

färbt und mit rundlichen, bräunlichgelben Punkten besetzt. Die neue Art ist jedoch größer und zeigt auch bei näherer Untersuchung Merkmale, die von der Distantischen Beschreibung und Abbildung abweichen; ferner gibt Distant als Fundort Vorderindien (Nilgiri Hills) an, während diese Art in Hinterindien gefunden worden ist. Obwohl Distant die Geschlechtsangabe bei seiner Art nicht angibt, nehme ich an, daß ihm ein ♀ vorgelegen hat, was aus der Abbildung nicht klar ersichtlich ist.

Bei den Arten der Gattung *Messena* Stål scheinen die ♂ wie bei der Gattung *Thessitus* Walk. dadurch ausgezeichnet und von den ♀ in der Färbung verschieden zu sein, daß in der Basalhälfte der Vorderflügel rote Fleckung oder Zeichnung auftritt. Soweit mir beide Geschlechter der verschiedenen Arten vorgelegen haben, habe ich stets gefunden, daß die ♂ kleiner sind als die ♀.

---

## Synopsis der Schlangenfamilien der Amblycephaliden und Viperiden

nebst Übersicht über die kleineren Familien und die Colubriden der  
Acrochordinengruppe. Auf Grund des Boulengerschen  
Schlangenkatalogs (1893—1896).

Von

**F. Werner.**

(Mit 13 Figuren.)

---

Im folgenden setze ich meine Übersicht über die bis 1918 mir bekannten Schlangenarten fort, so daß nur mehr die allerdings gewaltige Familie der Colubriden (exkl. *Acrochordinae*) übrig bleibt.

Von dieser Familie habe ich die *Colubrinae* und *Dipsadomorphinae* bereits im Manuskript fertiggestellt; die *Homalopsinae* sind in bezug auf die Gattungen unverändert geblieben und haben auch — von *Hypsirhina* abgesehen — keinen Zuwachs an Arten zu verzeichnen. Die *Elapinae* werde ich ebenso wie die *Hydrophiinae* wohl nur in Form eines einfachen Kataloges publizieren, da ich von den australisch-papuasischen Elapinen relativ wenig Material zur Hand gehabt habe, was in noch höherem Grade für die Hydrophiinen gilt; hier liegt übrigens in der ausgezeichneten Arbeit von Wall „A Monograph of the Sea-Snakes“ sozusagen bereits eine auf eigenen, wertvollen Untersuchungen an einem riesigen Material begründete Neuauflage des betreffenden Teiles des Boulengerschen Kataloges vor.

Es ist schon aus der ganzen Anlage dieser Synopsen ersichtlich, daß in keiner Weise beabsichtigt ist, etwa die Boulenger-

schen Kataloge überflüssig zu machen und zu ersetzen. Sie sollen nur eine Übersicht über das seither auf systematischem und faunistischem Gebiete Geleistete geben und die Möglichkeit bieten, auch die seit 1896 beschriebenen Arten bestimmen zu können. Für die Kriegs- und Nachkriegsjahre ist es mir schon recht schwer geworden, mir die nötige Literatur zu verschaffen, da ich mich nicht dazu entschließen konnte, die Beziehungen zu vielen Fachkollegen im Auslande selbst wieder anzuknüpfen und eventuell einer schroffen Ablehnung zu begegnen. Doch haben meine alten Korrespondenten vor allem in den Vereinigten Staaten, in Südafrika und Australien den allein gangbaren Weg beschritten, der für uns keine Demütigung bedeutete, indem sie selbst wieder mit dem Schriftentausch begannen. Vivant sequentes!

Wien, 1. August 1921.

F. Werner.

### Familie: *Ilysiidae*.

Diese Familie umfaßt die drei Gattungen:

#### *Ilysia* Hempr. (Blng. I, p. 133)

mit der einzigen Art *I. scytale* L. (1754). (Guyana, Peru, Bolivia, Brasilien.)

#### *Anomalochilus* Jeude (Blng. I, p. 134)

mit der einzigen Art *A. weberi* Jeude, 1890<sup>1)</sup>. (Kaju Tanam, Sumatra).

#### *Cylindrophis* Wagl. (Blng. I, p. 134)

mit sechs Arten, die von Roux (Zool. Jahrb. Syst. XXX, 1911, p. 501) in folgender Weise unterschieden werden:

#### I. Ventralschilder breiter als die anliegenden Schuppenreihen.

A. Augendurchmesser ungefähr halb so groß wie die Distanz vom Auge zum Nasenloch *C. rufus*

B. Augendurchmesser  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  so groß wie die Distanz vom Auge zum Nasenloch.

#### 1. Interocularbreite so groß wie die Schnauzenlänge.

a) Parietalia mindestens so groß wie das Frontalschild; Ventralia 189—212 *C. maculatus* (L.)

b) Parietalia kleiner als das Frontalschild. Ventralia 215 *C. lineatus* Blanf.

#### 2. Interocularbreite größer als die Schnauzenlänge. Parietalia kleiner als das Frontalschild. Ventralia 184—187 *C. opisthorhodus* Blng.

#### II. Keine verbreiterten Ventralia.

A. Rostrale mit den Präfrontalia in Berührung. Schuppen in 22 Reihen *C. isolepis* Blng.

B. Rostrale von den Präfrontalia durch die Nasalschilder getrennt; Schuppen in 20 Reihen *C. boulengeri* Roux

<sup>1)</sup> Siehe auch N. De Rooy, Rept. Indo-Austr. Arch. II, 1917, p. 34 fig. 18.

1. *C. rufus* (Laur. 1768) (Blng. I, p. 15).

De Rooy, Rept. Indo-Austr. Arch. II, 1917, p. 36, Fig. 19. — Burma, Siam, Cambodja, Malay. Halbinsel, Sumatra, Borneo, Java, Celebes, Banka, Riou, Batjan, Sangir Inseln. — Sq. 19—21; V. 185—245; Sc. 5—10. — Länge 825 mm.

2. *C. maculatus* (L. 1754) (Blng. I, p. 136).

Ceylon. — Sq. 19—21; V. 189—212; Sc. 4—6. — Länge 350 mm.

3. *C. lineatus* Blanf. 1881.

Blanford, Proc. Zool. Soc. London 1881, p. 217, Taf. XX. — De Rooy, l. c., p. 37. — Singapore, Borneo. — Sq. 21, V. 210—215, Sc. 9. — Länge 730 mm.

4. *C. opisthorhodus* Blng. 1897.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (6) XIX, 1897, p. 506. — De Rooy, l. c., p. 38. — Lombok. — Sq. 23; V. 184—187; Sc. 6—7. — Länge 230 mm.

5. *C. isolepis* Blng. 1896.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (6) XVIII, 1896, p. 62. — De Rooy, l. c., p. 38. — Jampea. — Sq. 22; Sc. 5. — Länge 430 mm.

6. *C. boulengeri* Roux 1911.

Roux, Zool. Jahrb. Syst. XXX, 1911, p. 500. — De Rooy, l. c., p. 38. — Wetar. — Sq. 20; Sc. 6. — Länge 550 mm.

#### Familie: **Uropeltidae.**

In dieser Familie hat sich seit dem Erscheinen von Boulengers Katalog (I, p. 139—166) nichts geändert. Im III. Band, p. 596, ist eine neue Art von *Rhinophis* (*Rh. fergusonianus* Blng.) beschrieben; sie stammt aus Travancore. Auf derselben Seite des Katalogs auch noch weitere Lokalitäten für verschiedene Arten dieser Familie.

#### Familie: **Xenopeltidae.**

Nur eine Gattung und Art *Xenopeltis unicolor*<sup>2)</sup> Reinw. 1827. Von S.-Indien, Burma, Siam, Indochina, Malay. Halbinsel, Sumatra, Nias, Borneo, Java, Celebes, Simalur, Siak, Riou, Banka. — Länge bis 1 m.

#### Familie: **Colubridae.**

##### Sektion **A. Aglypha.**

##### Unterfamilie: *Acrochordinae.*

Die 5 Gattungen dieser Subfamilie sind seit Boulengers Katalog (p. 172) unverändert geblieben: es sind die folgenden:

<sup>2)</sup> Siehe auch N. De Rooy, Rept. Indo-Austr. Arch. II, 1917, p. 39, fig. 20—21.

### 1. *Acrochordus* Hornst. 1787

mit der einzigen Art: *A. javanicus* Hornst. 1787 (Blng., p. 173, De Rooy, p. 43, Fig. 22) (Malay. Halbinsel und Archipel, Siam, Neu-Guinea, N.-Queensland). Wird fast 3 m lang. Ovovivipar; bringt bis 27 Junge zur Welt. Die von De Rooy angegebene Nahrung „Wasserkäfer und Früchte“ dürfte wohl die unverdaut gebliebene Nahrung der eigentlichen Nahrungstiere sein.

### 2. *Chersydrus* Cuv. 1807

mit der einzigen Art: *Ch. granulatus* Schneid. 1799 (Blng., p. 173, De Rooy, p. 43, Fig. 23) (Flußmündungen und Küsten von Südostasien, Papuasien und Australien.) Länge bis 1 m.

### 3. *Xenodermus* Reinh. 1836

mit der einzigen Art *X. javanicus* Reinh. 1836. (Blng. p. 175) (Java, Sumatra, Penang). Länge bis 350 mm, nach De Rooy (l. c. p. 44, Fig. 24)  $225 + 228 = 443$  mm.

### 4. *Stoliczkaia* Jerdon 1870.

Zwei Arten = *St. khasiensis* Jerdon 1870 (Blng. p. 176). Annandale, J. Asiat. Soc. Bengal LXXIII. p. 210, Taf. IX, Fig. 2. (Khasi Hills); Sq. 30, V. 210, Sc. 115; Länge 670 mm und *St. borneensis* Blng. Ann. Mag. N. H. (7) IV. 1899, p. 452 (Kina Balu). Sq. 30, V. 210, Sc. 124. Länge 750 mm. Abgeb. von Hanitsch in J. Straits As. Soc. XXXIV. 1900, Taf. I. Fig. 2.

Parietalia fast doppelt so lang wie Frontale; 8 Supralabialia, das 5. und 6. am Auge; ein Präoculare: Auge klein, mit runder Pupille

*St. khasiensis*

Parietalia wenig länger als Frontale; 10 Supralabialia, das 5. am Auge; 2 bis 3 Präocularia; Auge sehr vorspringend, mit vertikaler elliptischer Pupille; Nasenloch sehr groß *St. borneensis*.

### 5. *Nothopsis* Cope 1871.

Zwei Arten: *N. rugosus* Cope, Proc. Ac. Philad. 1871 p. 201, Taf. XVII. Fig. 1—7. (Isthmus von Darien; Cariblanca, Costarica. Sq. 29, V. 158, Sc. 65. Länge 381 mm.) und *N. affinis* Blng. Ann. Mag. N. H. (7) XV. 1905 p. 453 (Ecuador) Sq. 27, V. 162; Sc. 98. Länge 320 mm.

Keine Präfrontalia; Schuppen stark gekielt *N. rugosus*  
Präfrontalia vorhanden. Schuppen schwach gekielt *N. affinis*

## Synopsis der Schlangenfamilie der Amblycephaliden

mit Benutzung des Boulengerschen Katalogs (III. 1896).

Die kleine und in vieler Beziehung sehr bemerkenswerte<sup>3)</sup> Familie der Amblycephaliden umfaßt 5 Gattungen, von denen zwei rein indoorientalisch sind (*Haplopettura*, *Amblycephalus*),

<sup>3)</sup> Siehe Werner, Beitr. z. Anatomie einiger seltener Reptilien. Arb. Zool. Inst. Univ. Wien XIX, 1912, p. 27—51.

zwei rein neotropisch (*Leptognathus*, *Dipsas*) und eine angeblich chinesische und eine neotropische Art enthält. Höchstwahrscheinlich ist aber der Fundort „Hongkong“ für *Pseudopareas vagus* soweit falsch, daß auch diese Art neotropisch ist. Jedenfalls ist keine Schlange dieser Art, ja auch nur dieser Gattung seither jemals in der alten Welt gefunden worden. Wenn man bedenkt, wie lange die herpetologische Welt durch die angeblich siamesischen, in Wirklichkeit nordamerikanischen Arten *Prymnomiodon chalcus*<sup>4)</sup> und *Amblystoma persimile*, durch das angebliche Vorkommen von *Molge vittata* in Nordwesteuropa, durch den *Bufo* der Hawaiischen Inseln irregeführt wurde, kann man bei derartigen Fundortsangaben, die unbestätigt geblieben sind, nicht vorsichtig genug sein.

Die Verbreitung der Amblycephaliden erinnert sehr an die der Tapire unter den Säugern; unter den Schlangen finden sich noch weitere Parallelismen bei den Ilysiiden und Acrochordinen. Die altweltliche Gruppe umfaßt (von *Pseudopareas* abgesehen) zwei Gattungen mit 13 Arten, von denen eine auf *Haplopeltura*, der größte Teil auf *Amblycephalus* entfällt; von der neotropischen Gruppe sind 46 Arten bekannt, nämlich 42 *Leptognathus*, 3 *Dipsas*, 1 *Pseudopareas*.

Von den altweltlichen Gattungen ist *Haplopeltura* ähnlich verbreitet wie *Amblycephalus*, findet sich aber außer auf Pinang, Borneo, Java auch auf den Philippinen und Molukken, woher man keinen *Amblycephalus* kennt. — Aus letzterer Gattung leben auf dem südostasiatischen Festlande die folgenden Arten:

O. Himalaya-Gebiet, Assam: *monticola*. — Malayische Halbinsel: *laevis*, *malaccanus*, ***vertebralis***, *moellendorffi*. — Burma: *moellendorffi*, ***hamptoni***, ***andersonii***, ***macularius*** (incl. *modestus*), *carinatus*. — Siam: *moellendorffi*, ***margaritophorus***. — Cochinchina: *moellendorffi*, *carinatus*. — China: *moellendorffi* (incl. *chinensis*) ***stanleyi***. — Hainan: *moellendorffi*. — Formosa: *moellendorffi*, (*formosensis*).

Auf das Inselgebiet des malayischen Archipels entfallen die folgenden Arten:

Nicobaren: *monticola*. — Sumatra: *laevis*, *malaccanus*, — Borneo: *laevis*, *malaccanus*, ***nuchalis***. — Natunas: *laevis*. — Java: *laevis*, *carinatus*.

Aus dieser Übersicht scheint hervorzugehen, daß *Amblycephalus* eine ursprünglich festländische Gattung ist, die ihr Hauptverbreitungszentrum in Burma, Siam und Malakka hat, wo nicht weniger als 9 Arten (also 75%) und alle Haupttypen der Gattung vertreten sind und daß sie von hier aus auf das Himalayagebiet ausstrahlte, andererseits gegen China und schließlich gegen den Malayischen Archipel. Hier fehlt sie aber der weitaus größten Menge der kleinen Inseln, während sie auf den großen gut vertreten

<sup>4)</sup> = *Thamnophis saurita* L.

ist — gut in Bezug auf die Individuen-, nicht auf die Artenzahl und noch weniger auf die Zahl der eigentümlichen Arten; denn nur Borneo hat eine endemische Art (*nuchalis*), die übrigen sind weit verbreitete und häufige Arten. Weder auf Celebes, noch auf den Philippinen oder den Molukken ist bisher ein *Amblycephalus* gefunden worden, obwohl diese Schlangen anscheinend dort, wo sie vorkommen, durchaus nicht selten zu sein scheinen, wie man aus der Individuenzahl mancher Arten aus dem Sunda-Archipel entnehmen kann.

Wir werden sehen, daß auch die *Leptognathus*-Arten Festlandsformen sind, die der Antillenfauna völlig fehlen, obwohl sie im benachbarten Mittelamerika und nördlichen Südamerika in Menge vorkommen.

Wir können die *Amblycephalus*-Arten geographisch in folgender Weise gruppieren:

Himalaya-Gruppe (und Nicobaren) *monticola* allein.

Indochinesische Gruppe. Überall *moellendorffi*.

Burma-Gruppe (mit der größte Teil der endemischen Arten, nämlich 5).

China-Gruppe (mit 1 endemischen Art, eventuell 3, wenn man *A. chinensis* und *formosensis* als besondere Arten betrachtet.)

Malayische Insel-Gruppe (überall *laevis*; mit der Malay. Halbinsel auch durch das Vorkommen von *malaccanus* verbunden).

Nur 1 endem. Art, mit der malay. Halbinsel aber 2.

Die Verbreitung der Gattung *Leptognathus* habe ich bereits in den Zoolog. Jahrbüchern XXVIII. 1909 p. 287 skizziert. Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse stellt sich die Verbreitung im wesentlichen folgendermaßen dar:

Mexiko ohne Yucatan), 4 Arten ( <i>mikani</i> zu streichen, <i>elegans</i> ist nicht endemisch), davon endemisch 2 . . . . .	50%
Yucatan: 2 Arten ( <i>sanniola</i> gemeinsam mit Honduras) davon endemisch . . . . .	50%
Guatemala: 1 Art, davon endemisch — . . . . .	0%
Honduras: 1 Art ( <i>sanniola</i> ), davon endemisch — . . . . .	0%
Nicaragua: 2 Arten, davon endemisch 1 . . . . .	50%
Costa Rica: 4 Arten (alle endemisch, auch <i>articulata</i> ), davon endemisch 4 . . . . .	100%
Panama: 2 Arten ( <i>longifrenis</i> und <i>viguieri</i> , <i>articulata</i> zu streichen), davon endemisch 2 . . . . .	100%
Columbien: 7 Arten (zu den 1909 erwähnten noch 3 weitere <sup>5)</sup> , davon endemisch 6 . . . . .	86%
Ecuador: 12 Arten (seit 1909 5 weitere) davon endemisch 5 . . . . .	42%
Peru: 6 Arten (seit 1909 noch 2), davon endemisch 5 . . . . .	83%
Bolivia: 5 Arten (seit 1909 noch 2), davon endemisch 1 . . . . .	20%
Guyana: 4 Arten, davon endemisch — . . . . .	0%

<sup>5)</sup> Columbien: *nigriceps*, *sancti-johannis*, *spurrelli*; Ecuador: *variegata*, *elegans*, *palmeri*; Peru: *polylepis*, *latifasciata*; Bolivia (Choco) *mikani*, *turgida*.

Venezuela: 2 Arten, davon endemisch 2 . . . . .	100%
Brasilien: 8 Arten, davon endemisch 2 . . . . .	25%
Paraguay: 3 Arten, davon endemisch 1 . . . . .	33%
Argentinien: 2 Arten ( <i>turgida</i> , <i>catesbyi</i> ) davon endemisch .	0%

Nördlich von Mexiko und südlich von Argentinien ist keine *Leptognathus*-Art gefunden worden. Die stärkste Entfaltung hat die Gattung im westandinen Teil von Südamerika (Columbien, Ecuador, Peru, Bolivien) in diesem Gebiete lebt mehr als die Hälfte aller Arten, davon sind 17 endemisch (41% der Gesamtzahl); dagegen leben in dem ausgedehnten ostandinen Gebiete nur 11 Arten, davon nur 5 endemische (18% der Gesamtzahl).

Die zentralamerikanische Gruppe umfaßt 13 Arten, davon 10 endemische (24% der Gesamtzahl).

Es erscheint mir zweifellos, daß das Verbreitungszentrum der Gattung im westandinen Gebiete gelegen ist, wo auch von den weiter verbreiteten Arten noch mehrere vorkommen und alle Hauptgruppen (mit 13, 15 und 19 Schuppenreihen) vertreten sind. Die zentralamerikanische Gruppe hat mit ihr eine einzige Art (*elegans*) gemeinsam, mehrere aber die ostandine Gruppe.

Wir ersehen daraus die weitgehende Spezialisierung innerhalb dieser Gattung, die wohl auf die geringe Wanderlust der Amblycephaliden im allgemeinen zurückzuführen ist. Diese baumbewohnenden Schlangen verhalten sich ethologisch wie die Affen und Faultiere der neuen Welt, ihre ethologische Stetigkeit hat zu einer weitgehenden Artbildung geführt und relativ nur wenige Arten haben eine weitere Verbreitung, wie *L. sanniola* und *dimidata* in Zentralamerika, *mikani*, *pavonina* und *catesbyi* in Südamerika, zu denen im südöstlichen Teil des Kontinents nach *turgida* (und die recht schlecht fundierte Art *ventrimaculata*), hinzutritt, wie im nordöstlichen *incerta*.

Von den drei Arten von *Dipsas* ist die eine in Südamerika weit verbreitet, die andere auf Brasilien beschränkt; von der dritten ist kein Fundort bekannt; von *Pseudoparea* kennt man nur von einer Art einen sichern Fundort (Peru); sie scheint nur einmal gefunden worden zu sein.

