und hat wie das Exemplar von „Madras“ (ZMB 6043) weniger Bänder (17). Da es aus relativ geringer Höhe stammt (700 m NN), könnte es sich um eine Übergangsform handeln (s. auch Abschnitt „Verbreitung“). CONSTABLE (1949) vermutet ähnliches für ein Exemplar aus Südindien aufgrund intermediärer Zeichnungsmerkmale. Ein adultes Exemplar (ZMB 6043) weicht im Zeichnungsmuster stark von der Nominatform ab. Strukturell erinnert die Rumpf-Zeichnung an *E. b. monticollaris*, zeigt jedoch einige bemerkenswerte Unterschiede: im vorderen Körperbereich 19 Bänder, die aus 4 weißen, schwarz umrandeten zusammenhängenden Flecken bestehen; die Bänder stehen in einem Abstand von 5-7 Dorsalia („*monticollaris*“ = min. 21 Bänder, bestehend aus 5 zusammenhängenden Flecken in einem Abstand von 3-5 Dorsalia); ein schwarzes V-förmiges Zeichen am Hals („*monticollaris*“ = schwarz umrandetes weißes Halsband); nur kleine schwarze Flecke an den äußeren Rändern der Ventralia („*monticollaris*“ = deutlich an den Ventralia gezeichnet in Form von schwarzen Strichen). Der Kopf ist länger und die Schnauze etwas spitzer als bei *E. b. monticollaris*. Der Fundort dieses Exemplares ist lediglich mit „Madras“ angegeben. Ich vermute, daß hier nur der Versandort oder der Bundesstaat Madras (Tamil Nadu) gemeint sind, denn Exemplare aus der Umgebung der Stadt Madras gehören der Nominatform an (MURTHY, schriftl. Mitt.). WALL (1913) erwähnt ebenfalls Tiere mit einem schwarzen V-förmigen Zeichen am Hals, ohne jedoch auf genaue Fundorte einzugehen. LAMPE (1902) beschreibt zwei Exemplare, eines aus Bengalen und eines von Ostindien, mit einem schwarzen V-förmigen Zeichen, jedoch einer Rumpfzeichnung wie bei der Nominatform. Beim Vergleich der Färbung konservierter und lebender *E. b. monticollaris* konnte ich keine größeren Unterschiede feststellen. Lediglich die hellen Flecke sind bei lebenden Tieren manchmal gelblich, nach längerer Konservierung im Alkohol weiß. Zu bemerken wäre, daß *E. b. monticollaris* — insbesondere Tiere aus großen Höhen (ab 1 000 m NN) — eine etwas dunklere Grundfärbung aufweist als die Nominatform. Die zwei untersuchten bengalischen Exemplare von *E. b. helena* haben etwas kräftigere und größere Flecken im ersten Viertel des Rumpfes, gleichen aber weitgehend der Nominatform. Das einzelne Tier aus Nepal (BM 1955.1.13.77) weicht im Zeichnungsmuster kaum von *E. b. helena* ab.

## Diskussion

CONSTABLE (1949) erwähnt 3 Exemplare von *Elaphe helena* aus Madras (coll. BEDDOME). Zwei Exemplare beschreibt er als identisch mit Tieren der indischen

„Western Ghats“ (= *monticollaris*), das andere Exemplar dagegen als Intergrad zwischen beiden Formen. Seine Pholidosis-Aufzeichnung für die in einer Nummer (MCZ 3895) aufgenommenen 3 Exemplare lautet: Ventralia = 231-254, Subcaudalia = 84-99, Dorsalia = 25, Supralabialia = 9 (Supralabialia 5 und 6 in Augenkontakt). Da auch die Exemplare BM 74.4.29.931-932 und BM 1946.1.6.18-19 aus der BEDDOME-Sammlung stammen, ist Madras nicht als eigentlicher Fundort, sondern vielmehr als Bundesstaat Madras (Tamil Nadu) aufzufassen, denn BEDDOME's Sammelaktivitäten beschränkten sich vorwiegend auf die „Western Ghats“.