Über die Biologie der Dickkopfschlangen ist so gut wie nichts bekannt. Die Nahrung (Schnecken) wurde nur aus dem Mageninhalt erschlossen. Es ist aber daraus zu vermuten, daß es sich um recht langsame und bewegungsunlustige Tiere handeln wird, damit hängt der Artenreichtum, verbunden mit vielen Endemismen zusammen (vergl. die Orthopteren-Gattungen *Saga*, *Ephippiger*, *Pamphagus*).

### 1. *Haplopeltura* Dum. Bibr. (Blng. p. 439)

#### 1. *H. boa* (Boie 1828) (Blgr. p. 439).

Boulenger, Fasc. Malay. Zool. I. 1903 p. 170; Vert. Fauna Malay Peninsula, Rept-Batr. 1912 p. 208. — Flower, P. Z. S. London 1899 p. 693. — Griffin, Philippine J. Sc. Manila IV.

1909 p. 600. — De Rooy, Indo-austr. Arch. II, 1917, p. 273, Fig. 112. — Pinang, Malay. Halbinsel, Siam, Borneo, Philippinen, (Palawan, Balabac), Java, Nias, Sumatra, Banka, Molukken (?).

Länge 750 mm. Schwanz 220 mm.

## 2. *Amblycephalus* Kuhl (Blgr. p. 440).

### Synopsis der Arten:

I. Nur ein Schild zwischen Nasale und Auge; Präfrontale erreicht das Auge.

§ Ein oder zwei Labialia berühren das Auge<sup>6)</sup>. Schuppen glatt.

A. Symphysiale in Kontakt mit einem einpaaren Kinn schild; 2. oder 3. Sublabiale sehr groß, gewöhnlich mit dem der anderen Seite in Kontakt; Frontale wenigstens so breit wie lang; V. 148—176; Sc. 26—55.

Sechs Supralabialia

1. *A. laevis*

Sieben Supralabialia

2. *A. malaccanus*

B. Symphysiale in Kontakt mit einem Paar von Kinn schildern; Frontale länger als breit; V. 184—195; Sc. 70—87; ein Präoculare unter dem Loreale 3. *A. monticola*

C. Erstes Paar von Sublabialen hinter dem Symphysiale in Kontakt. V. 194; Sc. 63

4. *A. vertebralis*

§§ Auge von den Labialen durch Subocularia getrennt. Schuppen schwach gekielt; erstes Sublabiale mit dem der anderen Seite in Kontakt hinter dem Symphysiale, V. 155; 3 c. 57.

5. *A. stanleyi*.

II. Loreale und Präoculare vorhanden; Auge von den Supralabialen durch Subocularia getrennt.

A. Präfrontale erreicht das Auge.

1. Schuppen glatt;

a) Die drei Mittelreihen von Schuppen etwas vergrößert; 2 Präocularia; V. 180, Sc. 60

(5a) *A. chinensis*.

b) Höchstens die Mittelreihe von Schuppen schwach vergrößert; 1 Präoculare; V. 136—151; Sc. 37—47

6. *A. moellendorffi*.

V. 171; Sc. 80

(6a) *A. formosensis*.

2. Rücken-Schuppen schwach gekielt<sup>7)</sup>;

a) Auge von 5 Schildern umgeben.

<sup>6)</sup> Ausnahme bei *monticola* nach Wall.

<sup>7)</sup> Boulenger unterscheidet die Arten dieser Gruppe wie folgt:

1. V. 195—215; Sc. 96—113.

Vertebralschuppen einkielig; Auge von 4 Schildchen umgeben; nur ein vorderes Temporale

7. *A. hamptoni*

Vertebralschuppen zweikielig; Auge von 8 oder 9 Schildchen umgeben; drei vordere Temporalia übereinander

10. *A. nuchalis*

2. V. 136—164; Sc. 31—53.

Frontale so lang, wie die Sutura zwischen den Parietelen

9. *A. maculariis*

Frontale kürzer als bei Parietalsutura

8. *A. andersonii*



Postoculare bis unter die Augen reichend; T. 1 + 2;  
V. 202, Sc. 96 ; 7. *A. hamptoni*

Ein Postoculare und ein Suboculare vorhanden;  
T. 2 + 3; V. 150—163, Sc. 38—46

8. *A. andersonii*

b) Auge von 6 bis 9 Schildern umgeben.

5—6 Schildchen um das Auge, ein vorderes Temporal-  
porale; V. 156, Sc. 37 (8a) *A. modestus*

7—8 Schildchen um das Auge; 2 vordere Temporal-  
poralia; V. 168—170; Sc. 40—51 9. *A. macularius*

8—9 Schildchen um das Auge. Vertebraleschuppen  
vergrößert, mit 2 Kielen; V. 195, Sc. 105

10. *A. nuchalis*

B. Präfrontale von der Begrenzung des Auges ausge-  
schlossen. V. 138; Sc. 53 11. *A. margaritophorus*

V. 161—183; Sc. 57—80

12. *A. carinatus.*

1. *Amblycephalus laevis* Boie 1827 (Blng. p. 441).

Boulenger, Vert. Fauna Malay. Peninsula 1912 p. 209;  
Laidlaw, Proc Zool. Soc. London 1901 p. 581. — De Rooy Rept.  
Indo-Austr. Arch. II. 1917 p. 276. — Java, Borneo, Sumatra,  
Banka, Natunas, Malayische Halbinsel. — Länge 545 mm, Schwanz  
65 mm.

2. *Amblycephalus malaccanus* (Peters 1864) (Blng. p. 442).

Schenkel, Verh. Ges. Basel XIII. 1901 p. 177. — Bou-  
lenger, l. c. p. 209. — De Rooy, l. c. p. 276. — Malay. Halbinsel,  
Sumatra, Borneo, Mentawai-Inseln. — Länge 440 mm. Schwanz  
50 mm.

3. *Amblycephalus monticola* (Cantor 1839) (Blng. p. 443).

Wall, J. Bombay Soc. 1908 p. 334, 1909 p. 356, Fig. 1910 p.  
843. — Annandale, Rec. Ind. Mus. VIII. Pt. 1, No. 2, 1912 p.  
p. 50. Ost. Himalaya, Assam: Khasi- u. Nagaberge; auch in der  
Ebene: Dibruigarh, Jaipur; Abor-Land; Nicobaren. — Länge  
600 mm. Schwanz 135 mm.

4. *Amblycephalus vertebralis* Blng.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) V. 1900 p. 307 u. Vert.  
Fauna Malay. Penins. 1912 p. 210.

Larut, Perak. — Länge 460 mm.

5. *Amblycephalus stanleyi* Blng.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) XIV. 1914 p. 484. Fokien,  
China. — Länge 410 mm. Schwanz 95 mm.

(5a) *Amblycephalus chinensis* Barbour 1912.

Barbour, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Mass. XL.  
p. 132, Taf. 2, Fig. 1.

W. Szechuan, China. — Diese Art wird von Boulenger in seiner Synopsis der Gattung<sup>8)</sup> nicht erwähnt, ebensowenig, wie *A. formosensis*; sie dürften wohl beide in die Synonymie des *A. moellendorffi* Bttgr. fallen.

6. *Amblycephalus moellendorffi* (Bttgr. 1885) (Blng. 443).

Wall, P. Z. S. London 1903 p. 97. — Gyldenstolpe, Kgl. Svenska Ak. Handl. Bd. 55, No. 3, 1915 p. 26. — Boulenger, Fasc. Malay. Zool. 1903 p. 170; Vert. Fauna Malay Penins. 1912 p. 210. — Laidlaw, P. Z. S. London 1901 p. 581. — Canton, Hongkong, Hainan, Cochinchina, Siam, Tenasserim; Kelantan, Bizerat u. Jalor, Malay. Halbinsel. — Länge 350 mm, Schwanz 57 mm.

(6a) *Amblycephalus formosensis* Van Denburgh 1909.

Van Denburgh, Proc. Californ. Ac. Sc., IVth Series, Vol. III. p. 55 (1909). — Oshima, Annot. Zool. Jap. 7. 1910 p. 201 (*Psammodynastes compressus*). — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien XC. 1913 p. 352. — Formosa. — Länge 274 mm, Schwanz 66 mm.

7. *Amblycephalus hamptoni* Blng. 1905.

Boulenger, J. Bombay Soc. XVI. p. 236, Taf., Fig. 2. — Ober-Burma. — Länge 555 mm, Schwanz 150 mm.

8. *Amblycephalus andersonii* (Blng. 1888) (Blng. p. 414).

Wall, J. Bombay Soc. 1908 p. 783. — Burma. — Länge 350 mm, Schwanz 52 mm.

(8a) *Amblycephalus modestus* (Theob. 1868) (Blng. p. 444).

Wall, Rec. Indian Mus. III. 1909 p. 149. — Pegu. — Nach Wall vielleicht nur eine melanotische Form der nächsten Art. Auch Boulenger ist der Ansicht, daß diese Art, die ungenügend charakterisiert ist, in die nächstfolgende einbezogen werden sollte.

9. *Amblycephalus macularius* (Theob. 1868) (Blng. p. 444).

Tenasserim. — Länge 405 mm, Schwanz 70 mm.

10. *Amblycephalus nuchalis* Blng. 1900.

Boulenger, P. Z. S. London 1900 p. 185, Taf. XVII. Fig. 1. — De Rooy, l. c. p. 277. — Borneo (Sarawak, Matang, Saribas.) — Länge 490 mm, Schwanz 125 mm.

11. *Amblycephalus margaritophorus* (Jan. 1866) (Blng. p. 445).

Siam. — Länge 250 mm, Schwanz 56 mm.

12. *Amblycephalus carinatus* Boie 1828 (Blng. p. 445).

De Rooy, l. c. p. 277, Fig. 113. — Cochinchina, Burma, Siam, Java, Borneo, Sumatra. — Länge 500 mm. Schwanz 115 mm.

<sup>8)</sup> Ann. Mag. N. H. (8) XIV, p. 484–485.

3. **Leptognathus** Dum. Bibr. (Blng. p. 446).

## Synopsis der Arten:

- I. Schuppen in 19 Reihen; V. 199, Sc. 94 *L. polylepis*
- II. Schuppen in 15 Reihen (s. Werner, Zool. Jahrb. Syst. XXVIII. 1909 p. 280) die seither hinzugekommenen 5 Arten dieser Sektion sind wie folgt einzureihen:
- In Gruppe 1: Vorderste 2 oder 3 Paare von Sublabialen hinter dem Symphysiale in Kontakt; Ventralia 162—192; Sc. 71—106.
- 2'' Schuppen der Vertebralreihe stark verbreitert
- 3' Präoculare deutlich
- 4 Supralabialia 9  
Das 5. u. 6. berührt das Auge *L. triseriata*  
Das 4. 5. 6. berührt das Auge *L. latifasciata*
- 4' Supralabialia 8, das 4 und 5. am Auge; 3 Kinnschilderpaare *L. nigriceps*
- 4'' Subralabialia 6, das 3. und 4. am Auge; 2 Kinnschilderpaare *L. maxillaris*
- In Gruppe 1' Vorderstes Paar von Sublabialen hinter dem Symphysiale in Kontakt.
- 2 Schuppen der Vertebralreihe sehr stark verbreitert, die hintersten meist fast doppelt so breit wie lang; V. 148 bis 188, Sc. 60—102.
- 3' Oberlippenschilder 8—9.
- 4' Präoculare vorhanden.
- 5' Ventralia 177—188; Subcaudalia 90—102.
- 6 2 Präoculare; 2—3 Paar Kinnschilder; 2 Oberlippenschilder berühren das Auge *L. sancti-johannis*
- 6' 1 Präoculare  
3 Paar Kinnschilder; 3 Oberlippenschilder berühren das Auge *L. schunki*  
4 Paar Kinnschilder; 2 Oberlippenschilder berühren das Auge *L. elegans*
- 2' Schuppen der Vertebralreihe mäßig verbreitet.
- 3' Ventralia 164—197; Subcaudalia 95 bis 120.
- 4'' Präoculare vorhanden, über dem an das Auge anstoßenden Loreale.
- 5' 3 Paar Kinnschilder
- 6' Nasale geteilt  
7 T. 1 + 3, Sc. 98 *L. praecornata*  
7' T. 2 + 3; Sc. 120 *L. palmeri*
- In Gruppe 1'' Alle Sublabialia durch Kinnschilder getrennt, deren erstes Paar an das Symphysiale anstößt.
- 2 Kein unpaares vorderes Kinnschild.
- 3 Erstes Paar von Kinnschildern viel kleiner als das folgende
- 4' Kein Suboculare; 4. und 5. Supralabiale berührt das Auge.

- 5 Vertebraleschuppen mäßig erweitert; 2 vordere Temporalia, deren oberes zwischen den beiden Postocularen das Auge erreicht. *L. temporalis*.  
 5' Vertebraleschuppen stark erweitert; 3 vordere Temporalia, keines das Auge erreichend

*L. spurrellii*

III. Schuppen in 13 Reihen

8—9 Supralabialia; V. 162—190; Sc. 82—108 *L. catesbyi*

10—11 Supralabialia; V. 186—220; Sc. 112—145

*L. pavonina*

1. *Leptognathus polylepis* Blngr. 1912.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) X. 1912 p. 422. — Huanabamba, O. Peru. — Länge 950 mm, Schwanz 240 mm. — Anscheinend die größte Art der ganzen Familie.

2. *Leptognathus brevifacies* (Cope 1866) (Blngr. p. 452).

Mocquard, Miss. Scient. Mex. III. 1. 1909 p. 891, Taf. LXXII, Fig. 7, 7a-b. — Yucatan. — Länge 153 mm, Schwanz 57 mm. (Exemplar im Mus. Paris 210 mm, Schwanz 58 mm).

3. *Leptognathus variegata* Dum. Bibr. 1854 (Blngr. p. 451).

Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XXIV. 1901 p. 192, Fig. — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien. Bd. LXXII. 1902, p. 108. — Guyana, Ecuador. — Länge 640 mm, Schwanz 170 mm.

4. *Leptognathus pratti* Blngr. 1897.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (6) XX. 1897 p. 523. — Medellin, Columbien. — Länge 770 mm, Schwanz 150 mm.

5. *Leptognathus triseriata* Cope 1899.

Cope, Bull. Philadelphia Mus. I. p. 13, Taf. IV, Fig. 3. — Bogota, Columbien. — Länge 315 mm, Schwanz 77 mm.

6. *Leptognathus latifasciata* Blngr. 1913.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) XII. 1913 p. — O. Peru. — Länge 430 mm, Schwanz 125 mm.

7. *Leptognathus nigriceps* Wern. 1916.

Werner, Zool. Anz. XLVII. 1916 p. 309. — Coñon del Tolima, Columbien. — Länge 175 mm, Schwanz 58 mm.

8. *Leptognathus maxillaris* Werner 1909.

Werner, Zool. Jahrb. Syst. XXVIII. 1909 p. 279. — Mexico (Tabasco). — Länge 355 mm, Schwanz 70 mm.

9. *Leptognathus leucomelas* Blngr. 1896 (Blngr. p. 453).

Mocquard, Miss. Scient. Mexique III. 1. 1909 p. 884, Taf. LXXII, Fig. 4, 4a-b. — Columbien (Buenaventura). — Länge 570 mm, Schwanz 130 mm.

10. *Leptognathus andiana* Blngr. 1896 (Blngr. p. 452).

Despax, Mission de l'Equateur (Rivet) T. 9, Fasc. 2 p. 36. Quito und Santo Domingo, Ecuador. — Länge 255 mm, Schwanz 60 mm.

11. *Leptognathus ellipsifera* Blngr. 1898.

Boulenger, P. Z. S. London 1898 p. 117, Taf. XII, Fig. 2. — Werner, l. c. p. 279. — Peracca, Boll. Mus. Torino XIX. 1904 No. 465, p. 15. — Ibarra, W. Ecuador. — Länge 645 mm, Schwanz 145 mm.

12. *Leptognathus sancti-johannis* Blngr. 1911.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) VII. 1911 p. 24. — Choco, Columbien. — Länge 600 mm, Schwanz 140 mm.

13. *Leptognathus schunckii* Blngr. 1908.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) I. 1908 p. 115. — Chanchamayo, O. Peru. — Länge 920 mm, Schwanz 240 mm.

14. *Leptognathus elegans* Blngr. 1896. (Blngr. p. 452).

Mocquard, Miss. Scient. Mex. III. 1. 1909 p. 885, Taf. LXXII. Fig. 5, 5a—b. — Isthmus v. Tehuantepec. — Länge 310 mm, Schwanz 80 mm. — Ecuador: Länge 830 mm, Schwanz 219 mm.

15. *Leptognathus inaequifasciata* (DB. 1854) (Blngr. p. 455).

Brasilien? — Länge 445 mm, Schwanz 76 mm.

16. *Leptognathus mikani* (Schleg. 1837) (Blngr. p. 453).

Despax, Miss. de l'Equateur, T. 9, Fasc. 2 p. 36; Mocquard, Miss. Scient. Mex. III. 1. 1909 p. 889, Taf. LXXI, Fig. 2, 2a-f, 3, 3a-f. — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) X. 1902 p. 461; Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910 p. 332 (*Cochliophagus*). Brasilien, Ecuador, Columbien, Bolivian. Chaco. Länge 817 mm, Schwanz 198 mm.

17. *Leptognathus peruana* Bttgr. 1893.

Boettger, Kal. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. I. 1893 p. 128. — Sta. Ana, Prov. Cureo, Peru. — Länge 610 mm, Schwanz 155 mm.

18. *Leptognathus ventrimaculata* Blngr. 1885. (Blngr. p. 454).

Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910 p. 333. (*Cochliophagus*). S. Brasilien, Paraguay. — Länge 525 mm, Schwanz 105 mm.

19. *Leptognathus boettgeri* Wern. 1901.

Werner, Abh. Mus. Dresden IX. No. 2 p. 11. — Chanchamayo, Peru. — Länge 440 mm, Schwanz 110 mm.

20. *Leptognathus alternans* Fisch. 1885 (Blngr. p. 456).

Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1896 p. 42. — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910 p. 334 (*Cochliophagus*). — Brasilien. — Länge 630 mm, Schwanz 195 mm.

21. *Leptognathus viguieri* Bocourt 1884 (Blng. p. 457).  
Mocquard, Miss. Scient. Mex. III. 1. 1909 p. 888, Taf. LXXVII, Fig. 7, 7a-b. — Isthmus von Darien. — Länge 570 mm, Schwanz 178 mm.
22. *Leptognathus brevis* Dum. Bibr. 1854.  
Mocquard, l. c. p. 889. — Mexico. — Länge 392 mm, Schwanz 116 mm.
23. *Leptognathus praecornata* Wern. 1909.  
Werner, Mitt. Mus. Hamburg. XXVI. p. 240, Fig. 12. — Venezuela. — Länge 733 mm, Schwanz 193 mm.
24. *Leptognathus palmeri* Blng. 1912.  
Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) X. 1912 p. 422. — El Topo, O. Ecuador. — Länge 950 mm, Schwanz 310 mm.
25. *Leptognathus latifrontalis* Blng. 1905.  
Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XV. 1905 p. 561. — Aricagua, Venezuela. — Länge 800 mm, Schwanz 220 mm.
26. *Leptognathus articulata* Cope 1868 (Blng. p. 458).  
Veraguas, Costa Rica. — Länge 675 mm. Schwanz 225 mm.
27. *Leptognathus gracilis* Blng. 1902.  
Boulenger, Ann. Maj. N. H. (7) IX. 1902 p. 57. — N. W. Ecuador. — Länge 770 mm, Schwanz 240 mm.
28. *Leptognathus incerta* Jan. 1863 (Blng. p. 458).  
Guyana, Brasilien. — Länge 720 mm, Schwanz 220 mm.
29. *Leptognathus boliviana* Wern. 1909.  
Werner, Mitt. Mus. Hamburg XXVI. 1909 p. 240, Fig. 13. — Fluß Beni, Bolivien. — Länge 543 mm, Schwanz 138 mm.
30. *Leptognathus bicolor* (Gthr. 1895) (Blng. p. 461).  
Mocquard, Miss. Scient. Mex. III. 1. 1909 p. 895, Taf. LXXIII, Fig. 7, 7a-b. Nicaragua (Chontalez). — Länge 505 mm, Schwanz 190 mm.
31. *Leptognathus turgida* Cope 1868 (Blng. p. 456).  
Peracca, Boll. Mus. Torino XIX. No 460 1904 p. 11; XII. No. 274, 1897 p. 15; Berg, An. Mus. Nac. Buenos Aires VI. 1898 p. 29. — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) X. 1902 p. 461. — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910, p. 330. (*Cochliophagus*). — Matto Grosso, Brasilien; Paraguay; Chaco Boliviano. Paraná, Argentinien. — Länge 255 mm, Schwanz 43 mm.
32. *Leptognathus intermedia* Stdchr.  
Steindachner, SB. Ak. Wiss. Wien CXII. p. 16. — Paraguay.
33. *Leptognathus annulata* Gthr. 1872 (Blng. p. 457).  
Mocquard, l. c. p. 890, Taf. LXXII. Fig. 6, 6a-b. — Cartago, Costa Rica. — Länge 440 mm, Schwanz 150 mm.