CONSTABLE (l. c.) gibt keine getrennte Aufzählung der Pholidosis an. Die hohe Anzahl der Ventralia (254) weist aber deutlich auf *E. b. monticollaris* hin. Ein juveniles Exemplar aus Ponnudi, Kerala, Süd-Indien, weist 243 Ventralia, 74 Subcaudalia, 25 Dorsalia in der Körpermitte und 9 Supralabialia auf und entspricht in der Zeichnung *E. b. monticollaris* (INGER et al. 1984). HELFENBERGER (1989) untersuchte ausschließlich Exemplare (n=9) von *E. b. helena* aus Ceylon (Sri Lanka), die folgende Pholidose-Merkmale aufweisen: Ventralia = ♂ 210-222, ♀ 227-239, Subcaudalia = ♂ 82-100, ♀ 84-87, Dorsalia (vorn=25-27, Mitte=23-27, hinten=17-21), Supralabialia=9-10 (Supralabialia  $\frac{5}{6}$  oder  $\frac{6}{7}$  in Augenkontakt), Infralabialia=10-11. Die Pholidosis von *E. b. helena* (n=9) aus Nepal, wird von KRAMER (1977) wie folgt beschrieben: Ventralia=♂ 223-227, ♀ 231-241, Subcaudalia=♂ 86-91, ♀ 75-83, Dorsalia (vorn=21-25, Mitte=23, hinten=19-21), Supra-



Abb. 1. *Elaphe helena monticollaris* nom. nov., BM 1946.1.6.19.

labialia=7-9, Supralabialia in Augenkontakt= $\frac{5}{6}$  bei 7 Tieren, einseitig  $\frac{3}{4}$  und  $\frac{1}{5}$  sowie  $\frac{6}{7}$  und  $\frac{5}{6}$  bei 2 Tieren, 8-10 Infralabialia.

### Differentialdiagnose

#### 1. Dorsalzeichnung:

- a) *Elaphe b. monticollaris* ist deutlich gezeichnet. Im ersten Körperdrittel befinden sich 21-23 Bänder, die sich durch weiße, schwarz umrandete zusammenhängende Flecke bilden.
- b) *Elaphe b. helena* ist weitgehend undeutlich gezeichnet. Ein netzförmiges, zum Teil zick-zack-artiges Muster bedeckt den Rücken, einige schwarz-weiße Augenflecke die Seiten des ersten Körperdrittels.

#### 2. Ventralzeichnung:

- a) *Elaphe b. monticollaris* ist durch schwarze Striche, die jeweils vom äußersten Fleck der Bänder abzweigen, an der Ventralseite deutlich gezeichnet.
- b) *Elaphe b. helena* ist an der Ventralseite zeichnungslos.

#### 3. Halsregion:

- a) *Elaphe b. monticollaris* weist am Hals ein deutliches weißes oder gelbliches, schwarz umrandetes Halsband auf (Abb. 1).
- b) *Elaphe b. helena* ist lediglich durch zwei schmale schwarze Streifen auf der Oberseite des Halses und je zwei schwarz-weiße Flecke an jeder Seite des Halses gezeichnet (Abb. 2).



Abb. 2. *Elaphe helena helena* (DAUDIN, 1803) aus SO-Indien/from SE-India.



4. Kopfzeichnung:
  - a) *Elaphe b. monticollaris* ist durch schwarze Striche an einigen Supra- und Infralabialschildern gezeichnet.
  - b) *Elaphe b. helena* ist an den Labialschildern weitgehend zeichnungslos weißlich.
5. Pholidosis (Ventralia):
  - a) Männchen von *Elaphe b. monticollaris* weisen 216-242 Ventralia auf, Weibchen 247-260 Ventralia.
  - b) Männchen von *Elaphe b. helena* haben 210-234 Ventralia, Weibchen 226-244 Ventralia.
6. Pholidosis (Dorsalia):
  - a) *Elaphe b. monticollaris* weist fast konstant 25 Dorsalia im mittleren Körperbereich auf und reduziert gelegentlich auf 23 oder 24 Dorsalia.
  - b) *Elaphe b. helena* zeigt einen ungewöhnlich großen Reduktionswert der Dorsalia von 27 auf 23 Reihen, wobei die hohe Anzahl von 27 Reihen häufig auftritt.
7. Pholidosis (Supralabialia):  
 Auffallend ist die häufigere Präsenz von 10, einmal sogar einseitig 11 Supralabialschildern bei *Elaphe b. helena*. *Elaphe b. monticollaris* hat selten mehr als 9 Supralabialia. Bei einem Exemplar war die Anzahl sogar einseitig auf 8 reduziert. Hier sollte jedoch noch mehr Material untersucht werden, um dieses Merkmal abzusichern.