34. *Leptognathus temporalis* Wern. 1909.

Werner, Mitt. Mus. Hamburg XXVI. 1909 p. 241, Fig 14. — Esmeraldas, Ecuador. — Länge 520 mm, Schwanz 67 mm.

35. *Leptognathus spurrellii* Blng. 1913.

Boulenger, P. Z. S. London 1913 p. 1036, Taf. CVIII. Fig. 3. — Choco, Columbien. — Länge 680 mm, Schwanz 235 mm.

36. *Leptognathus argus* Cope 1876 (Blng. p. 458).

Costa Rica. — Länge 345 mm, Schwanz 104 mm.

37. *Leptognathus pictiventris* Cope 1876 (Blng. p. 459).

Costa Rica.

38. *Leptognathus sanniola* (Cope 1866) (Blng. p. 459).

Mocquard, l. c. p. 894, Taf. LXXIII., Fig. 3, 3a-b. — Honduras, Yucatan. — Länge 318 mm, Schwanz 87 mm.

39. *Leptognathus dimidiata* Gthr. 1872 (Blng. p. 459).

Mexico, Nicaragua, Guatemala. — Länge 620 mm. Schwanz 205 mm.

40. *Leptognathus longifrenis* (Stejn. 1909).

Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 36, 1909 p. 457 (*Mesopeltis*). Panama.

41. *Leptognathus catesbyi* (Sentzen 1796) (Blng. p. 449).

Peracca, Boll. Mus. Torino XII. No. 284, 1897 p. 7; No. 300, 1897 p. 19; Berg, An. Mus. Nac. Buenos Aires VI. 1898 p. 29. — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910 p. 329 (*Cochliophagus*). — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Bd. LXXII. 1902 p. 109. — Guyana, Brasilien, Peru, Bolivien, Ecuador, Argentinien. — Länge 670 mm, Schwanz 200 mm. — Gute Abbildung in Brehms Tierleben V. 1913 p. 472.

42. *Leptognathus pavonina* (Schleg. 1837) (Blng. p. 450).

Guyana, Brasilien, Ecuador, Bolivien. — Länge 700 mm, Schwanz 230 mm.

4. **Dipsas** Laur. (Blng. p. 460).

Übersicht der Arten:

1 Schuppen in 13 Reihen V. 171—200; Sc. 91—116; Frenale vorhanden, unterhalb der Präoculare das Auge erreichend; zwei Paare von Sublabialen median in Kontakt 1. *D. indica*  
1' Schuppen in 15 Reihen.

2 Nur ein Schildchen (Präoculare) zwischen Nasale und Auge; nur ein Paar von Sublabialen median in Kontakt; V. 193, Sc. 99 2. *D. infrenalis*

2' Frenale unterhalb des Präoculare das Auge erreichend; zwei bis vier Paare von Sublabialen median in Kontakt. V. 168—172, Sc. 78—85 3. *D. albifrons*

1. *Dipsas indica* Laur. 1768.

Boulenger, Cat. Snakes III. p. 461. (*Dipsas bucephala*.)  
 — Mocquard, Miss. Scient. Mexique III. 1. 1909 p. 896. (*D. bucephala*). — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910, p. 336. — Guyana, Brasilien, Ecuador, Peru, Bolivien. — Länge 680 mm, Schwanz 250 mm, ein Ex. im Mus. Paris 830 mm, Schwanz 240 mm.

2. *Dipsas infrenalis* Rosén 1905.

Rosén, Ann. Mag. N. H. (7) XV. 1905 p. 181. — Hab. —? — Länge 390 mm, Schwanz 100 mm.

3. *Dipsas albifrons* (Sauv. 1884).

Boulenger, Cat. Snakes III. p. 451 (*Leptognathus*). — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1896 p. 42, Taf. VI. Fig. 7 (*Leptognathus*). — Mocquard, l. c. p. 897, Taf. LXXIII. Fig. 4, 4a—b. — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910 p. 331 (*Cochliophagus*). — Brasilien. — Länge 450 mm, Schwanz 115 mm; ein Ex. im Mus. Paris 598 mm, Schwanz 191 mm; das größte, das mir vorlag, ist 720 mm lang, Schwanz 183 mm.

Supralabialia 7—9; 4., 5, 3—5 oder 5., 6 am Auge; T. 1 + 2 oder 2+2; 2—3 Sublabialia hinter dem Symphysiale in Kontakt.

5. *Pseudopareas* Blng. 1896.

## Übersicht der Arten:

Präoculare vorhanden; Temporalia 1 + 2, 8 Supralabialia, das 4. und 5. am Auge; 3 Paare von Kinnschildern 1. *Ps. vagus*  
 Kein Präoculare; Temporalia 2 + 3; 6 Supralabialia, das 3. und 4. am Auge; 4 Paare von Kinnschildern 2. *Ps. atypicus*

1. *Pseudopareas vagus* (Jan. 1870) (Blng. p. 462).

Hongkong (?)

2. *Pseudopareas atypicus* (Cope 1874) (Blng. p. 463).

Anden von Peru.

**Synopsis der Schlangenfamilie der Viperiden**

mit Zugrundelegung des Boulengerschen Katalogs (III., 1896).

Wie die Amblycephaliden, sind auch die Viperiden über die Alte und Neue Welt verbreitet. Ihr Verbreitungsgebiet ist aber zusammenhängend und nicht einmal die beiden Hauptgruppen (*Viperinae* und *Crotalinae*) schließen einander geographisch aus, kommen sogar in einem großen Teile Asiens nebeneinander vor. Ausschließlich von Viperinen ist das äthiopische, fast ausschließlich der Westen des paläarktischen Gebietes bewohnt, ebenso ist die nearktische und neotropische Region nur von Crotalinen bevölkert, während die papuasisch-australische Region der Viperiden überhaupt entbehrt.



Es scheint mir außer Zweifel, daß die Viperiden holarktischer und zwar paläarktischer Abstammung sind, obwohl die primitivste gegenwärtig lebende Viperidenform, *Azemiops feae*, in Burma lebt und die nach ihr, nach der Beschreibung des Kopfes zu schließen, als ursprünglich in Betracht kommenden beiden äthiopischen Gattungen, *Causus* und *Atractaspis*, in mancher Beziehung stark spezialisiert sind und als direkte Ahnen der Familie nicht angesehen werden können. Das darf uns aber nicht wundern. Heute leben Tiere im äthiopischen und indischen Gebiete, deren nächste Verwandte im Pliocän und bis zum Miocän Europa und das gemäßigste Asien bewohnt haben: *Elephas*, *Rhinoceros*, *Hippopotamus*, *Python*. Was aber die Annahme von der nördlichen Herkunft der Viperiden zu stützen besonders geeignet ist, das ist vor allem die Tatsache, daß die Viperiden eine besondere Anpassung an ein boreo-alpines Klima aufweisen, das sie befähigt, sowohl in nordischen Gebieten mit Tundrencharakter noch ihr Leben zu fristen, als auch in Gebirgsgegenden Mittel- und Südeuropas bis zur Grenze des ewigen Schnees noch ihre Existenz zu finden. Freilich ist, wie ich dies an anderer Stelle ausgeführt habe, in Europa der Einfluß des Golfstromes auf das Vorkommen der einzigen so weit nach Norden (fast bis zum Polarkreis) vordringenden Schlangenart (*Vipera berus*) auffällig; denn weder in Asien, wo ebenfalls die Kreuzotter als boreale Viperide in Betracht kommt, noch in Nordamerika, wo *Sistrurus catenatus* noch bis Canada vordringt, erreicht eine dieser Arten den Polarkreis auch nur annähernd. Aber nicht nur der Umstand, daß es ausnahmslos Viperiden sind, die am weitesten nach Norden vordringen und am höchsten in den Gebirgen der alten und neuen Welt, soweit sie überhaupt Vertreter der Viperidenfamilie beherbergen, aufsteigen (vergl. auch das Vorkommen von *Anciströdon himalayanus* im Himalaya in einer Höhe von über 3000 m, das von *Lachesis schlegelii* in ähnlicher Höhe in Ecuador), sondern auch die Tatsache, daß namentlich in Europa die Viperiden im Norden ihres Verbreitungsgebietes sowohl größer und stärker sind, als im Süden, sondern zum Teil auch in großer Individuenzahl auftreten, scheint mir für die nördliche Provenienz der ganzen Familie zu sprechen. Die Häufigkeit der Kreuzotter in manchen Teilen von Skandinavien, namentlich auf den schwedischen Schären, aber auch im nördlichen Deutschland, wird im Süden ihres Verbreitungsgebietes, ja schon in den Alpen nirgends mehr erreicht, ebenso wie auch so stattliche Exemplare, wie sie wieder in Skandinavien und im nördlichen Deutschland gefunden werden, in unserem Alpengebiete nur ausnahmsweise (am größten noch in der Form *bosniensis* auf dem Krainer Schneeberg) beobachtet werden können. Daß die Exemplare von *Vipera ammodytes* in Südkärnten, Südsteiermark, Krain etc. wahre Riesentiere sind, im Vergleich mit denen von Griechenland und Kleinasien, ist gleichfalls auffällig.

Während die *Viperinae* am artenreichsten in der westpaläarktischen und äthiopischen Region sind und nur ganz spärlich in die indoorientalische hineinreichen (durch die weitverbreitete *Echis carinata* und *Vipera russellii*), finden wir die stärkste Entwicklung der Crotalinen in der nearktischen, neotropischen und indoorientalischen Region. Von den vier Gattungen ist die zweifellos primitivste, *Ancistrodon*, größtenteils auf das ostpaläarktische und nearktische Gebiet beschränkt und tritt nur wenig in das indoorientalische, nur durch je eine Art in das westpaläarktische (*A. halys*) und neotropische (*A. bilineatus*) ein. In der nearktischen Region hat sich zweifellos aus *Ancistrodon Sistrurus* und aus dieser Gattung *Crotalus* entwickelt; *Sistrurus* geht nur wenig nach Süden in das neotropische Gebiet hinaus, *Crotalus* ist in der nearktischen Region sehr artenreich und umfaßt im Süden seines Verbreitungsgebietes (Brasilien, Argentinien) nur eine Art (*C. terrificus*). Nur die Gattung *Lachesis* kann als spezifisch tropische Crotalinen-gattung angesehen werden; und da es recht leicht möglich, ja wahrscheinlich ist, daß die indischen und neotropischen *Lachesis* selbständig aus *Ancistrodon*-Formen entstanden sind und zwei Parallelreihen bilden, mit terrestrischen und laubbewohnenden<sup>8)</sup>, Arten, mit Arten mit einrollbaren und nicht einrollbaren Schwänzen, mit ein- und zweireihigen Subcaudalen etc. in jeder Reihe, so könnte man ja manche von den alten Gattungsnamen für diese einzelnen *Lachesis*-Gruppen wieder hervorziehen, hätte dies irgendwelchen wissenschaftlichen Wert; denn im Allgemeinen ist die Gattung ebenso einheitlich wie etwa *Crotalus* und die Unterscheidungsmerkmale so wenig tiefgreifend, daß diese Aufteilung kaum ungeteilte Befriedigung hervorrufen dürfte.

Überhaupt hängen ja die vier Gattungen der Crotalinen recht enge aneinander und stehen wohl auch anatomisch einander sehr nahe; daß *Ancistrodon* in Asien durch den *A. hypnale* eine ebensolche Verbindungsbrücke zur terrestrischen *Lachesis* bildet, wie *Lachesis aurifer* in Zentralamerika zu *Ancistrodon*, habe ich schon früher erwähnt; durch *Crotalus terrificus* wird eine Verbindung zwischen *Crotalus* und *Sistrurus* hergestellt<sup>9)</sup> freilich sind die Klapperschlangen ja durch ihre Schwanzklapper von den übrigen Crotalinen in der Jetztzeit so weit getrennt, daß die Entstehung dieser spezifisch neuweltlichen Gruppe geologisch wohl recht weit zurückverlegt werden darf. Wenn man den Zahn der *Provipera boettgeri* Kinkelin wirklich auf eine Viperide beziehen darf, so ist die Gruppe der Viperiden, die ja in verschiedener Beziehung recht hoch spezialisiert ist, auch tat-

<sup>8)</sup> Der Ausdruck „Arboricol“ ist bei den grünen *Lachesis* nur mit Vorsicht zu gebrauchen. Viele sind Gras- oder Gebüschschlangen, wie *Atheris* unter den Viperinen.

<sup>9)</sup> D. h. genauer gesagt, so könnten diese Verbindungsglieder in bezug auf ihre Pholidose aussehen; als wirkliche „Brückenformen“ sind sie wohl nicht zu betrachten.

sächlich merkwürdig alt; und es ist wieder von — wenn auch nicht ausschlaggebender — Bedeutung, daß dieser Zahn gerade in der Paläarktis gefunden wurde.

### 1. Subfamilie: **Viperinae.**

#### 1. **Causus** Wagl. (Blng. p. 465)

Übersicht der Arten bei Blng. p. 466.

##### 1. *Causus rhombeatus* (Licht. 1823) (Blng. p. 467).

Tropisches und südliches Afrika von Mauritien und oberen Nil bis zur Cap-Kolonie. Fundorte aus der neueren Literatur: Lönnberg, Kilimandjaro-Meru-Exp. 4. 1907 p. 17. (Kibonoto). — Tornier, Kriechtiere D. O. Afr. 1897 p. 86. — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. 1897 p. 401 (Togo) 1899 p. 142. (Yaunde, Kamerun) 1902 p. 336 (Franz. Togo) p. 347 (Kongo); Third Rept. Wellc. Res. Lab. Gordon Mem. Coll. Khartoum 1908 p. 178, Taf. XVII. Fig. 3; p. 172 (O. Sudan). — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1898 p. 721 (Somaliland) 1906 p. 216 (Port. Guinea). 1909 p. 303 (Uganda); 1911 p. 167 (Bululu, Lado, Uganda); PZS. 1902 p. 18 (Mashonaland). Ann. S. Afr. Mus. V (IX) 16. 1910 p. 521; Ann. Mag. N. H. (b) XIX. 1897 p. 280 (Congo) (7) XVI. 1905 p. 114 (Angola); PZS. 1907 p. 487 (Transvaal). Mem. Manchester Soc. Vol. 51, Pt. III. 1906/7 p. 12 (Rhodesia). Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 28 (Congo, Stanleyville, Ob. Uelé). — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin IV. 1908 p. 221 (Togo) III. 1908 p. 416 (Kamerun) V. 1910 (Kamerun); Fauna d. Kolon. III. 2. 1910 p. 40 (D. u. Brit. O. Afrika); IV. 1. 1910 p. 36, Fig. 45 (DSW.-Afr.); Wiss. Ergeb. D. Zentralafrika Exp. 1907/8 IV. Zool. II. Lief. 9, 1912 p. 276. Wiss. Ergeb. D. Zentralafrika Exp. 1910/11 Bd. I. Zool. Lief. 111, 1917 p. 484. — Peracca, Boll. Mus. Torino XI. 1896 No. 255 p. 4. — Roux, Rev. Suisse Zool. XV. 1907 p. 81; Zool. Jahrb. Syst. XV. 1907 p. 740. — B. Ferreira, J. Sci. Lisboa (2) VI. No. XXI. p. 53; (2) VII. No. XXV. 1903 p. 14 (Angola) (2) VII. No. 27, 1905 p. 169 (Angola), (2) V. No. XX. 1898 p. 245. — Hewitt, Trans. R. Soc. S. Afr. III. 1. 1913 p. 165. — Chabanaud, Bull. Comité Afr. Occ. Franç. 1921 p. 472 (Franz. Guinea); Bull. Mus. Paris 1916 p. 382 (Franzö. Mauritien, Elfenbein-Küste, Dahomey, Franz. Congo): 1917 p. 11 (Dahomey). — Gute Abbildung bei Ditmars, Reptiles of the World 1910, Taf. 73 und in Brehms Tierleben V. 1913, Taf. X. — W., S. u. O. Afrika: Gambia, Togo, Kamerun, Kongo, DSW. Afrika; Kap. Kolonie, Basutoland, Natal, Transvaal, S. Rhodesia, D. u. Brit. O. Afrika, Somaliland, Sudan. — Länge 890 mm, Schwanz 82 mm.

##### 2. *Causus resimus* (Ptrs. 1862) (Blng. p. 468).

Ostsudan (Blau. u. Weiss. Nil) Ost- und Zentralafrika, Angola. — Länge 670 mm, Schwanz 70 mm. — Tornier, Kriechtiere

D. O. Afrikas 1897 p. 86 (D. O. Afrika). — B. Ferreira, J. Sci. Lisboa (?) VII. No. 26, 1904 p. 116 (Angola). — Werner, SB. Ak. Wiss. Wien 1908 p. 1884; Third Rept. Wellc. Res. Lab. Gordon Mem. Coll. Khartoum 1908 p. 180, Taf. IX; p. 172. (Sudan). — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1909 p. 311 (Bardera, Somaliland), 1911 p. 167 (Uganda) 1912 p. 332 (Somaliland). — Sternfeld, Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 41 (D. u. Brit. O. Afrika), Wiss. Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1907/8 (s. o.) p. 276; 1910/11 (s. o.) p. 485 (Z.-Afrika). — Peracca in „Il Ruwenzori“ 1910 p. 9. — Meek, Field Mus. Nat. Hist. Publ. 147, Vol. VII. No. 11 1910 p. 405. — Lönnberg & Andersson, Arkiv f. Zool. Bd. 8 No. 20, 1913 p. 5 (Kismayu, Brit. O. Afrika).

3. *Causus defilippii* (Jan. 1862) (Blng. p. 469).

Zentral- und Ostafrika; Natal, Transvaal, S. Rhodesia. — Roux, Rev. Suisse Zool. XV. 1907 p. 81 (Transvaal). — Boulenger, Ann. S. Afr. Mus. V (IX.) 16. 1910 p. 521; PZS. 1902 p. 18 (Mashonaland). — Sternfeld, Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 41; (D. u. Brit. O. Afrika); IV. 1. 1910 p. 37, Fig. 46 (DSW. Afr.) — Länge 400 mm, Schwanz 22 mm.

4. *Causus lichtensteinii* Jan. 1859 (Blng. p. 470).

Westafrika (Goldküste, Kongo, Kamerun); Uganda. — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. 1897 p. 142 (Victoria, Kamerun). — Boulenger, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 1905 p. 186 (Span. Guinea) Ann. Mus. Genova 1906 p. 216 (Buea, Kamerun; Franz. Kongo) Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 28 (Ituri). — Chabanaud, Bull. Mus. Paris 1916 p. 382 (Franz. u. belg. Congo). — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin III. 1908 p. 416 (Kamerun). Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 41 (Entebbe, Uganda), Wiss. Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1907/8 (s. o.) p. 276; 1910/11 (s. o.) p. 186. — Peracca in „Il Ruwenzori“ 1910 p. 9. — L. Müller, Abh. bayer. Ak. Wiss. II. Kl. Bd. XXIV. III. Abt. 1910 p. 615 (Kamerun) — Länge 413 mm, Schwanz 35 mm.

2. *Azemiops* Blng. p. 470).

1. *Azemiops feae* Blng. (Blng. p. 471).

Kakhien-Berge, Ober-Burma. — Länge 610 mm, Schwanz 90 mm.

3. *Vipera* Laur. (Blng. p. 471).

Vergl. Boulenger, Cat. Snakes III. p. und Schreiber, Herpet. Europ. 2. Aufl. p. 596. — Méhely, Ann. Mus. Nat. Hung. IX. 1911.

- I. Supraoculare groß, das Auge begrenzend; Schuppen auf Schnauze und Stirn glatt oder sehr schwach gekielt; Nasenloch in einem einfachen oder unregelmäßig geteilten Nasale, welches vom Rostrale durch ein Nasorostrale getrennt ist; Schuppen in 19—23 (selten 25) Reihen.

A. Schnauze am Ende nicht aufgestülpt; Supraoculare gewöhnlich hinten über die Vertikale des Augenhinterrandes hinausreichend; Frontale und Parictale gewöhnlich wohl entwickelt; meist nur eine Reihe von Schuppen zwischen Aug. und Supralabialen.