## Verbreitung

Über die genaue Verbreitung von *Elaphe b. monticollaris* sind wir noch nicht ausreichend informiert. MURTHY & CHANDRASEKHAR (1989) konnten beide Unterarten im südindischen Bundesstaat Tamil Nadu (Madras) nachweisen, wobei sie feststellten, daß die Nominatform in den tiefer gelegenen Arealen (plains) und *Elaphe b. monticollaris* ausschließlich im Hochland (hills) vorkommt. Die Exemplare BM 1955.1.3.25, BM 1955.1.3.30 und BM 1955.1.3.26 bestätigen diese Beobachtungen, da auch diese Tiere in Höhen von 2 000 bis 6 500 Fuß (ca. 600-1 950 m NN) gefunden wurden. INGER et al. (1984) fanden ihr Exemplar auf 800 m NN. Funde bei 3 000-6 500 ft. (ca. 900-1 950 m NN) in den Nilgiri-Bergen, Südindien, sowie bei 3 500-4 000 ft. (ca. 1 050-1 200 m NN) im Anaimalai-Gebirge, Südindien, und bei 6 000 ft. (ca. 1 800 m NN) in den Palni-Bergen, Südindien, wurden schon durch WALL (1913, 1919) dokumentiert. Ich konnte *E. b. monticollaris* in den Palni-Bergen, Südindien, bei circa 1 400 m NN nachweisen. Das einzelne Exemplar (ZFMK 52252) lag tot am Straßenrand in der Nähe einer Kaffeeplantage. Die Terra typica hat MÜLLER (1878) sehr ungenau lediglich mit „Mangalore“ angegeben. Vermutlich stammen die Exemplare (NHMB 1229, NHMB 1230) aus dem Gebirge nordwestlich der Stadt Mangalore. SMITH (1943) gibt bei der Verbreitung von *Elaphe helena* den gesamten indischen Subkontinent (inklusive Sri Lanka) an, wobei er sich bei der südwestlichen Form (*E. b. monticollaris*) auf die „Western Ghats“ beschränkt. Inselartiges Vorkommen in Indien

(Kashmir, Assam, Eastern Ghats, Zentral-Indien) sowie in Westpakistan, Nepal und Bangladesch, werden von WALL (1913) auf einer Karte dargestellt. Bei der südwestlichen Form (*E. h. monticollaris*) beschränkt sich WALL jedoch auch auf die „Western Ghats“. Die Vertikalverbreitung von *E. h. helena* in Indien liegt bei 0-670 m NN (WALL 1913, LINDBERG 1932, MURTHY pers. com.). Lediglich im Nepal scheint die Nominatform in höheren Gebirgslagen vorzukommen. FLEMING & FLEMING (1973) geben 300-1 525 m und KRAMER (1977) 1 500 m an. Nach DE SILVA (1990) ist *E. h. helena* in Sri Lanka über die ganze Insel zwischen 0-910 m NN verbreitet.

#### Danksagung

Für die freundliche Unterstützung durch Ausleihe der Präparate möchte ich mich bei den Herren Dr. E. N. ARNOLD, Dr. C. MCCARTHY (BM), Dr. E. KRAMER (NHMB) und Dr. R. GÜNTHER (ZMB) bedanken. Ein weiterer Dank gilt den Herren N. HELFENBERGER (Zoologisches Museum der Universität Zürich), W. GROSSMANN (Berlin), A. ENTZEROTH (Kassel), sowie Dr. T. S. N. MURTHY (Madras, Indien), Herrn H.-D. PHILIPPEN (Heinsberg) und Herrn Priv. Doz. Dr. W. BÖHME (ZFMK) danke ich für die Beschaffung der notwendigen Literatur und die Hilfestellungen am Manuskript. Einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der Arbeit leistete Herr Dipl.-Biol. FRITZ JÜRGEN OBST (Dresden) — danke.

#### Akronyme

- BM — British Museum of Natural History, London  
MCZ — Museum of Comparative Zoology, Cambridge/Massachusetts  
NHMB — Naturhistorisches Museum, Basel  
ZFMK — Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn  
ZMB — Zoologisches Museum, Berlin

#### Zusammenfassung

Die südwestindische Schmucknatter *Elaphe helena* kann in zwei distinkte Unterarten aufgeteilt werden, *Elaphe helena helena* (DAUDIN, 1803) und *Elaphe helena monticollaris* nomen novum, unterschieden durch die Zeichnung und die höhere Anzahl der Ventralschuppen bei *E. helena monticollaris*.