1. Kopf nicht so breit wie die Entfernung der Schnauzenspitze zum Mundwinkel; keine tiefe Längsfurche hinter dem Auge;

a) Oberes Ende des Rostrale nur mit einem einzigen unpaaren Apikalschildchen zusammenstoßend; Schnauze ziemlich zugespitzt mit mehr oder weniger ausgeprägtem Canthus rostralis.

*a.* Rumpfschuppen in 19 Längsreihen; Ober- und Hinterrand des Nasale eingekerbt; Supralabialia meist 8;

*a'* Höhe des Auges in der Regel deutlich kürzer als dessen Entfernung von der Mundspalte; Apicale gewöhnlich merklich breiter als ein Supraoculare; Frontale und Supraoculare fast immer normal ausgebildet; Nasale meist bedeutend höher als das Auge. Kehlschuppen und Labialen in der Regel weiß, erstere gewöhnlich in 4—5 Paaren

*V. ursinii*

*β'* Höhe des Auges fast immer größer als dessen Entfernung von der Mundspalte; Apicale höchstens so breit wie ein Supraoculare. Frontalen und Parietalen meist unregelmäßig oder in kleinere Schilder zerfallen, Nasale höchstens so hoch wie das Auge. Labialen und Kehlschuppen in der Regel dunkel gesäumt, letztere gewöhnlich in 3 Paaren

*V. macrops*

*β* Rumpfschuppen in 21 Längsreihen; Oberrand des Nasale ganz, Labialen und Kehlschuppen scharf dunkel gerandet, von ersteren oben gewöhnlich 9

*V. renardi*

b) Oberes Ende des Rostrale an 2 Apikalschildchen anstoßend; Schnauze abgestutzt oder breit verrundet, mit nur schwach ausgeprägtem Canthus rostralis; 21 Schuppenreihen *V. berus*

2. Kopf so breit wie die Entfernung von der Schnauzenspitze zum Mundwinkel; eine tiefe Längsfurche hinter dem Auge; Schnauzenrand noch mehr aufgeworfen als bei *V. renardi*; Färbung hellziegelfarbig oder himbeerrot bis orange, Rückenstreif im Zusammenhang mit dem dunklen Kopffleck. *V. kaznakowi*

B. Schnauze am Ende mehr oder weniger aufgestülpt oder in einem beschuppten häutigen Fortsatz endigend; Supraoculare nach hinten nicht über die Vertikale des Augen-

hinterrandes hinausreichend, Stirn gewöhnlich mit kleinen Schuppen bedeckt, Frontale und Parietalia aber mitunter wohl entwickelt; 2 oder 3 Schuppenreihen zwischen Augen und Oberlippenschildern; 9—13 Supralabialia; Schuppen; in 21—23, selten 19 oder 25 Reihen

(*V. aspis, latastii, ammodytes*)

- II. Supraoculare groß, aufrichtbar, der freie Rand winkelig, vom Auge durch eine Reihe kleiner Schuppen getrennt; Nasenloch in einem einzigen Nasale; das teilweise mit dem Nasorostrale verschmolzen ist; Schuppen in 23 Reihen *V. raddii*
- III. Supraoculare mäßig groß, oder schmal, nicht aufrichtbar, oder in kleine Schuppen aufgelöst; Oberseite des Kopfes mit kleinen geschindelten, gewöhnlich gekielten Schuppen; Schuppen in 23—33 Reihen.

Paläarktisch und indo-orientalisch: *V. bornmülleri, xanthina, lebetina, russellii*; aethiopisch: *V. hindii, superciliaris*.

1. *Vipera ursinii* (Bp. 1835) (Blng. p. 473).

Boulenger, Snakes of Europe p. 221, Taf. XII. Fig. 33. — Schreiber, Herpetologia Europaea 2. Aufl. 1912 p. 626, Fig. 130. — Werner, Rept. Amph. Österr. Ung. Wien 1897 p. 73 (incl. *macrops*) Taf. I. 3a-b. — Werner, Festschr. Ver. Landeskn. Niederösterreich. 1914, S. A., p. 11, 2 figg. — Méhely, Ann. Mus. Nat. Hung. IX. 1911 p. 191, Taf. III, fig. 1—2; Taf. IV, fig. 1—5; Természett. Közl. 545. füz. 1912 p. 32, fig. 17, 19 A—B. Länge 420 mm (♂), 580 mm (♀); Schwanz 55, bzw. 50. Ich habe unter vielen hundert Exemplaren niemals ein längeres als 580 mm gefunden. Südöstliches Niederösterreich zwischen Donau und Wienerwald; Ungarn; Slavonien; Mittelitalien (Abruzzen); Südfrankreich (Dept. Basses-Alpes).

2. *Vipera macrops* Mehely 1911.

Méhely, Ann. Mus. Nat. Hung. IX. 1911 p. 203, Fig. 3—4, Taf. III. Fig. 4, Taf. V. Természett. Közl. 545. füz. 1912, p. 38, fig. 19 C—D. — Bolkay i Čurčić, O našim zmijama otrovnikama, Sarajevo 1920 p. 28, Taf. III. — Kopstein, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1920 p. 392. — Schreiber, Herpetologia Europaea, 2. Aufl. 1912 p. 629, Fig. 130 b. — Werner, Zool. Anz. p. 423, 1893 (*berus*); Wiss. Mitt. Bosn. Herzeg. 1899 p. 821. (*ursinii*). — Gute Abbildung (Naturaufnahme) in Brehms Tierleben V. 1913, Taf. X. — Bosnien, Herzegowina, Montenegro; Veglia? Dalmatien? N. Albanien, Macedonien. — Länge bis 45 cm.

3. *Vipera renardi* (Christoph 1861) (Blng. p. 475).

Lindholm, Zool. Garten XLII. 1902 p. 49. — Silantiew, Ann. Mus. St. Petersburg. VIII. 1903 p. 37. — Cugunow, Ann. Mus. St. Petersburg. XV. 1911 p. 305. — Kaschtschenko, Isetiga ostsibir. Sect. Kais. russ. geogr. Ges. Bd. XXIII. 1902 p. 1—12. — Méhely, Ann. Mus. Nat. Hung. IX. 1911 p. 219,

Taf. III, fig. 3, Taf. IV, fig. 6—7. — Boulenger, Snakes of Europa, p. 227, Taf. XII, Fig. 34. — Schreiber, l. c. p. 623, Fig. 129 S. Rußland, Centralasien. — Länge 620 mm, Schwanz 75 mm (♂ nach Boulenger).

4. *Vipera kaznakowi* Nikolsky 1910.

Nikolsky, Mitt. Kaukas. Mus. Tiflis IV. 1910 p. 173. — Ostufer des Pontus.

5. *Vipera berus* (L. 1761) (Blng. p. 476). (Fig. 1)

Boulenger, Snakes of Europe p. 230, Taf. XII., Fig. 35. — Schreiber, Herpetologia Europaea 2. Aufl. 1912 p. 614, Fig. 127, 128. — Nikolski, Mus. Caucas. Tiflis 1913 p. 176 bis 179 (subsp. *dinnikii*). — Werner, Rept. Amph. Österr. Ungarns Wien 1897 p. 75, Taf. I, Fig. 4a-b, 7; Fauna Arctica Bd. IV. Lief. 3. 1906 p. 533; Zool. Anz. XLIII. 1914 p. 498. Festschr. Ver. Landeskunde Niederösterreich. 1914 p. 11, fig. — Sajović, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1914 p. 163, fig. 8, 9. — Bolkay, Glasnik Zemalsk. Mus. Bosn. Herceg. XXXI. 1919 p. 20; O našim zmijama otrovnikama Sarajevo 1920 p. 25, fig. 1B, Taf. II (v. *pseudaspis* Schreiber = *bosniensis* Bttgr.). — Kopstein, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1920 p. 391. — Chabanaud, Bull. Soc. Zool. France XLVI. 1921 p. 10. — Karaman, Glasnik Kroat. naturw. Ges. Zapreb XXXIII. 1921, p. 203. — Méhely, Természett. Közl. 545. füz. 1912 p. 23, fig. 13.



Fig. 1. *Vipera berus* v. *bosniensis* Kroatien.

Nord- und Mitteleuropa vom 67° n. Br. bis zum Norden der Pyrenäenhalbinsel (var. *Seoanei*), Oberitalien, Balkanhalbinsel (Bosnien, Herzegowina, N. Albanien, Bulgarien, Mazedonien), Nord- und Mittelasien bis zur Insel Sachalin; N. Kleinasien. — Gute Naturaufnahmen in Brehms Tierleben V. 1913 Taf. X. farb. Tafel bei S. 482.

Ich kenne kein größeres ♂ als das von Boulenger angegebene mit 660 (Schwanz 90) mm. Dagegen besitze ich ein ♀ von 710 (Schwanz 75) mm Länge. — Bastarde von *Vipera berus* und *ammodytes* erwähnt von Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien LII. 1902 p. 716 (Kärnten) und Sajović ebenda LXIV. 1914 p. 167, fig. 11—12 (Krain).

6. *Vipera aspis* (L. 1766) (Blng. p. 481).

Boulenger, Snakes of Europe p. 239, Taf. XIII. Fig. 36. — Schreiber, Herpetologia europaea, 2. Aufl. 1912 p. 608, Fig. 126. — Werner, op. cit p. 80, Taf. I. Fig. 5a—b. — Länge 675, Schwanz 95 mm (♂, nach Boulenger); auch mein größtes Exemplar ist ein ♂. — Gute Abbildung in Brehms Tierleben V. 1913 Taf. XI. Frankreich von den Pyrenäen bis zur Breite von Rouen; W. u. S. Schweiz; Lothringen, Schwarzwald; Italien, Sicilien; Südtirol, Görzer Gebiet; Gola Jahorina bei Sarajewo, Bosnien (Vergl. Werner, Wiss. Mitt. Bosn. Herzg. VI. 1899 p. 836). — Länge bis etwa 50 cm.

7. *Vipera latastii* Bosca 1878 (Blng. p. 484).

Bethencourt Ferreira & Seabra, Bull. Soc. Portug. Sc. Nat. VI. 1911 p. 18. — Bethencourt Ferreira, J. Sci. Lisboa (?) XII. 1895 p. 236. — Schreiber, l. c. p. 607, Fig. 125. — Boulenger, Snakes of Europe p. 247, Taf. XIII, Fig. 37. — Spanien, Portugal; Marokko, Algerien nördlich des Atlas. — Länge 550 (85) mm (♂); 610 (80) mm (♀).

8. *Vipera ammodytes* (L. 1749) (Blng. p. 485).

Boulenger, PZS. 1903. I. p. 185, Fig. (v. *meridionalis*); Ann. Mag. N. H. (7) XIV. 1914 p. 134 (v. *montandoni*); (8) XI. 1913 p. 284, Taf. V. (v. *transcaucasiana*); Snakes of Europe p. 249, Taf. XIV., Fig. 38, 39, 40. — Schreiber, Herpetologia Europaea 2. Aufl., 1912, p. 600, Fig. 124. — Ebner, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, 1913 p. 312 (*meridionalis* v. Delos). — Werner, Zool. Anz. XXVIII. 1904 p. 80 und XXIX. 1905, 412 (*meridionalis* von Adampol, Kleinasien); Wiss. Mitt. Bosn. Herzg. VI. 1899 p. 837; Rept. Amph. Österr. Ung. Wien 1897 p. 82, Taf. I. Fig. 6a—b. — Sajović, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1914 p. 165, fig. 10. — Veith, l. c. 1915 p. 17 und Ann. Hofmus. Wien 1910. — Carewsky Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. Petrograd 20, 1916 p. 134 (v. *transverso-virgata*, vermutlich = *transcaucasiana* Blng.) — Bolkay, Glasnik Zem. Muz. Bosn. Herzg. XXXI. 1919 p. 20; XXII. 1920 p. 1—22, 6 Figg. (v. *connectens*, diese albanische Form verbindet vollständig *meridionalis* und *montandoni*, indem sie die Zahl der Schuppen des Schnauzenhorns der ersteren mit den V- und Sc.-Zahlen der letzteren vereinigt). — Bolkay i Čurčić. O našim zmijama otrovnikama Sarajevo 1920 p. 14, fig. 1 A, 2 A, Taf. I. — Kopstein, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1920 p. 389, fig. 1. — Chabanaud, Bull. Mus. Paris 1919 p. 25. — Méhely, Természett. Közl. 545. füz. 1912. p. 40, fig. 41. — Gute Abbildung in Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XI. — Länge: ♂ 790 mm (Schwanz 95), (Seidolach b. Unterferlach im Rosentale, Kärnten). Länge: ♀ 700 mm. (Schwanz 71) Steindorf-Tiffen a. Ossiacher-See (in coll. m.). Das ♂ scheint bei dieser Art allgemein größer zu sein als das ♀, ganz im Gegensatz zu dem, was wir bei anderen Schlangen finden. — Var. *montandoni*:



(Rumänien, Bulgarien) Nasorostrale nicht bis zur Spitze des Rostrale reichend, welches höher als breit ist; Rostralanhang mit 10—14 Schuppen in 3 (seltener 2 oder 4) Querreihen zwischen Rostrale und Spitze bedeckt. Sq. 21, V. 149—158, Sc. 30—38. Var. *meridionalis*: (Südbanien, Macedonien; Griechenland und Archipel, Kleinasien, Syrien) Nasorostrale erreicht nur selten höher als zur Spitze das Rostrale, das höchstens ein wenig höher als breit ist; Rostralanhang mit 14—20 Schuppen in 4—5 (selten 3) Querreihen zwischen Rostrale und Spitze bedeckt. Sq. 21 (selten 23) V. 133—147, Sc. 24—35. Var. *transcaucasiana*: Rostralgegend und V. (150—156) wie *montandoni*, aber mit alternierenden Querbinden.

9. *Vipera raddii* Boettger 1890 (Blng. p. 487).

Armenien.— Länge 740 mm. Schwanz 50 mm.

*Vipera lebetina* (L. 1766) (Blng. p. 487, exkl. *xanthina*). (Fig. 4 a, 5)

Scherer, Bl. Aq. Terr. Kunde XIX. 1908 p. 199, Fig. — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1917 p. 218; Zool. Jahrb. Syst. XIX. 1903 p. 344, XXVII. 1909 p. 624. Wiss. Mitt. Bosn. Herzg. VI. 1899 p. 835. — Boulenger, Snakes of Europe p. 257, Fig. 41, Taf. XIV; J. Bombay. N. H. Soc. 1920 p. 4. — Doumergue, Essai Faune Erpet. Oranie (Bull. Soc. Geogr. Oran XIX—XXI. 1901 p. 310, Taf. XXII. Fig. 5, a—b. — Wall, J. Bombay Soc. 1908. p. 804. — Schreiber, Herpetologia Europaea, 2. Aufl. 1912 p. 597 (part.) Fig. 123. — Marokko, Algerien, Tunesien, Tripolis, Syrien, Cypern, Cycladen, Kleinasien, Transkaspien, Persien, Mesopotamien, Afghanistan, Beludschistan, Kaschmir. — Länge bis 1.5 m (Exemplar aus Arzew, W. Algerien, schon von Strauch erwähnt).

10. *Vipera xanthina* (Gray 1849). (Fig. 4 b)

Kleinasien, Syrien. — Nach den Exemplaren des Wiener Museums zu urteilen, dürfte diese Art der vorigen an Größe wenig nachstehen.

11. *Vipera bornmülleri* Wern. 1898. (Fig. 2—3)

Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien LXIV. p. 697, Taf. I (*lebetina*). — Werner Zool. Anz. No. 555, 1898 p. 218; Bd. XLIII. No. 11, 1914 p. 497 (*xanthina* var.). — Kleinasien Konstantinopel, Nord-Syrien (Libanon); Länge ♂ 620 (56) mm, ♀ 565 (52) mm.

Unterscheidungsmerkmale der drei vorstehenden Arten:

- A. Subcaudalia 28—35 (♂) 26—29 (♀); Sq. 21—23; Schnauzenschuppen glatt; Supraocularia groß, die an die Supralabialia anstoßende Temporalschuppenreihe glatt *V. bornmülleri*  
 B. Subcaudalia 38—51 (♂) 29—48 (♀) untere Temporalschuppenreihe gekielt.

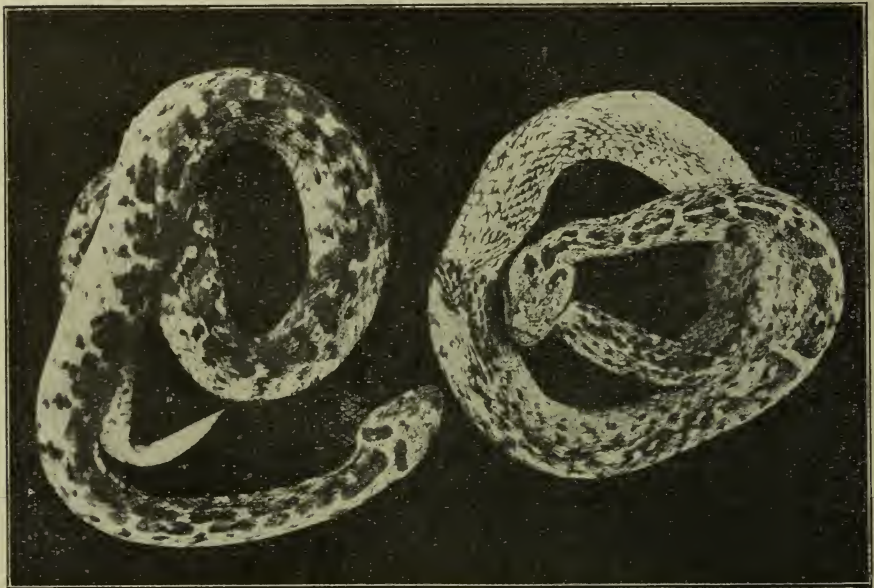
- a) Sq. 23—25; Schnauzenschuppen stark gekielt; Supraocularia groß; Schnauze stumpf zugespitzt, mit ziemlich deutlicher Kante *V. xanthina*



b

a

c



d

e

Fig. 2—3. *Vipera bornmülleri* Wern.  
 a Libanon (Type), b Bosdagh, Kleinasien, c Konstantinopel,  
 c—d Cilic. Taurus.

- b) Sq. 25—27; Schnauzenschuppen glatt; Supraocularia schmal oder in Schuppen aufgelöst. Schnauze breit, kurz, ohne Kante *V. lebetina*

12. *Vipera russellii* (Shaw 1802) (Blng. p. 490). (Fig. 4c)

Wall, J. Bombay Soc. XIX. 1907 p. 1—17, Taf. V; Spolia Zeylan. III. 1905 p. 147; Ophidia Taprobanica, Colombo 1920 p. 504. — Wall & Evans, J. Bombay Soc. XIII. 1901 p. 353, Fig. — Fenton, J. Bombay Soc. XVI. 1904 p. 173. — Bethencourt-Ferreira, J. Sci. Lisboa (2) No. XVI. 1897 p. 232. — Smith, M., Journ. Nat. Hist. Soc. Siam 2 (1917) p. 223 (*v. siamensis*).

Biologisches (Fortpflanzung). Cholmondeley, J. Bombay Soc. XII. 1899 p. 756; Mosse, XV. 1902 p. 134; Wall, XVI. 1905 p. 374. — Gute Abbildung auch bei Ditmars, Reptiles of the World 1910, Taf. 74; Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XI. Vorderindien, Ceylon, Burma, Siam. — Länge bis 1670 mm.

13. *Vipera hindii* Blng. 1910.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) V. 1910 p. 513. — Meek, Field Mus. Nat. Hist. Publ. 147, Vol. VII. No 11, 1910 p. 405. — Fort Hall, Kenya Distrikt, 4000' Aberdare Mts. — Länge 300 mm. Schwanz 40 mm.

14. *Vipera superciliaris* Ptrs. 1854 (Blng. p. 491).

Bethencourt-Ferreira, J. Sci. Lisboa (2) V. 1898 p. 112. (2) No. XVIII. 1897 p. 112. — Mozambique. — Länge 570 mm; Schwanz 77 mm. — Diese beiden einzigen echt aethiopischen Arten der Gattung *Vipera* lassen sich wie folgt unterscheiden:

Schnauzenkante stumpf; Rostrale quer geteilt; keine Supraocularia; 8 Supralabialia, das 3. und 4. vom Auge durch eine Schuppenreihe getrennt; Sq. 25—27 (V. 133—144, Sc. 31—34)

*V. hindii*

Schnauzenkante deutlich, Rostrale nicht geteilt; Supraocularia groß; 9 Supralabialia, durch 2 Schuppenreihen vom Auge getrennt; Sq. 27 (V. 142; Sc. 40)

*V. superciliaris*

4. *Bitis* Gray 1849 (Blng. p. 492).

Übersicht bei Blng. p. 493. — s. auch Sternfeld, Fauna der deutschen Kolonien, Reihe III. Heft 2 p. 41, Reihe IV. Heft 1 p. 37 1910.

1. *Bitis arietans* (Merrem 1820) (Blng. p. 493).

Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1897 p. 401 (Togo); 1902 p. 336 (Franz. Togo) p. 338 (D. Togo) p. 348 (Congo); in Michaelsen, Beitr. Kenntn. Land- und Süßwasserfauna DSW. Afrika, Rept. u. Amph. 1915 p. 367; Denkschr. Jena. 1910 p. 366 (DSW. Afrika). — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1896 p. 13 (Somaliland) 1898 p. 721 (Somaliland); 1906 p. 216 (Port. Guinea, Bolama) 1909 p. 303 (Uganda) 1911 p. 167 (Uganda); Ann. S. Afr. Mus. V (IX.) 16. 1910 p. 522. (Cap-Kolonie, Basutoland,

Natal, S. Rhodesia); Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 28 (Congo: Ob. Uelé). — Sternfeld, Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 42 (D. O. Afrika) IV. 1. 1910 p. 38, Fig. 47 (DSW. Afr.); Mitt. Zool. Mus. Berlin IV. 1908 (Togo) V. 1910 p. 57 (DSW. Afrika) p. 65 (Kamerun) V. 1911 p. 385 (S. Ufipia). — Tornier, Kriecht. D. O. Afr. 1897 p. 86. — Peracca, in „Il Ruwenzori,“ 1910 p. 9. — Roux, Zool. Jahrb. Syst. XV. 1907 p. 740. — Pellagrin, Bull. Mus. Paris 1909, No 7 p. 414. — Sternfeld, Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1907/8 p. 277; 1910/11 p. 486. — Lönnberg, Kili- mandjaro Meru-Exp. 4. 1907 p. 18. — Werner, SB. Ak. Wiss. Wien 1908 p. 1885; Third Rept. Wellc. Res. Lab. Gordon Mem. Coll. Khartoum 1908 p. 182, Taf. XVII. Fig. 1. — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (6) IX. 1897 p. 280 (Congo); PZS. 1902 p. 18 (Mashonaland), 1905 p. 255 (Zululand) Mem. Manchester Soc. Vol. 51, Pt. III. 1906/7 p. 12 (Rhodesia); PZS. 1907 p. 487 (Transvaal, Port. O. Afr.) Ann. Natal Govt. Mus. I. 3. 1908 p. 230 (Zululand, Natal). — Tornier, Kriecht. D. O. Afr. 1897 p. 86. — Hewitt, Trans. R. Soc. S. Afr. III. 1. 1913 p. 165. — Klaptocz, Zool. Jahrb. Syst. XXXIV. 1913 p. 287 (Franz. Guinea). — Chabanaud, Bull. Comité Afr. Occ. Franç. 1921 p. 472 (Franz. Guinea) Bull. Mus. Paris 1918 p. 166 (Senegal); 1916 p. 382 (Dahomey) 1917 p. 13 (Dahomey; Karioamé bei Timbuktu). — Gute Abbildung bei Ditmars, Reptiles of the World 1910, Taf. 76. Brehms Tierleben Bd. V. 1912, Taf. XII. — Afrika von Südmarokko, Kordofan und Somaliland bis zum Kap; Süd-Arabien. — Länge bis 135 cm (Brit. Mus.; ein größeres habe ich nie gesehen).

### 2. *Bitis peringueyi* Blng. 1888.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (?) II. 1888 p. 141 (part.) — Werner, Mitt. Mus. Hamburg XXVI. 1909 p. 292; Jena. Denkschr. XVI. 1910 p. 366, Taf. VI. Fig. 4; in Michaelsen Beitr. Fauna DSW. Afr. 1915 p. 368. — Sternfeld, Fauna D. Kol. IV. 1. 1910 p. 38 (part.). — Nieden, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1913 No. 10 p. 450. — Von der folgenden Art durch nur 25 Schuppenreihen, geringere Größe, wesentlich verschiedene Form des Kopfes und gänzlich verschiedene Zeichnung unterscheidbar. DSW. Afrika, Kalahari. — Länge nicht viel über 250 mm. — Boulenger, ♂ Damaraland, Sq. 25, V. 132, Sc. 26. Länge 250 mm. — Werner: 1. ♀ von Konyo, Kalahari, Sq. 25, V. 136, Sc. 20/20 + 1. Länge 245 mm. 2. ♂ von DSW. Afrika Sq. 25, V. 134, Sc. 1 + 25/25 + 1; ♀ Sq. 25, V. 131, Sc. 23/23 + 1; j. Sq. 25, V. 133, Sc. 22/22 + 1; Länge ♂ 234, ♀ 245 mm. 3. ♀ von Swakopmund Sq. 26, V. 139½, Sc. 19/19 + 1; Länge 225 mm. 4. ♀ von DSW. Afrika; Sq. 25; V. 132—137; Sc. 18/18 — 21/21 + 1. Länge bis 255 mm.

### 3. *Bitis heraldica* Bocage 1889.

Barboza du Bocage, J. Sci. Lisboa (?) I. 1889 127, p. Fig., Herpet. Angola, 1895 p. 151, Taf. XVI. Fig. 1. (Sq. 27, V. 130

Fig. 4.



a *Vipera lebetina* (Adana), b *v. xanthina* (Haifa), c *v. russellii* (Ceylon).

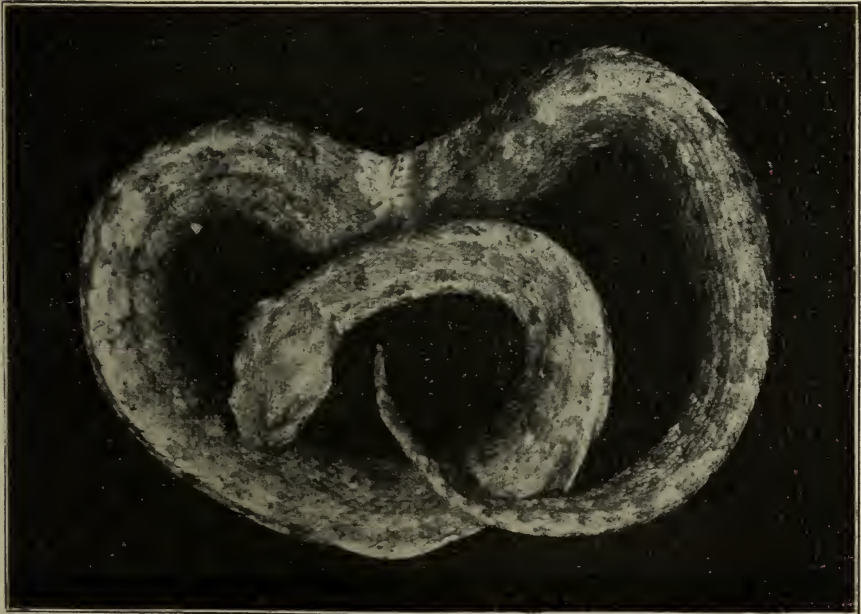


Fig 5. *V. lebetina* (Milos).

bis 132, Sc. 19—27). — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XVI. 1905 p. 114 (*peringueyi*) (Sq. 27, V. 131, Sc. 27). — Bethencourt-Ferreira, J. Sci. Lisboa (2) V. No. 20, 1898 p. 245. — Angola. Länge bis 325 mm.

4. *Bitis atropos* (L. 1754) (Blng. p. 495).

Roux, Zool. Jahrb. Syst. XV. 1907 p. 741. — Boulenger, Ann. S. Afr. Mus. (V) IX. 16. 1910 p. 522. — Sternfeld, Fauna D. Kolon. IV. 1. 1910 p. 38. — Hewitt, Rec. Albany Mus. Grahamstown Vol. 2 No. 4, 1912 p. 278. — Kap-Kolonie, Transvaal, Damaraland. — Länge bis 35 cm.

5. *Bitis inornata* (Smith 1838) (Blng. p. 496).

Hewitt, Rec. Albany Mus. Grahamstown Vol. 2. No. 4, 1912 p. 278. — Kap-Kolonie. — Länge bis 35 cm.

6. *Bitis cornuta* (Daud. 1803) (Blng. p. 497).

Roux, Zool. Jahrb. Syst. XV. 1907 p. 741. — Werner, Jenaische Denkschr. 1910 p. 369; in Michaelsen, Beitr. Kenntn. Fauna DSW. Afrikas 1915 p. 368. — Boulenger, PZS. 1905 p. 255 (Kl. Namaland) Ann. S. Afr. Mus. (V) IX. 16 1910 p. 523. — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin V 1910 p. 58; Fauna D. Kolon. IV. 1. 1910 p. 39. — Hewitt, l. c. p. 279. — Kap-Kolonie, DSW. Afrika. — Länge bis 51 cm.

7. *Bitis caudalis* (Smith 1839) (Blng. p. 498).

Roux, Zool. Jahrb. Syst. XV. 1907 p. 741. — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1902 p. 341; Jenaische Denkschr. 1910 p. 367 in Michaelsen, Beitr. Kenntn. Fauna DSW. Afrikas 1915, p. 369. — Boulenger, PZS. 1905 p. 255 (Kl. Namaland), Ann. S. Afr. Mus. V (IX) 16. 1910 p. 523. — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin V. 1910 p. 58 (DSW. Afrika); Fauna D. Kolon. IV. 1. 1910 p. 39 Fig. 48. — Methuen, Ann. Transvaal Mus. IV. 1914 p. 145. — Hewitt, l. c. p. 279; Transact. R. Soc. S. Afr. Angola, DSW. Afrika, Kap-Kolonie, S. Rhodesia. III. 1. 1913 p. 165. — Länge bis 44 cm.

8. *Bitis gabonica* (Dum. Bibr. 1854) (Blng. p. 499).

Barboza du Bocage, J. Sci Lisboa (2) No. XIV. 1896 p. 113 (*Vipera rhinoceros*) (Benguella). — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1894 p. 142 (Victoria, Kamerun); 1902 p. 348 (Kongo). — B. Ferreira J. Sci. Lisboa (2) VII. No. XXV. 1903 p. 14. — Boulenger, Mem. Manchester Soc. Vol. 51, Pt. III; 1906/7 p. 12 (Rhodesia). Ann. Mus. Genova 1911 p. 167. Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 28 (Congo: Stanleyville; Ob. Uelé; Ituri). — Chabanaud, l. c. p. 472 (Franz. Guinea). — Vosseler, Zool. Beobachter XLIX. 1908 p. 167, Taf. (Amani). — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin III. 1908 (Kamerun) (Kopf aus Bipindi 95 mm lang, 87 breit); IV. 1908 p. 221 (Togo) Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 42, Fig. 50 (D. O. Afrika); IV. 1. 1900 p. 40, Fig. 49 (Damaraland); Wiss. Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1910/11,

Bd. I. Lief. 11, 1917 p. 487. — Nieden, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin No. 10, 1910 p. 442 (Amani). — Gute Abbildung bei Ditmars, Reptiles of the World, 1910 Taf. 75; Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XII. — Länge bis 150 cm.

9. *Bitis nasicornis* (Shaw 1802) (Blng. p. 500).

Tornier, Kriechtiere D. O. Afrikas 1897 p. 85 (D. O. Afrika). — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1894 p. 142 (Victoria, Kamerun) 1902 p. 348 (Kongo). — Boulenger, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 1905 p. 186 (Span. Guinea), Ann. Mus. Genova 1906 p. 216 (Fernando Po). Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 28 (Congo: Stanleyville, Ituri). — Chabanaud, l. c. p. 472 (Franz. Guinea); Bull. Mus. Paris 1916 p. 382 (Dahomey). — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin III. 1908 p. 416 (Kamerun); Wiss. Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1910/11 p. 488. — Gute Abbildung auch bei Ditmars, l. c. Taf. 75; Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XII. — Länge bis 125 cm.

5. **Pseudocerastes** Blng. (p. 501).

1. *P. persicus* Dum. Bibr. 1854 (Blng. p. 501).

Annandale Journ. Asiat. Soc. Bengal LXXIII. Pt. II. 1904 No. 5 p. 212. Persien; Koh Malik, Sujah, Baludschistan. — Länge bis 890 mm.

2. *P. bicornis* Wall 1913.

Wall, Pois. terr. Snakes of our Brit. Ind. Domin. Bombay 1913 p. 64. Khajuri Kach, bei Gwaleri Kolal, Gomal Pass, Waziristau. — Länge 24½", Schwanz 3" (622, resp. 76 mm)\*).

6. **Eristicophis** Alcock & Finn

J. Asiat. Soc. Bengal LXV. II. 1897 p. 564 Taf. XV.

Diese Schlange ist zwar der Sektion II A (Blng. Cat. III. p. 465) zuzurechnen, unterscheidet sich aber von allen drei übrigen Gattungen durch die beiden starken Längskiele der Ventralen (noch stärker als bei *Cerastes*). Nasale vom Rostrale durch ein Nasorostrale getrennt; Schnauze abgestutzt, median eingekerbt.

1. *E. macmahoni* Alcock & Finn 1897.

N. Beludschistan (Emirschah, 3300', Zeh, 2000', Drana Koh, 4300'). Sq. 23—24, V. 140—150; Interoc. 13—14; Supralab. 14 bis 15; 4 Subocularreihen.

7. **Cerastes** Wagl. (Blng. p. 501).

1. *C. cornutus* Forsk. 1775 (Blng. p. 502).

Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1897 p. 407 (Tunis); Zool. Jahrbuch. Syst. XXVII. 1909 p. 626 (Tripolis); Third Rept. Wellc. Res. Lab. Gordon Mem. Coll. Khartoum 1908 p. 184, Taf. XX. Fig. 2; SB. Ak. Wiss. Wien CXXIII. 1914 p. 348. —

Doumergue, Essai Faune Erpet. Oranie (Bull. Soc. Geogr. Oran XIX—XXI, 1901) p. 319, Taf. 23 Fig. 3a—c. — Anderson, Fauna of Egypt, I. Rept. Batr. 1898 p. 330, Taf. XLVIII; PZS. 1901 p. 151 Andersson Res. Swed. Exp. No. 4 p. 5. — Hartert, Exp. C. W. Sahara, Nor. Zool. XX. 1913 p. 83. — Pellegrin, Bull. Mus. Paris 1909 No. 7 p. 414. — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien LXIX. 1900 p. 334. — Boulenger, J. Bombay N. H. Soc. 1920 p. 4. — Gute Abbildung bei Ditmars, Rept. of the World, 1910, Taf. 76, 77. Brehms Tierleben V. 1913, Taf. 12. N. Afrika (Nordrand der Sahara) von Westalgerien bis Ägypten und Dongola, Arabien, Sinai-Halbinsel, S. Palästina, Mesopotamien; C. Sudan. Die hornlose var. *mutila* Doumergue unregelmäßig über das Gebiet verbreitet (Algerien, Dongola, Sinai etc.). Erreicht bis 75 cm Länge.

2. *C. vipera* (L. 1762) (Blng. p. 503).

Werner, Zool. Jahrb. Syst. XXVII. 1909 p. 626 (Tripolis). — Doumergue, l. c. p. 317 Taf. XXIII. Fig. 2, a—b. Anderson, l. c. p. 327, Taf. XLVII. — Andersson, Res. Swed. Exp. No. 4 p. 5. — Steindachner, l. c. p. 384. — Hartert l. c. p. 83. — Abbildung auch bei Ditmars, Taf. 77. N. Afrika (Nordrand der Sahara) von O. Algerien bis Ägypten. Viel kleiner als vorige (34 cm), anscheinend ovipar.

8. *Echis* Merr. (Blng. p. 504).

1. *E. carinatus* (Schneid. 1801) (Blng. p. 505).

Bethencourt-Ferreira. J. Sci. Lisboa (?) No. XVI. 1897 p. 233 (Port. Indien). — Alcock & Finn J. Asiat. Soc. Bengal LXV. 1897. — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1896 p. 554 (Erythraea), 1914 p. 80. — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. 1897 p. 401 (Togo); Third Rept. Wellc. Res. Lab. (s. o.) p. 185 Taf. XVII. Fig. 2. — Anderson, l. c. p. 336, Taf. XLIX; PZS. 1901 p. 151. — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. IV. 1908 p. 241; V. 1910 p. 65 (Kamerun). — Wall, J. Bombay Soc. 1908 p. 525—542, Taf. VII. Fig. 5—8. J. Bombay Soc. 1908 p. 804 (Persien). Ophidia Taprobanica, Colombo 1921 p. 531, fig. 93—95 (Ceylon). — Chabanaud, Bull. Mus. Paris 1916 p. 382 (Dahomey); 1917 p. 13 (Dahomey, Niger; Timbuktu; Ob. Gambia); 1918 p. 166 (Senegal). — Pellegrin, Bull. Mus. Paris 1909 No. 7 p. 414. — Steindachner, l. c. p. 334. — Gute Abbildung auch in Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XII. — Ostalgerien (Sahara) bis Ägypten; Nordsudan (Dongola, Kordofan, Rot. Meer-Provinz); Abessinien, Somaliland, S. Palästina, Arabien, Persien, Vorderindien, Transkaspian; Togo, Kamerun, Stephanie-See. Länge bis 72 cm. — Ovipar.

2. *E. coloratus* Gthr. 1878 (Blng. p. 507).

Anderson, Ann. Mag. N. H. (7) VI. 1900 p. 419, Fig. 1. c. p. 343. — Andersson, Res. Swed. Exp. Egypt. and White Nile 1901 No. 4 p. 5. Palästina, Sinai-Halbinsel, Arabien, Ägypten, Socotra. — Länge bis 75 cm.



9. *Atheris* Cope 1862 (Blng. p. 508).

Übersicht der Arten:

I. Keine hornartigen Supraciliarschuppen;

A. Schnauze am Ende abgerundet, ohne Kante; Gularschuppen gekielt, 9—11 Schuppen über die Stirn von Auge zu Auge; 25—36 Schuppen quer über die Rumpfmittle *A. chloroëchis*  
7—8 Schuppen von Auge zu Auge; 15—25 Schuppen quer über die Rumpfmittle *A. squamiger*

B. Schnauze am Ende abgestutzt mit scharfer Kante; Gularschuppen glatt oder nahezu glatt *A. nitschei*

II. Mehrere aufgerichtete hornartige Supraciliarschuppen; 9—10 Schuppen quer über den Kopf; 25 über die Rumpfmittle *A. ceratophorus*

1. *Atheris chloroëchis* (Schleg. 1855) Blng. p. 508).

Chabanaud Bull. Comité Afr. Occ. Franç. 1921 p. 472 (Franz. Guinea), W. Afrika von Liberia zum Ogowé. — Länge bis 52 cm.

2. *Atheris squamiger* (Hallowell 1854) (Blng. p. 509).

Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1897 p. 401 (Togo) 1899 p. 142 (Kamerun) 1902 p. 348 (Kongo). — Boulenger, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 1905 p. 186 (Span. Guinea); Ann. Mus. Genova 1906 p. 216 (Fernando Po; Franz. Kongo). Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 28 (Congo: Ituri). — Chabanaud, Bull. Mus. Paris 1916 p. 382 (Gabun). — Sternfeld Mitt. Zool. Mus. Berlin III. 1908 p. 417 (Kamerun); IV. 1908 p. 222 (Togo), Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 43 (D. Afr.) Wiss. Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1910/11 p. 488. — Tornier, Kriecht. D. O. Afr. 1897 p. 85. — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (6) XIX. 1897 p. 280 (Kongo), (7) XVI. 1905 p. 114 (Angola). — B. Ferreira, J. Sci. Lisboa (2) VII. No. 27, p. 169 (Angola). — L. Müller, Abh. K. Bayer. Ak. Wiss. II. Kl. XXIV. Bd. III. Abt. 1910 p. 617 (Kamerun). — Günther, Ann. Mag. N. H. (6) XVII. p. 266 (*anisolepis*). W. Afrika von Togo bis Angola; Kishamo, O. Afrika. Länge bis 55 cm.

3. *Atheris nitschei* Torn. 1912.

Tornier, Zool. Jahrb. Syst. XVI. 1902 p. 589, Fig. — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XVIII. 1906 p. 37; Trans. Zool. Soc. London XIX. III. 1909 Taf. IX. (*woosnami*). — Sternfeld Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 43, Fig. 51. — Peracca, in „Il Ruwenzori“ 1910 p. 10. — Sternfeld, Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1907/8 (s. o.) p. 277. — Sq. 25—30; V. 144—162; Sc. 40—52. Mpororosumpf, D.O. Afrika; Ruwenzori; Entebbe, Uganda; Bukoba, Ruanda; Tanganyika, Bugoi-Urwald. Länge bis 60 cm.