Die Verbreitungsdaten zeigen, daß *E. helena monticollaris* eine isolierte Montanform ist, die in den Berggebieten von Südwest-Indien (Western Ghats) zwischen 600-1 950 m NN vorkommt. Die Verbreitung der Nominatform erstreckt sich über nahezu den gesamten indischen Subkontinent (Indien, Nepal, Bangladesch, Insel Sri Lanka), sie beschränkt sich vorwiegend auf das Tiefland und die mittleren Gebirgslagen zwischen 0-900 m NN. Nur in Nepal werden auch Höhen bis zu 1 500 m NN besiedelt.

#### Schriften

- BEDDOME, R. H. (1862): Notes upon the land and fresh-water snakes of the Madras Presidency. — Madras Quart. J. Med. Sci., 5: 1-31.  
CONSTABLE, J. D. (1949): Reptiles from the Indian Peninsula in the Museum of Comparative Zoology. — Bull. Mus. comp. Zool., Harvard, 103: 59-160.

- DE SILVA, A. (1990): Colour guide to the snakes of Sri Lanka. — Avon (R & A Publishing Limited), 130 S.
- DOWLING, H. G. (1951): A proposed method of expressing scale reductions in snakes. — *Copeia*, Washington, 1951 (2): 131-134.
- FLEMING, R. L., Jr. & R. L. FLEMING, Sr. (1973): Some snakes from Nepal. — *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, 70 (3): 426-437.
- GÜNTHER, A. (1858): Catalogue of Colubrine snakes in the British Museum (2. Aufl.). — London (Reprint 1971 by Alden & Mowbray Ltd at the Alden Press), 281 S.
- (1864): The reptiles of British India. — London (Oxford & IBH Publishing Co.), 452 S.
- HELFFENBERGER, N. (1989): Morphologie und Organtopographie bei Vertretern der Schlangengattung *Elaphe* FITZINGER, 1833, (Reptilia, Serpentes) — Diplomarbeit am Zool. Mus. Univ. Zürich, 24 S. + 47 S. Tabellen (unpaginiert).
- INGER, R. F., H. B. SCAFFER, M. KOSHY & R. BAKDE (1984): A report on a collection of amphibians and reptiles from the Ponmudi, Kerala, South India. — *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, 81 (3): 551-570.
- JERDON, T. C. (1853): Catalogue of reptiles inhabiting the Peninsula of India. — *J. Asiatic Soc. Bengal*, 22: 462-479.
- KRAMER, E. (1977): Zur Schlangenfauna Nepals. — *Revue suisse Zool.*, Genève, 84 (3): 721-761.
- LAMPE, E. (1902): Catalog der Reptilien- und Amphibien-Sammlung (Schlangen; Frosch-, Schwanz- und Schleichenlurche) des Naturhistorischen Museums zu Wiesbaden. — *Jb. Nassauer Ver. Naturk.*, Wiesbaden, 55: 1-66.
- MURTHY, T. S. N. & S. V. A. CHANDRASEKHAR (1989): Remarks on the colour pattern of the Indian Trinket Snake, *Elaphe helena* (DAUDIN) (Serpentes: Colubridae). — *The Snake*, Nittagun, 21 (1): 51-53.
- MÜLLER, F. (1878): Katalog der im Museum und Universitätskabinett zu Basel aufgestellten Amphibien und Reptilien. — *Verh. Nat. Ges. Basel*, 6: 562-709.
- NIEHAUS, G. & K.-D. SCHULZ (1987): Die hinterasiatischen Kletternattern der Gattung *Elaphe*. Teil XI, *Elaphe helena* (DAUDIN, 1803). — *Sauria*, Berlin, 9 (4): 3-7.
- RUSSEL, P. (1796): An account of Indian serpents collected on the coast of Coromandel; containing descriptions and drawings of each species, together with experiments and remarks on their several poisons. — London (ohne Verlagsangabe), 90 S.
- SMITH, M. A. (1943): Fauna of British India, Ceylon and Burma including the whole of the Indo-Chinese sub-region (Reptilia and Amphibia). III. Serpentes. — London (Taylor & Francis), Vol. 3, 583 S.
- WALL, F. (1913): A popular treatise on the common Indian snakes. Part XIX, *Coluber helena*. — *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, 22: 22-28.
- (1919): Notes on a collection of snakes made in the Nilgiri hills and the adjacent Wynaad. — *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, 26: 552-584.

Eingangsdatum: 6. September 1990

Verfasser: KLAUS-DIETER SCHULZ, Tannenweg 25, D(W)-5102 Würselen.