4. *Atheris ceratophorus* Wern. 1895. (Blng. p. 510).

Werner, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1897 p. 401 (Togo). — Tornier, Kriechtiere D. O. Afr. 1897 p. 85. — Sternfeld, Fauna D. Kolon. III. 2. 1910 p. 43, Fig. 52. — Nieden, SB. Ges.

naturf. Fr. Berlin No. 10, 1910 p. 442 (Amani). — Gute Abbildung in Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XII. — D. O. Afrika (Usambara, Amani, Tanga, Buloa); Togo. Länge bis 35 cm.

### 10. *Atractaspis* Smith 1849 (Blng. p. 510).

Übersicht der Arten bei Werner, Mitt. Mus. Hamburg XXX. 1913 p. 35. (Ostafrikanische Arten Sternfeld, Fauna D. Kolonien III. 2. 1910 p. 43—45, Fig. 53, 54.). — Die vier seither hinzugekommenen Arten sind wie folgt einzureihen:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 3. Ventralia 200—230; nur ein Sublabialenpaar median im Kontakt, Kopf mit dem Hals keinen Winkel bildend                   | <i>A. congica</i>    |
| Ventralia 224—232; Sublabialia durchwegs median getrennt; Kopf mit dem Hals keinen Winkel bildend                          | <i>A. engdahli</i>   |
| Ventralia 308—330; zwei Sublabialenpaare median in Kontakt; Kopf mit dem Halse einen rechten oder stumpfen Winkel bildend; | <i>A. reticulata</i> |
| 8. Ein vorderes Temporale  |                      |
| 5 Supralabialia  | 9                    |
| 6 Supralabialia  | 9a                   |
| 9a Vorderes Temporale unter dem Postoculare; das 4. Supralabiale berührt allein das Auge; Sq. 24                           | <i>A. nigra</i>      |
| Vorderes Temporale hinter dem Postoculare; das 4. und 5. Supralabiale am Auge; Sq. 31                                      | <i>A. phillipsi</i>  |
| 17. Schuppen in 25 Reihen  | 17a                  |
| 17a Subcaudalia unpaar   | <i>A. katangae</i>   |
| Subcaudalia paarig   | <i>A. Schultzei</i>  |

#### 1. *Atractaspis congica* Ptrs 1877 (Blng. p. 513).

Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. 1902 p. 348 (Mayumbé, Kongo); — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XVI. 1905 p. 114 (Angola). — B. Ferreira, J. Sci. Lisboa (2) VII. No. 26, 1904 p. 116 (Cazango, Angola); No. 27, 1905 p. 169 (Golungo Alto, Angola). — Chabanaud, Bull. Mus. Paris 1916 p. 382 (Dahomey). Kongo, Angola. Sq. 19—21, V. 200—235, Sc. 18—23.

#### 2. *Atractaspis engdahli* Lönnerberg & Andersson 1913.

Lönnerberg & Andersson, Arkiv f. Zool., Bd. 8, No. 20, 1913 p. 5, Fig. 1. Kismayu, Brit. O. Afrika. Sq. 19, V. 224—232, Sc. 19—22.

#### 3. *Atractaspis reticulata* Sjöstedt, 1896.

Sjöstedt, Zool. Anz. No. 520, 1913 p. 516; Beitr. t. K. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 23, Afd. 4, No. 2, 1897 p. 28, Taf. I. Fig. 1, Taf. III. — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1897 p. 143. Mitt. Mus. Hamburg XXX. 1913 p. 32. — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin III. 1908 p. 417. Kamerun, (Buea, Ekundu, Victoria, Jaunde). Sq. 19—21, V. 308—330, Sc. 19—21.

4. *Atractaspis irregularis* (Reinh. 1843) (Blng. p. 513).

Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1902 p. 348 (Kongo).  
 — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1896 p. 554, 1911 p. 167 (Uganda); Ann. Mag. N. H. (6) XIX. 1897 p. 280 (Kongo) (Sq. 27, V. 229, Sc. 25 P.). Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 29 (Ob. Uelé; Ituri). — Chabanaud, Bull. Comité Afr. Occ. Franç. 1921 p. 472 (Franz. Guinea); Bull. Mus. Paris 1916 p. 382 (Franz. Congo; 1917 p. 14. — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin IV. 1908 p. 222. (Togo); Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1910/11 p. 489. — Peracca in „Il Ruwenzori“ 1910, p. 10. — Togo, Kongo, Angola, D. u. Brit. O. Afrika, Wadelai; Ob. Niger; Erythraea. Sq. 25—27, V. 225—238, Sc. 22—24 P.).

5. *Atractaspis heterochilus* Blng.

Boulenger, Ann. Mus. Congo, Zool. Serie I. Mat. Faune Congo Tome II Fasc. 1, p. 13, Taf. V. Fig. 1. Rev. Zool. Afr. VII. 1. 1919 p. 29 (Ituri). — Werner, Mitt. Mus. Hamburg XXX. 1913 p. 32. — Sq. 23, V. 341, Sc. 22. Albertville, Tanganyika; Gabun.

6. *Atractaspis bipostocularis* Blng. 1905.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XV. 1905 p. 190. Sq. 23, V. 233, Sc. 24. Fort Hall, Kenya-Distrikt, Brit. O. Afrika.

[7. *Atractaspis wilsoni* Wall 1908.

Wall, J. Bombay Soc. 1908 p. 804, 3 Fig. Maidan Mihaftan, Persien. Sq. 23, V. 180—197, Sc. 41—47].<sup>10)</sup>

8. *Atractaspis conradi* Sternfeld 1908.

Sternfeld, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1908 No. 4 p. 94; Ergeb. D. Z. Afr. Exp. 1907/8 (s. o.) p. 278. — Roux, Rev. Suisse Zool. 1910 p. 99. Ukerewe-Insel, Viktoria-Nyanza; Kiwu-See; Bukoba, Uganda. Sq. 21—23, V. 223—257, Sc. 23—28 (Hierher vielleicht auch ein von Boulenger erwähntes Exemplar von *A. irregularis* von Mt. Bizen, Erythraea mit Sq. 21 V. 252, Sc. 28).

9. *Atractaspis nigra* Pellegrin 1909.

Pellegrin, Bull. Mus. Paris 1909, No. 7 p. 414, Fig. 1. Sokoto, W. Sudan. — Sq. 24, V. 221, Sc. 23.

10. *Atractaspis phillipsi* Barbour 1913.

Barbour, Proc. Biol. Soc. Washington, XXVI. 1913 p. 148. Singa, Prov. Sennar, O. Sudan. — Sq. 31, V. 232, Sc. 24.

11. *Atractaspis corpulenta* (Hall. 1854) (Blng. 514).

Werner, Verh. Zool. bot. Ges. 1896 p. 22; Mitt. Mus. Hamburg XXX 1913 p. 32. — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin III. 1908 p.

<sup>10)</sup> Wie Boulenger (J. Bombay N. H. Soc. 1920 p. 3) festgestellt hat, ist diese Schlange gar kein *Atractaspis*, sondern identisch mit *Naija morgani* Mocquard, wodurch mein Verdacht, den ich bereits früher (Mitt. Mus. Hamburg XXX. 1913 p. 35) ausgesprochen hatte, gerechtfertigt erscheint.

417 (Kamerun); *Ergeb. D. Zentral-Afrika-Exp.* 1910/11 p. 490 (Mbio.) — Boulenger, *Rev. Zool. Afr.* VII. 1. 1919 p. 29 (Ituri). — Nigeria; Esosung, Bipindi, Barombi, Kamerun; Gabun; Zentralafrika. — Sq. 23—29, V. 178—202, Sc. 23—28.

12. *Atractaspis coarti* Blngr.

Boulenger, *Ann. Mus. Congo* (s. oben) p. 14, Taf. V. Fig. 3. — Albertville, Tanganyika. — Sq. 23, V. 240, Sc. 18.

13. *Atractaspis boulengeri* Mocq. 1897.

Mocquard, *Bull. Soc. Philom. Paris* 8. Serie Tome IX. 1896/97 p. 16. — Lambaréné, Gabun. — Sq. 21, V. 195, Sc. 24.

14. *Atractaspis matschiensis* Wern. 1897.

Werner, *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien* XLVII. 1897 p. 10, Taf. II. Fig. 1, XLIX. 1899 p. 142. — Sternfeld, *Mitt. Zool. Mus. Berlin* VII. 1908 p. 417. — Bipindi, Kribi; Yaunde, Kamerun. — Sq. 21, V. 194—212, Sc. 25—27.

15. *Atractaspis aterrima* Gthr. 1863 (Blngr. p. 515).

Boulenger, *Ann. Mus. Genova* 1906 p. 216 (Bolama, Portug. Guinea). — Chabanaud, *Bull. Comité Afr. Occ. Franç* 1921 p. 472 (Franz. Guinea). — Sternfeld, (*Mitt. Zool. Mus. Berlin* IV. 1908 p. 222, (Togo) III. 1908 p. 417 (Kamerun). — Aschanti; Elmine, Misahöhe, Wegbe, Togo; Lagos, Bolama, Portug. Guinea, Ob. Niger; Kribi, Kamerun; Wadelai, Uganda. — Sq. 17—21, V. 251—300, Sc. 18—24.

16. *Atractaspis rostrata* Gthr. 1868 (Blngr. p. 514).

Werner, *Mitt. Mus. Hamburg* XXX. 1913 p. 33. — Roux, *Rev. Suisse Zool.* XVIII. 1910 p. 100. — Sq. (21—)23, V. 227 bis 259, Sc. 19—27. — Zanzibar, Nyassa-See, Mohorro, Lamu, Moçimboa, Quilimane, Bozikiwa, Bagamoyo, Mniussi, Moschi, O. Afrika.

17. *Atractaspis bibronii* Smith 1849 (Blngr. p. 515).

Boulenger, *Ann. S. Afr. Mus.* V. (IX). 1910 p. 523; *Ann. Natal Govt. Mus.* I. 3. 1908 p. 231 (Zululand). — Werner, l. c. p. 34. — Sternfeld, *Mitt. Zool. Mus. Berlin* V. 1910 p. 58; *Fauna D. Kolon.* IV. 1. 1910 p. 41, Fig. 50. — Gough, *Rec. Albany Mus. Grahamstown*, Vol. 2, No. 2, 1907 p. 178, Fig. (Serowe, Kalahari) (*A. duerdeni*) — Hewitt, *Trans. R. Soc. S. Afrika* Vol. III. Pt. 1, 1913 p. 166 (*rostrata*). — Hewitt, *Rec. Albany Mus.* II. No. 4, 1912 p. 279. — Angola, DSW. Afrika, Kalahari, Kapkolonie, Natal, Transvaal, Zululand, Portug. O. Afrika, D. O. Afrika (?). — Sq. 21 (—23), V. (188) 217—260, Sc. 20—24.

18. *Atractaspis katangae* Blngr.

Boulenger, *Ann. Mus. Congo* (s. oben) p. 13, Taf. V. Fig. 2. — Sternfeld & Nieden, *Mitt. Zool. Mus. Berlin* V. 1911 p. 385. — Lofoi, Katanga, Kongo; Süd-Ufigia, D. O. Afrika. — Sq. 25, V. 242, Sc. 23.

19. *Atractaspis schultzei* Sternfeld 1917.

Sternfeld, Ergeb. II. D. Zentralafrika-Exp. 1910/11. Bd. I. 1917 p. 489. — Mbio, Zentralafrika. — Sq. 25, V. 214, Sc. 22.

20. *Atractaspis caudalis* Sternfeld 1908.

Sternfeld, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1908, No. 4, p. 94. — Accra, Guinea. — Sq. 29, V. 226, Sc. 30.

21. *Atractaspis dahomeyensis* Bocage 1887 (Blng. p. 516).

Werner, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1899 p. 149. (Togo). — Sternfeld, Mitt. Zool. Mus. Berlin IV. 1908 p. 222. (Togo) III. 1908 p. 417 (Kamerun). — Dahomey, Togo, Kamerun. — Sq. 31, V. 240—251, Sc. 24.

22. *Atractaspis leucomelas* Blng. 1895 (p. 517).

Somaliland. — Sq. 23, V. 243, Sc. 27.

23. *Atractaspis micropholis* Gthr. 1872 (Blng. p. 516).

Kap Verde. — Sq. 25, V. 210—215, Sc. 29—30.

24. *Atractaspis andersonii* Blng. 1905.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XVI. 1905 p. 180. — Wall, J. Bombay Soc. XVII. 1906 p. 27 (*Melanelaps mepherstonii*) und 995. — El Kubar, S. Arabien; Hinterland v. Aden. — Sq. 23—25, V. 219—243, Sc. 28—30.

25. *Atractaspis watsonii* Blng. 1908.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) II. 1908 p. 94. — Sokoto, Ob. Niger. — Sq. 29, V. 222, Sc. 29.

26. *Atractaspis microlepidota* Gthr. 1866 (Blng. p. 517).

Boulenger, Ann. Mus. Genova 1896 p. 14, 22, 1898 p. 721; 1912 p. 332. — Werner, Third Rept. Wellc. Res. Lab. Gordon Mem. Coll. Khartoum 1908 p. 172, p. 180, Taf. XX. Fig. 1. Denkschr. Ak. Wiss. Wien 96. Bd. 1919 p. 508. — Sq. 27—37, V. 212—248, Sc. 25—37. — Tanganyika-See; Lamu, Malindi, Kiriamo, O. Afrika; Wajam (Amar) Südbessynien; Ogaden, Dolo, Comia-Matagoi, Lugh, Somaliland; Sobat (Nasser), Sennaar, O. Sudan.

**Bemerkungen über die Verwandtschaftsbeziehungen und Berechtigung der bisher bekannten Arten von *Atractaspis*.**

Die Zahl der bisher bekannten Arten dieser fast rein äthiopischen Gattung beträgt 25. Wenn man nun die einzelnen Arten daraufhin untersucht, welche Merkmale absolut beständig sind, so kommt man darauf, daß die Anordnung der Subcaudalia, wengleich bei jeder Art insofern konstant, daß sie entweder durchwegs ein- oder zweireihig oder abwechselnd ein- und zweireihig sind, doch in ihrer Bedeutung sehr überschätzt wird; denn drei Arten, die sonst einander sehr nahe stehen, kommen nach der Subcaudalenanordnung in weit getrennte Gruppen zu stehen,

so daß ihre sonstige Übereinstimmung gar nicht mehr zu Tage tritt.

Betrachten wir die Arten in meiner Tabelle (Mitt. Naturh. Mus. Hamburg XXX. 1913 p. 35) so können wir sagen, daß die Arten der Gruppe *engdahli-congica-reticulata* unbedingt aufrecht erhalten werden können, da die Verschiedenheit in der Zahl der median in Berührung stehenden Sublabialia ein sehr konstantes Merkmal bildet; von ihnen ist wieder die letztgenannte Art durch die sonderbare Halsknickung und die hohe Ventralenzahl wohl abgegrenzt. — In der Gruppe *irregularis-heterochilus-bipostocularis wilsoni-conradsi* ist *wilsoni* durch die auffällig hohe Zahl der Supralabialia und Ocularia wesentlich von den übrigen verschieden und ich habe bereits die Vermutung ausgesprochen, daß diese einzige paläarktische (persische) Art überhaupt nicht in diese Gattung gehört (seither bestätigt, s. S. 219); *heterochilus* ist ebenso wie *bipostocularis*, erstere wegen der Zahl der median in Berührung stehenden Sublabialia, letztere wegen der Zweizahl der Postocularia und der hohen Zahl der die Kinnschilder berührenden Sublabialia, als valide Art zu betrachten; dagegen möchte ich *A. conradsi* für nichts anderes als eine *A. irregularis* mit weniger Schuppenreihen auffassen, so daß letztere Art die Schuppenformel Sq. 21—27, V. 220—257 Sc. 22—28 aufweist. — Die Spannung in der Zahl der Schuppenreihen ist hier nicht größer als bei *corpulenta* (23—29) und weit geringer als bei *microlepidota* (27—37). Das Verbreitungsgebiet von *A. conradsi* liegt völlig innerhalb desjenigen von *A. irregularis*.

Unter den Arten mit ungeteiltem Anale ist *corpulenta*, *coarti*, *boulengeri* zweifellos wohl charakterisiert; *matschiensis* unterscheidet sich von *aterrima* im wesentlichen nur durch die paarigen Subcaudalia; da aber keine der beiden Arten dazu neigt, im Längsverlaufe der Subcaudalen einzelne des anderen Typus auftreten zu lassen, so kann man diese beiden nahe verwandten Arten wohl aufrecht erhalten. Ebenso nahe stehen einander *rostrata* und *bibronii*, wie ich bereits (l. c. p. 32) ausgeführt habe, *katangae* und *schultzei* verhalten sich zueinander ganz so wie *aterrima* zu *matschiensis*. Wohl abgegrenzt sind *A. dahomeyensis*, *leucomelas* (von der ein Exemplar sich im Mus. Hamburg befindet), wohl auch *andersonii*.

Eine besondere Gruppe bilden die Sudan-Arten, die sich um *A. microlepidota* scharen und zu denen außer dieser Art die beiden Sokoto-Arten *watsoni* und *nigra*, die sennarische *phillipsi* und die beiden westsudanischen Arten *caudalis* und *micropholis* gehören. Anscheinend sind diese Arten sehr verschieden; sie lassen sich aber alle leicht von *A. microlepidota* ableiten, mit 6 Supralabialen, von denen das 3. und 4. das Auge berührt und 2 Temporalia erster Reihe vorhanden sind.

Dadurch, daß das 3. Supralabialia vom Auge wegrückt, entsteht eine Formenreihe, bei der nur das 4. Supralabiale die

untere Begrenzung des Auges bildet (*phillipsi*, *nigra*, *watsoni*); von ihnen ist die Zahl der vorderen Temporalia bei den zwei Sokoto-Arten wie bei *microlepidota* zwei, bei *phillipsi* aber nur eins. Die kapverdische *micropholis* stimmt in allen wesentlichen Punkten mit *microlepidota*, die guineensische, ziemlich ungenügend beschriebene *caudalis* mit *phillipsi* überein. Wir haben demnach folgende Anordnung:

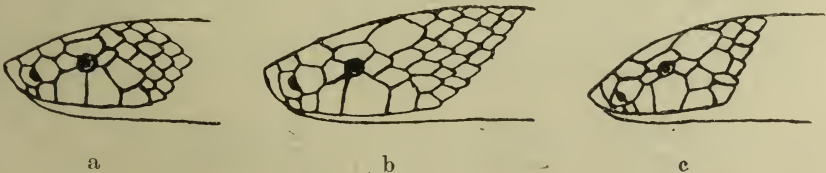
Supralabialia am Auge		Vordere Temporalia	
3,4.	4.	1	2
<i>microlepidota</i>	<i>watsoni</i>		<i>microlepidota</i>
<i>micropholis</i>	<i>nigra</i>		<i>micropholis</i>
	<i>phillipsi</i>	<i>phillipsi</i>	<i>watsoni</i>
		<i>caudalis</i>	<i>nigra</i>

Die übrigen Unterschiede sind gering:

<i>microlepidota</i> :	Sq. 27—37 V.	212—248 A.	1	Se. 25—37 (1,2)
<i>micropholis</i> :	25	210—215	1	29—30 (1)
<i>watsoni</i> :	29	222	1	29 (1,2)
<i>nigra</i> :	24	221	1	23 (1)
<i>phillipsi</i> :	31	232	1	24 (1)
<i>caudalis</i> :	29	226	1	30 (2,1,2)

Fast alle Zahlen halten sich innerhalb der Variationsbreite von *microlepidota*; nur *micropholis* geht ein wenig unter das Ventralenminimum, *nigra* und *phillipsi* unter das der Subcaudalia herunter. Im Allgemeinen aber kann man wohl sagen, daß, wenn man alle fünf Sudan-Arten in den Formenkreis der *microlepidota* einbezieht, die Variationsbreite dieser Art noch immer nicht beträchtlicher ist, als die mancher anderen Art mit viel beschränkterem Verbreitungsgebiet (z. B. *corpulenta*); bei allen Arten, von denen zahlreichere Exemplare vorliegen, sieht man bald, wie die Variationsbreite mit der Zahl der zur Untersuchung gelangenden Arten zunimmt.

Fig. 6.



a

b

c

- a *Atractaspis nigra*, (Sokoto); nach Pellegrin.  
 b *A. microlepidota* Nasser am Sobat, O. Sudan.  
 c *A. microlepidota* (Sennaar).

Es wäre nur noch zu besprechen, wie denn aus der Temporalenzahl der einen Gruppe von Sudan-Formen die der anderen wird. Da die Reduktion der Kopfschilderzahlen im Allgemeinen als sekundäre Erscheinung anzusehen ist, entstanden im Zusammenhange mit der wühlenden Lebensweise, so dürfen wir von

dem Zustande von *A. microlepidota* ausgehen. Vergleichen wir nun aber diese Form mit *nigra*, so sehen wir sofort, daß es sich in beiden Arten um genau dieselbe Erscheinung handelt, d. h. *A. microlepidota* kann auch ein einziges vorderes Temporale haben, ebenso wie *nigra*. Und dies ist bei beiden mir vorliegenden Sudan-Exemplaren auch tatsächlich der Fall.

Ich bin also der wohl nicht der Berechtigung ermangelnden Ansicht, daß die vorstehend zusammengefaßten 6 Arten unter dem ältesten Namen *microlepidota* vereinigt werden sollten, wobei eventuell *watsoni* und *nigra* als besondere zentralsudanesische Subspecies bleiben könnten, ebenso vorläufig die anderen, bis mehr Material vorliegt.

## 2. Subfamilie: **Crotalinae.**

### 1. **Ancistrodon** Pal. Beauv. (Blng. p. 519).

#### Übersicht der Arten:

I. Schuppen in 21—27 Reihen; Internasalia und Praefrontalia wohlentwickelt.

#### A. Schuppen gekielt.

1. Vordere Subcaudalia unpaar; zweites Supralabiale bildet gewöhnlich den vorderen Rand der Zügelgrube;

a) Schnauze ohne beschuppten Fortsatz.

1' Kein Loreale; oberes Präoculare in Kontakt mit dem hinteren Nasale; 3. Supralabiale berührt gewöhnlich das Auge; Schuppen in 25 (selten 27) Reihen; Ventralia 130—147, Subcaudalia 33—51.

1. *A. piscivorus*

1'' Loreale vorhanden, das obere Präoculare von hinteren Nasale trennend; Auge von den Supralabialen durch Subocularia getrennt; Schuppen in 23 (selten 25) Reihen

Ventralia 135—141; Subcaudalia 52—64

2. *A. bilineatus*

Ventralia 145—155; Subcaudalia 31—52

3. *A. contortrix*

b) Schnauze in einem beschuppten Fortsatz endigend; Schuppen in 21 Reihen; V. 162—166; Sc. 58—60

4. *A. acutus*

2. Subcaudalia durchwegs paarig; Zügelgrube von den Supralabialen und vom Auge getrennt; V. 137—174; Sc. 31—55.

a) Hintere Labialia nicht mit den Temporalen verschmolzen;

1' Hintere Supralabialia groß, Höhe des 5. Supralabiale gleich der Länge des freien Randes des 3. Supralabiale; Rostrale etwas nach oben übergewölbt; Schnauzenkante nicht ausgesprochen (Sq. 21, V. 149—161, Sc. 44)

5. *A. strauchii*



- 1'' Hintere Supralabialia klein oder mittelgroß;  
Höhe des 5. Supralabiale kürzer als die Länge  
des freien Randes des 3. Supralabiale;  
a) Schnauze am Ende etwas aufgestülpt; Schup-  
pen in 23 Reihen 6. *A. halys*  
β) Schnauze am Ende nicht aufgestülpt  
7. *A. blomhoffi*
- b) Hintere Labialia mit den Temporalen verschmolzen;  
Schnauze etwas aufgestülpt; Schuppen in 21 (selten  
23) Reihen 8. *A. himalayanus*
3. Subcaudalia paarig; Zügelgrube das Auge und das zweite  
Supralabiale erreichend, ersteres zwischen dem hinteren  
Präoculare und einem Subfoveale, letzteres über dem Hinter-  
rande; Sq. 21, V. 152, Sc. 43 9. *A. tibetanus*  
B. Schuppen glatt, in 21 Reihen; V. 138—157, Sc. 34—54  
Paare 10. *A. rhodostoma*
- II. Schuppen in 17 Reihen; mehr oder weniger deutlich gekielt;  
Schnauze stark aufgestülpt, oben mit kleinen Schildchen be-  
deckt; V. 125—155; Sc. 28—45 Paare.
- A. Schnauze mit einem mit 8—12 kleinen Schuppen bedeckten  
Fortsatz; Supraocularen  $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$  so lang wie die Parietalia,  
so breit wie das Frontale auf einer die Augenzentren ver-  
bindenden Linie; V. 116—131; Sc. 24—37 11. *A. hypnale*  
B. Schnauze nur aufgeworfen, der Höcker mit 4—6 Schuppen  
bedeckt; die nicht kleiner sind, als die übrigen auf der  
Schnauze; Supraocularie so lang wie oder länger als die  
Parietalia, um ein Drittel breiter als das Frontale; V.  
136—152, Sc. 30—44 12. *A. millardi*

1. **A. piseivorus** (Lacép. 1789) (Blngr. p. 520).

Cope, Rep. U. S. Nat. Mus. 1900 p. 1133, Fig. 325. — Stej-  
neger, Rep. U. S. Nat. Mus. 1893 (1895) p. 406, Fig. 43, 44, Taf. IV.  
— Mocquard, Miss. Sc. Mexique 1909 p. 934, Taf. XXVII. —  
Gute Abbildung bei Ditmars, Reptiles of the World, 1910, Taf. 79,  
Fig. 1; Taf. 80. — Östl. N. Amerika, von N. Carolina und Indiana  
bis Florida und Texas (bei Cope: S. Carolina, Georgia, Arkansas,  
Illinois, Alabama). — L. 1170 (200) mm.

2. **A. bilineatus** Gthr. 1863 (Blngr. p. 521).

Ditmars, Taf. 79, Fig. 2, Taf. 80. — Mocquard p. 935,  
Taf. XXVII. — Mexiko, Guatemala, Honduras. — L. 1100 (200) mm.

3. **A. contortrix** (L. 1766) (Blngr. p. 522).

Cope, l. c. p. 1135, Fig. 326. — Ditmars, Taf. 80. — Stej-  
neger, p. 401, Fig. 35, 36, Taf. III. — Mocquard, p. 936, Taf.  
XXVIII. — Nordamerika von Massachusetts und Kansas bis  
N. Florida und Texas (bei Cope: Louisiana, Arkansas, Missis-  
sippi, Pennsylvania, Virginia, Columbia, S. Carolina, N. Carolina,  
Georgia, Illinois, Missouri, Maryland, Indiana). — L. 990 (110) mm.

4. **A. acutus** (Gthr. 1888) (Blngr. p. 524).

Boulenger, PZS. 1899 p. 166 (Fokien). — Wall, PZS. 1903. I. p. 98. — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, XC. 1913 p. 353 (Formosa). — S. China. — L. 1500 (200) mm. Dies ist die riesigste aller Arten der Gattung.

5. **A. Strauchii** Bedr. 1912.

Bedriaga, in Przewalski, St. Petersburg. 1912 p. 728, Taf. X. Fig. 1. — Yangtsekiang.

6. **A. halys** (Pall. 1776) (Blngr. p. 524).

Nikolsky, Mem. Ac. Imp. Sc. St. Petersburg. (VIII). 17. No. 1, p. 322. — Boulenger, Snakes of Europe p. 262, Fig. 42. — Schreiber, Herpet. Europ. 2. Aufl. 1912 p. 586, Fig. 121. — Vom Ufer des Caspi-Sees und dem Ural bis zum oberen Jenisei.—L. 750 (85) mm.

7. **A. blomhoffii** (Boie 1826) (Blngr. p. 525)<sup>10)</sup>.

Zerfällt nach Stejneger (Bull. U. S. Nat. Mus., No. 58, 1907 Herpetology of Japan) p. 456 in 4 Unterarten:

a<sup>1</sup> Ventralia 151 oder weniger

b<sup>1</sup> Subcaudalia 44 oder mehr

c<sup>1</sup> Unterseite schwarz, mehr oder weniger weiß gefleckt

*A. blomhoffii*

c<sup>2</sup> „ weißlich, schwärzlich gespritzt *A. bl. affinis*

b<sup>2</sup> Subcaudalia 46 oder weniger

*A. bl. brevicaudus*

a<sup>2</sup> Ventralia (147) 151 oder mehr

*A. bl. intermedius*

*A. blomhoffii blomhoffii* (Boie).

Stejneger, l. c. p. 457, Taf. XXVI Text Fig. 362—364. — Sq. 21 (-23); V. 132—146; Sc. 44—56.—L. 720 (100) mm. — Japan.

*A. blomhoffii? affinis* (Gray 1849).

Stejneger, l. c. p. 461, Fig. 35. — Sq. 21, V. 138—139, Sc. 49—53. — Yaeyama, S. Riu-Kiu-Archipel. — Länge 404 (64) mm.

*A. blomhoffii brevicaudus* Stejn. 1900.

Stejneger, l. c. p. 463. — Werner, Abh. K. Bayer. Akad. Wiss. II. Kl. XXII. Bd. II. Abt. 1903 p. 349<sup>11)</sup>. — Barbour, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge XL. No. 4, 1912, Taf. II, Fig. 2. — Sq. 21 (-23); V. 138—151; Sc. 29—46.—L. 595 (63) mm. — O. China, Korea, Formosa.

*A. blomhoffii intermedius* (Strauch 1868) (Blngr. p. 525).

Nikolsky, Herpet. Ross. 1905 p. 326. — Stejneger, l. c. p. 464. — Barbour, Proc. N. England Zool. Club IV. 1909 p. 73. — Bedriaga, in Przewalski, St. Petersburg 1912 p. 713, Taf. X. Fig. 2, 2a—b, 6, 6a—b, p. 768. — Despax, Bull. Mus. Paris 1913

<sup>10)</sup> Siehe auch Wall, P. Z. S. London 1903, p. 98.

<sup>11)</sup> Z. T.; Stejneger dürfte mit der Vermutung sehr im Rechte sein, daß in die chinesische Sammlung Haberers leider auch japanische Exemplare hineingekommen sind.

No. 4 p. 18. — Sq. 21—25, V. 155—175, Sc. 39—53. — L. 750 (85) mm. — Gouvernement Tomsk und Ostturkestan durch Südsibirien und die Mongolei bis Kap Tyr am Amur und Decasties-Bay am tatarischen Golf, sowie Possiet Bai an der Japanischen See.

8. **A. himalayanus** (Gthr. 1864) Blng. p. 526).

Boulenger, Rec. Indian Mus. I. Pt. 2, No. 10, 1897 p. 157. — Wall, J. Bombay Soc. 1911 p. 142. — Himalaya, 5000 bis 12000' (Chitral); Khasi-Berge. — L. 590 (90) mm. — Ovipar.

9. **A. tibetanus** Barbour 1912.

Barbour, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge XL. No. 4, 1912 p. 133, Taf. II Fig. 39. — Ramala Pass, oberhalb Tachienlu, W. Szechwan, 13000'.

10. **A. rhodostoma** (Boie 1827) (Blng. p. 527).

Boulenger, Fasc. Malay., I. 1903 p. 170; Vert. Fauna Malay. Penins. 1912, p. 213, fig. 64. — De Rooy, Rept. Indo-Austr. Arch. II, 1917 p. 279, Fig. 114, 115. — Annandale, J. Asiatic Soc. Bengal LXXIII. Pt. 2, 1904 No. 5, p. 212. — Gyldenstolpe, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl. Bd. 55, No. 3, 1915 p. 27. — Java, Sumatra, Siam, Malay. Halbinsel. — L. 810 — 900 mm; ovipar.

11. **A. hypnale** (Men. 1820) (Blng. p. 528).

Mehely, Ann. Mus. Nat. Hung. XX. 1897 p. 64. — Wall, J. Bombay Soc. 1908 p. 792 und Ophidia Taprobanica, Colombo 1921, p. 549 fig. 96. — West-Ghats bis Bombay. Ceylon (Ebene). — L. 483 (65) mm.

12. **A. millardi** Wall 1908.

Wall, J. Bombay Soc. 1908 p. 792, 3 Fig.; Ophidia Tapr., Colombo 1921, p. 554, fig. 97. — Ceylon (Gebirge). — L. 387 mm (♂) 381 mm (♀).

2. **Lachesis** Daud. (Blng. p. 529).

Übersicht bei Blng. p. 530—533.

Einzuschalten die folgenden 12 Arten:

Sektion I. A. 2. a. a:

\*Kiele der Rückenschuppen bis zur Spitze reichend; Schuppen in 23—33 Reihen; V. 180—240

Rostrale ebenso hoch wie breit; Sc. 46—70 *L. lanceolatus*

Rostrale viel höher als breit; Sc. 86—87 *L. monticellii*

Sektion I. A. 2. b.

Vordere obere Kopfschuppen glatt; Rückenschuppen nicht stark gekielt.

1' Schuppen am Occiput glatt; Kopf länglich; Zügelgrube an das 2. Supralabiale anstoßend; Sq. 27; V. 196 Sc. 54

*L. xanthogrammus*

1'' Schuppen am Occiput schwach gekielt; Kopf kurz, herzförmig, mit aufgestülpter Schnauze; Zügelgrube das

2. Supralabiale nicht erreichend, Sq. 23, V. 144, Sc. 49  
**L. pleuroxanthus**<sup>12)</sup>)

Sektion I. A. 2a,  $\beta$ . \*\*

- 1' Sq. 29—35; V. 167—188; Sc. 31—51 *L. alternatus*  
1'' Sq. 21—27.  
2' V. 168—182; Sc. 41—53 *L. newwiedii*  
2'' V. 149—160; Sc. 28—38  
3' Schnauze nicht aufgestülpt; V. 150—152, Sc. 28—29 **L. itapetingae**  
3'' Schnauze aufgestülpt, in eine niedrige Warze auslaufend; V. 149—160; Sc. 30—38 *L. ammodytoides*

Sektion I. B. 2. b.

(Supraoculare groß, von dem der anderen Seite durch 5—7 Schuppenreihen getrennt; sq. 20—27.)

Rostrale  $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$  mal so hoch wie breit, Kinnschilder nach hinten verbreitert, in Berührung mit 3 Sublabialen; 149—159 Ventralia; Rückenflecke groß, regelmäßig, etwa 20 hintereinander *L. lansbergi*

Rostrale kaum höher als breit; Kinnschilder nach hinten nicht verbreitert, in Berührung mit 4 Sublabialen; 173 Ventralia; Rückenflecke klein, weniger regelmäßig, gegen 40 hintereinander **L. ophryomegas**

2c. Supraoculare groß, von dem der anderen Seite durch 3 Schilder, davon ein großes Frontale, getrennt. Sq. 17 V. 154, Sc. 23+3/3+6 **L. barbouri**

Sektion II. A. 3.

b) 10—15 Schuppenreihen zwischen den Supraocularen; Schuppen in 21—27 Reihen:

c Schuppen in 21 Reihen; V. 170—182; Sc. 52—59

**L. haliaeus**

c' Schuppen in 23—27 Reihen.

d V. 182—218; Sc. 72—92 Supraoculare groß

e V. über 195 *L. mucrosquamatus*

e' weniger als 195 *L. elegans (=luteus)*

d' V. 160—182; Supraoculare sehr schmal, manchmal in kleine Stücke aufgelöst *L. purpureomaculatus*

Sektion II. A. 4. a

Temporalia glatt, jederseits ein Supraoculare

b) V. 203; Sq. 23

**L. Schultzei**

b') V. 145—191; Sq. 21 (selten 19 oder 23)  $\left\{ \begin{array}{l} L. gramineus \\ L. flavomaculatus \\ L. sumatranus \end{array} \right.$

Temporalia glatt, jederseits zwei Supraocularia, Sq. 21, V. 175—179. Sc. 56—59; Färbung gelb **L. macgregorii**

<sup>12)</sup> Boulenger vergleicht diese Art mit *L. microphthalmus*, von der sie sich durch das größere Auge, die schwach gekielten Schuppen, sowie geringere Zahl von Ventralen und Subcaudalen unterscheidet.

## Sektion II. A. 4. b

Temporalia stumpf gekielt

V. 138—158; Sc. 44—58; Supraoculare groß

*L. anamallensis*

V. 162; Sc. 60; Supraoculare in 2—3 Stücke geteilt; erstes Supralabiale mit dem Nasale verschmolzen; Schnauze etwas aufgestülpt

**L. fasciatus**

## Sektion III. A.

1 Schuppen in 27—35 Reihen; V. 198—218; Sc. 59—71

*L. bilineatus*

1' Schuppen in 21—25 Reihen;

2' Schuppen in 23—25 Reihen; keine hornartige Schuppe über dem Auge, V. 178—188; Sc. 41—66

3' Schnauze abgerundet, ohne scharfe, erhobene Kante; zwei Reihen von Subocularen zwischen Auge und Labialen

**L. chloromelas**

3'' Schnauzenkante scharf, erhoben; ein Suboculare zwischen Auge und 4 Supralabiale

**L. peruvianus**

2'' Schuppen in 21 Reihen; V. 149—171; Sc. 41—49; eine hornartige Schuppe über dem Auge

*L. undulatus*

## Sektion III, B. 3.

Supraoculare groß, das Auge begrenzend; Sq. 19—21

Sq. 19; Supralabialia 9—10

*L. nigroviridis* u. *aurifer*

Sq. 21; Supralabialia 7

**L. medusa**1. Untergattung **Lachesis** Daud.

Mocquard (Bull. Mus. Paris 1915, p. 115—117) vertritt mit Recht die Ansicht, daß *Lachesis mutus* als Repräsentantin einer besonderen Gattung angesehen werden soll da sie durch das Fehlen von Supcaudalen an der Schwanzspitze (die durch 5 Längsreihen von Schuppen vertreten werden, von denen die 3 mittleren verlängert, schmal und stachlig sind) durch die körnigen Schuppen des vorderen Teils der Kopfoberseite, die schwach geschindelten Rumpfschuppen mit tuberkulären Kielen, den Umstand, daß die Pterygoidzähne nicht bis zur Gelenkverbindung des Pterygoids mit dem Transversum reichen, schließlich durch die Verwachsung der letzten Schwanzwirbel von den übrigen Arten wohl verschieden ist. Der Name *Lachesis* gebührt nur dieser Art. Für die übrigen wird der Name *Trimeresurus* wiederhergestellt. *Lachesis mutus* ist auch ovipar (s. die Abbildung bei Ditmars), was übrigens auch bei vereinzelt Arten von *Trimeresurus* vorkommen dürfte (bei *monticola* nachgewiesen).

1. **L. mutus** (L. 1766) (Blng. p. 534).

Garcia, Los Ofidios Venenosos del Cauca; Cali 1896, p. 23, Taf. (als *Bothrops acrochordus*, nach Boulenger, PZS. 1913, p. 1037). — Peracca, Boll. Mus. Torino, XII. 1897, No. 300, p. 19 (Ecuador). — Hagmann, Zool. Jahrb. Syst. XXVIII. 1909, p. 483 (J. Mexiana, Brasilien). — Mocquard, Miss. Scient. Mexi-

que 1909, p. 953, Taf. LXXV, Fig. 6, 6a—b. — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910, p. 348, Fig. 22, 23. Gute Abbildung bei Ditmars, Reptiles of the World, 1910, Taf. 82, Fig. 1, 1a, 3; Taf. 83, 85. — Z.-Amerika, Trop. S.-Amerika (Panama, Guyana, Columbien, Brasilien, Peru, Bolivien, Ecuador). Länge 1995 (170) mm.

2. Untergattung: **Trimeresurus** Lac.

2. **L. atrox** L. 1754 = **L. lanceolatus** (Lacép. 1789) Blng. p. 535\*).

Procter, J., Proc. Zool. Soc. London 1918, p. 163—181, Fig. 1—5. — Boulenger Ann. Mag. N. H. (7) XX. 1907, p. 388. — Jensen, Vidensk. Meddels. 1900 p. 111 (Lagoa Santa, Brasilien). — Werner, Abh. K. Bayer. Ak. Wiss. II. Kl., XXII. Bd., II. Abt. 1903, p. 350 (Guatemala). — Peracca, l. c. p. 19 (Ecuador); XIX. 1904, No. 465, p. 15 (Ecuador). — Barbour, Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge XLVI. No. 5, 1905, p. 101 (Gorgona Id., Columbien). — Hagmann, l. c. p. 482 (J. Mexiana, Brasilien) — Mocquard, l. c. p. 939. — Ditmars, l. c. Taf. 82, Fig. 2, 2a, Taf. 84. — Ihering, R., l. c. p. 382 (als subsp. von *atrox*). — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Bd. LXXII, 1902, p. 109. — Brehms Tierleben, V. 1913, Taf. XIII. — Trop. Amerika von S.-Mexiko bis Brasilien und Peru; Kleine Antillen (Dominica, Guadeloupe, Martinique, Sta. Lucia). — L. 1600 (190) mm. Wird in der „Jararacussu“ genannten Varietät über 2 m lang.

3. **L. monticellii** Peracca 1910

Peracca, Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli (N. S.) Vol. 3, No. 12, 190, p. 2—3. — Boulenger, PZS. 1913, p. 1037. — Columbien. — L. 750 (82) mm.

4. **L. affinis** Gray = **atrox** Boulenger 1896 (Blng. p. 537).

Hierher nach Schenkel auch *Bothrops atrox meridionalis* F. Müll., von Boulenger p. 535 zu *L. lanceolatus* gestellt. — Ihering, l. c. p. 351 (Brasilien). — Procter, l. c. — Werner, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1890, p. 348 (Honduras); l. c. p. 350 (Guatemala). — Boulenger, PZS. 1895, p. 118 (Ecuador). — Peracca, Boll. Mus. Torino, XI. 1896, No. 353, p. 11 (Darien, Panama). — Mocquard p. 940. — Despax, Miss. Equateur (Rivet) T. IX. Fasc. 2, Rept. p. 37 (Ecuador). — Z.-Amerika bis Peru und Nordbrasilien. — L. 1215 (163) mm.

5. **L. pulcher** (Ptrs. 1862) (Blng. p. 539).

Despax, Miss. Equateur, T. IX. Fasc. 2, Rept. p. 37 (Quito). — Anden von Ecuador. — L. 685 (115) mm.

\*) Mocquard hält die Exemplare von den kleinen Antillen für spezifisch verschieden von den festländischen, für die er den Namen *T. jararaca* Wied. beibehalten möchte. Er findet bei der Antillenform 29—30 Schuppenreihen und 220—229 Bauchschilder, das Rostrale ist an der Basis merklich breiter als am oberen Ende und die Bauchseite einfarbig gelblich-weiß, vor der Häutung braun werdend; bei brasilianischen Exemplaren täuscht er Sq. 23—25, V. 192—210; Rostrale an der Basis weniger breit. Unterseiten gefleckt oder gepudert mit braunen oder mit hellen Flecken. Wenn sich diese Angaben an einem größeren Material bestätigen würden, wäre die Trennung berechtigt.

**6. *L. pictus*** Tschudi 1845 (Blng. p. 540).

Werner, Abh. Mus. Dresden, Bd. IX. 1900, Nr. 2, p. 13 (Peru, Bolivien). — Peru, Bolivien. — 310 (43) mm.

**7. *L. microphthalmus*** (Cope 1876) (Blng. p. 540).

Peracca, Boll. Mus. Torino XII. 1897, p. 20 (Ecuador). — Peru, Ecuador. — L. 630 (100) mm.

**8. *L. alternatus*** (Dum. Bibr. 1854) (Blng. p. 541).

Berg, An. Mus. Nac. Buenos Aires VI. 1898, p. 30. — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910, p. 357. — S.-Brasilien, Paraguay, Uruguay, Argentinien. — L. 1190 (110) mm.

**9. *L. neuwiedii*** (Wagl. 1824) (Blng. p. 542).

Peracca, Boll. Mus. Torino XII. 1897, No. 274, p. 15 (Chaco, Bolivien; Iujuj, Argent.). — Berg, l. c. p. 31. — Jensen, Vidensk. Meddels. 1900, p. 111 (Lagoa Santa, Brasil.). — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) IX. 1902, p. 339 (Cruz del Eje, Argentinien); (7) X. 1902, p. 461 (Chaco, Bolivien). — Ihering, l. c. p. 359 (Brasilien). — Brasilien, Paraguay, Argentinien; Bolivien und Chaco Boliviano. — L. 770 (120) mm.

**10. *L. itapetiningae*** Blng. 1907.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XX. p. 388. — Ihering, l. c. p. 360 (als subsp. von *L. neuwiedii*). — S. Paulo und Bahia, Brasilien. — L. 400 (55) mm.

**11. *L. ammodytoides*** (Leyb. 1873) (Blng. p. 543).

Koslowsky, Rev. Mus. La Plata VI. 1895, p. 369, Taf. IV. (*Bothrops burmeisteri*). — Berg, An. Mus. Nac. Buenos Aires V. 1896, p. 31. — Argentinien, N.O.-Patagonien. — L. 460 (55) mm.

**12. *L. xanthogrammus*** (Cope 1868) (Blng. p. 543).

Pallatanga, O.-Ecuador; Anden von Columbien? — L. 1530 (190) mm.

**13. *L. pleuroxanthus*** Blng. 1912.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) X. 1912, p. 423. — Alpayaca, O.-Ecuador. — L. 350 (55) mm.

**14. *L. castelnaudi*** (Dum. Bibr. 1854) (Blng. p. 544).

Peracca, Boll. Mus. Torino XII. 1897, No. 300, p. 20 (Ecuador) — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910, p. 361. — Brasilien, Ecuador, O.-Peru. — L. 1220 (180) mm.

**15. *L. nummifer*** (Rüpp. 1845) (Blng. p. 544).

Werner, Abh. K. Bayer. Ak. Wiss. II. Kl., XXII. Bd., II. Abt., 1903, p. 351. — Mocquard, Miss. Scient. Mexique 1909, p. 941. — Mexiko, Zentralamerika (Guatemala, Nicaragua, Costa Rica). — 803 (90) mm.

**16. L. godmani** (Gthr. 1863) (Blng. p. 545)

Mocquard, l. c. p. 942. — Guatemala bis 1558 m; — L. 610 (60) mm.

**17. L. lansbergii** (Schleg. 1841) (Blng. p. 546).

Peracca, Boll. Mus. Torino XI. 1896, No. 353, p. 11 (Darien, Panama). — Mocquard, l. c. p. 943, Taf. LXXV, Fig. 2, 2a. — Boulenger, PZS. 1898, p. 118 (Paramba, Ecuador) (exkl. *ophryomegas* Bocourt). — Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910, p. 363. — S. Mexiko bis Columbien, Ecuador, Venezuela und Brasilien. — L. 575 (70) mm.

**17a. L. ophryomegas** (Bocourt 1868).

Bocourt, Ann. Sc. Nat. (5) X. 1868, p. 201. — Mocquard, Miss. Scient. Mexique (3) I. 1909, p. 944, Taf. LXXV, Fig. 3, 3a. — Guatemala. — L. 432 (51) mm.

**18. L. barbouri** Dunn 1919.

Proc. Biol. Soc. Washington Vol. 32, p. 213.  
Omiteme, Guerrers, W. Mexico. — L. 370 (46) mm.

**19. L. brachystoma** (Cope 1859) (Blng. p. 547).

Garcia, Los Ofidios venenosos del Cauca. Cali 1896, p. 23 (als *Thanatophis sutus*; nach Boulenger). — Mocquard, l. c. p. 945, Taf. LXXV. fig. 4, 4a. — Boulenger, PZS. 1913, p. 1037 (N.W.-Ecuador). — S.-Mexiko, Z.-Amerika, Columbien, Ecuador. Von dieser Art wird *L. proboscideus* (Cope) durch Mocquard (Miss. Scient-Mexique 1909, p. 946) abgetrennt, weil der Schnauzenfortsatz wie bei *L. lansbergii* Schleg. nur durch die direkt an das Rostrale und vordere Nasale anstoßenden Internesia gebildet wird; auch die Schuppenformel: Sq. 22—23 V. 150—151, Sc. 40 (♂) 33 (♀) und Färbung ganz verschieden von *L. brachystoma* Cope. — Costa Rica (Cope) Panama (Mocquard). — L. 500 (50) mm.

**20. L. monticola** (Gthr. 1864) (Blng. p. 548).

Boulenger, Rec. Indian Mus. I. Pt. 2, No. 10, 1907, p. 157 (Kakani, Chitlong); Vert. Fauna Malay. Penins. 1912, p. 215. — Wall, J. Bombay Soc. XVIII. 1908, p. 334 (Khasi Hills), XIX. 1909, p. 356 (Darjeeling). — Barbour, Proc. N.-England Zool. Club IV. 1909, p. 74 (Mt. Arizan, Formosa) (*Trimeresurus*). — Annandale, Rec. Indian Mus. VIII. 1, No. 2, 1912, p. 50 (Abor, Assam). — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien XC. 1913, p. 355 (Formosa). — Venning, J. Bombay Soc. XX. 1910, p. 343 (Chin Hills, Assam). — De Rooy, Rept. Indo-Austr. Arch. II. 1917, p. 282. — Tibet, Himalaya (2000—8000'); Berge von Assam, Burma und der Malay. Halbinsel; Pinang, Singapore, Sumatra; Formosa. — L. 790 (115) mm. — Ovipar.

**21. L. okinawensis** Blng. 1892 (Blng. p. 549).

Wall, PZS. 1905, II. p. 516. — Stejneger, Herpet. of Japan 1907, p. 479 (*Trimeresurus*). — Barbour, Proc. N.-England



Zool. Club IV. 1909, p. 74. — Okinawa und Amami Oshima, Liu-Kiu-Archipel. — L. 350 (60) mm.

**22. L. strigatus** (Gray 1842) (Blng. p. 549).

Bombay Hills bis Anamallays und Nilgherries. — L. 480(55)mm.

**23. L. flavoviridis** (Hallow. 1860) (Blng. p. 550).

Wall, l. c. p. 475. — Stejneger, Herpet. of Japan 1907, p. 475, Taf. XXVII, Textfig. 369 (*Trimeresurus*). — Barbour, l. c. p. 75. — Okinawa und Amami Oshima, Liu-Kiu-Archipel. — 1215 (220) mm (wird bis 1555 mm lang).

**24. L. cantoris** (Blyth 1846) (Blng. p. 551).

Andamanen und Nicobaren. — L. 1020 (140) mm.

**25. L. jerdoni** (Gthr. 1875) (Blng. p. 551).

Venning, J. Bombay Soc. 1910, p. 343. — Khasi- und Chin-Berge, Assam; Tibet; Ob. Yang-tse-kiang. — L. 930 (145) mm.

**26. L. haliaeus** (Griffin 1910).

Griffin, Philippin. Journ. Sc. Manila V. 1910, p. 214 (*Trimeresurus*). — Insel Polillo, Philippinen.

**27. L. mucrosquamatus** (Cant. 1839) (Blng. p. 552).

Stejneger, l. c. p. 467. — Barbour, l. c. p. 75. — Steindachner, l. c. p. 356, Fig. 19—21. — Naga Hills, Assam<sup>13)</sup>; Formosa. — L. 1050 (210) mm.

**28. L. elegans** (Gray 1849).

Stejneger, l. c. p. 470, Fig. 366—368 (*Trimeresurus*). — Boettger, Jahresb. Offenb. Ver. Nat. 1895, p. 111 (*Trimeresurus luteus*). — Wall, PZS. 1905, II. p. 516 (*T. mucrosquamatus*, nec Cant.). — Ishigaki Shima, Miyako Shima, Iriomote, Liu-Kiu-Inseln. — L. 945 (64) mm. — Nach Stejneger ist diese Art nicht anders als durch die Zahl der Ventralia von der vorigen zu trennen; sie beträgt über 195 bei *mucrosquamatus*, weniger als 195 bei *elegans*.

**29. L. schultzei** (Griffin 1909).

Griffin, Philippin. Journ. Sc. Manila IV. 1909, p. 601 (*Trimeresurus*). — Iwahig, Insel Palawan, Philippinen. — L. 330(46)mm.

**30. L. purpureomaculatus** (Gray 1832) (Blng. p. 553).

Flower, PZS. 1896, p. 896; 1899, p. 695. — Wall, J. Bombay Soc. 1908, p. 784. — Boulenger, Vert. Fauna Malay Penins. 1912, p. 216. — De Rooy, Rept. Indo-Austr. II. 1917, p. 284. — Nach Wall nur eine Varietät der folgenden Art. — O.-Himalaya, Bengalen, Assam, Burma, Malay. Halbinsel, Andamanen, Nicobaren, Pinang, Sumatra. — L. 980 (150) mm.

<sup>13)</sup> Diese Fundortsangabe wird von Stejneger bezweifelt!

**31. L. gramineus** (Shaw 1802) (Blng. p. 554).

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (6) XIX. 1897, p. 507 (Lombok, Flores, Sumba); (7) I. 1898, p. 124 (Ombai); PZS. 1899, p. 166 (Fokien); Rec. Indian Mus. I. Pt, 2, No. 10, 1907, p. 157 (Kalmandu, Himalaya); Vert. Fauna Malay. Penins. 1912, p. 217. Journ. Fed. Malay States Mus. VIII 1920, p. 291. — Flower, PZS. 1896, p. 896, 1899, p. 695. — Bethencourt-Ferreira, J. Sci. Lisboa (2) V. 1898, p. 156 (Aipello, Timor). — Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris 1905, p. 6; Miss. Pavia, Serpents, p. 2. — Stejneger, l. c. p. 480, Fig. 370—372. — Venning, J. Bombay Soc. 1910, p. 343 (Chin Hills). — Wall, J. Bombay Soc. 1908, p. 337 (Khasi Hills); 1909, p. 357 (Darjeeling), p. 758 (Baxa Dooras); 1910, p. 893 (Assam), p. 900 (Jalpaiguri District, Assam); PZS. London 1903 (Hongkong). — Barbour, Proc. N. England Zool. Club IV. 1909, p. 76 (Bankoro, Formosa). — Griffin, Philipp. J. Sci. Manila IV. 1909, p. 600 (Palawan). — Roux, Zool. Jahrb. Syst. XXX. 1911, p. 503 (Sumbawa). — Annandale, Rec. Indian Mus. VIII. 1, No. 2, 1912, p. 51 (Abor, Assam). — Baumann, Zool. Jahrb. Syst. XXXIV. 1913, p. 273 (Batak-Gbge., Sumatra). — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien XC. 1913, p. 357 (Formosa). — Gyldenstolpe, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., Bd. 55, No. 3, 1915, p. 27 (Siam). — De Rooy, l. c. p. 285. — Weit verbreitet in Südostasien; Vorderindien bis Himalaya (inkl.); Assam, Burma, Siam, Indochina, S.-China, Formosa, Malay. Halbinsel, Nias, Sumatra, Borneo, Java, Kleine Sunda-Inseln: Lombok, Sumbawa, Flores, Adunara, Alor, (Ombai), Roma, Sumba, Rotti, Timor, Samao; Palawan. — L. 870 (150) mm.

**31a. L. flavomaculatus** (Gray 1842) (Blng. p. 556).

Philippinen. — L. 1060 (160) mm. — Wohl als Lokalrasse der vorigen Art anzusehen.

**32. L. sumatranus** (Raffl. 1822) (Blng. p. 557).

Boulenger, Vert. Fauna Malay. Penins. 1912 p. 217. — Baumann, Zool. Jahrb. Syst. XXXIV. 1913, p. 273. — De Rooy, Rept. Indo-Austr. Anh. II. 1917, p. 283. — Singapore, Malay. Halbinsel, Sumatra, Nias, Simalur, Mentawai-Ins., Banka, Billiton, Borneo, Palawan. — L. 1100 (180) mm.

**33. L. macgregorii** (Taylor 1919).

Philippine Journ. Sci. XIV. p. 110—112 (*Trimcresurus*) Baton Island, Baanes-Gruppe, zwischen Luzon und Formosa. — L. 865 (120) mm.

**34. L. anamallensis** (Gthr. 1864) (Blng. p. 558).

Anamallay und Nilgherry-Berge, S.-Indien. — L. 730 (110) mm.

**35. L. fasciatus** Blng. 1896.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (6) XVIII. 1896, p. 63. — De Rooy, l. c. p. 284. — Jampea, Malay. Archipel. — L. 375 (80) mm.

**36. *L. trigonocephalus*** (Dand. 1803) (Blng. p. 559).

Mehely, Ann. Mus. Nat. Hung. XX. 1897, p. 65. — Wall, Ophidien Taprobanica Columbo 1921, p. 560, fig. 98. — Ceylon. — L. 790 (130) mm.

**37. *L. macrolepis*** (Bedd. 1863) (Blng. p. 560).

Anamallay- und Pulney-Berge, S.-Indien. — L. 680 (120) mm.

**38. *L. puniceus*** (Boie 1827) (Blng. p. 560).

De Rooy, Rept. Indo.-Austr. Arch. II. 1917, p. 286. — Boulenger, Journ. Fed. Malay. States Mus. VIII. 1921, p. 291. Sumatra, Simalur, Java, Borneo, Natunas; Malay. Halbinsel. — L. 690 (102) mm.

**39. *L. borneensis*** (Ptrs. 1871) (Blng. p. 561).

Boulenger, Vert. Fauna Mal. Penins. 1912, p. 218. — Baumann, Zool. Jahrb. Syst. XXXIV. 1913, p. 273. — Borneo, Sumatra — L. 770 (105) mm. — Nach Ansicht von Baumann und De Rooy von voriger Art kaum trennbar.

**40. *L. wagleri*** (Boie 1827) (Blng. p. 562).

Boulenger, Vert. Fauna Malay. Penins. 1912, p. 218; PZS. 1897, p. 227, Taf. XV, Fig. 2 (Var. aus Celebes). — Flower, PZS. 1896, p. 897, 1899, p. 696. — Griffin, l. c. p. 601. — Baumann, l. c. p. 275. — De Rooy, l. c. p. 286, Fig. 116, 117. — Brehms Tierleben, V. 1913, farb. Tafel bei S. 550. — Malay. Halbinsel und Archipel (Nias, Mentawai, Banka, Billiton, Sumatra; Borneo; Natunas; Celebes; Philippinen, Palawan, Mindanao und Luzon). — L. 980 (150) mm.

**41. *L. bilineatus*** (Wied 1825) (Blng. p. 565).

Ihering, Rev. Mus. Paulista VIII. 1910, p. 350. — Brasilien Bolivien, Peru, Ecuador. — L. 890 (125) mm.

**42. *L. chloromelas*** Blng. 1912.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (8) X. 1912, p. 423. — Werner, Abh. Mus. Dresden IX. Nr. 2, 1901, p. 13 (*bilineatus* var. *oligolepis* von Bolivia). — Huancabamba, O.-Peru; Bolivien. — L. 805 (120) mm.

**43. *L. peruvianus*** Blng. 1903.

Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) XII. 1903, p. 354. — SO.-Peru. — L. 555 (80) mm.

**44. *L. undulatus*** (Jan. 1859) (Blng. p. 565).

Mocquard, Miss. Scient. Mexique 1909, p. 946, Taf. LXXVII, Fig. 1, 1a. — Mexiko. — L. 570 (75) mm.

**45. *L. lateralis*** (Ptrs. 1852) (Blng. p. 566).

Mocquard, l. c. p. 947. — Costa Rica. — L. 485 (75) mm.

**46. *L. bicolor*** (Bocourt 1868) (Blng. p. 566).

Werner, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1896, p. 348, Taf. VI, Fig. 4 — Mocquard, l. c. p. 945, Taf. LXXVI, Fig. 1, 1a—b. — Guatemala, Honduras. — L. 375 (60) mm. — 756 (125) mm.

47. **L. schlegelii** (Berth. 1846) (Blng. p. 567).

Boulenger, PZS. 1898, p. 118 (Chimbo, Ecuador). — Peracca, Boll. Mus. Torino XIX. 1904, No. 465, p. 15 (Ecuador). — Werner, Mitt. Mus. Hamburg XXVI. 1909, p. 243. — Mocquard, l. c. p. 948, Taf. LXXV, Fig. 5, 5a. — Despax, Miss. Equateur (Rivet) T. IX. fasc. 2, Rept. p. 37. — Ditmars, Rept. of the World 1910, Taf. 79, Fig. 3, 3a; Taf. 85. — Steindachner, Denkschr. Ak. Wiss. Wien LXXII. 1902, p. 109 (Babahoyo, Ecuador). — V. 138—168; Sc. 44—62. — Länge bis 80 cm. — Z.-Amerika (Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panama), Columbien, Ecuador.

48. **L. nigroviridis** (Ptrs. 1859) (Blng. p. 568).

Costa Rica. — L. 530 (90) mm.

49. **L. aurifer** (Salvin 1860) (Blng. p. 568).

Werner, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1896, p. 355, Taf. VI, Fig. 5. — Mocquard, l. c. p. 950. — Guatemala. — L. 825 (145) mm.

50. **L. medusa** Sternfeld 1920.

Sternfeld, Senckenbergiana, Bd. II, 1920, p. 179—181, Fig. 1—2. — Caracas, Venezuela. — Länge 460, Schwanz 78 mm.

**Sistrurus** Garm. (Blng. p. 569; Cope p. 1141).

Rostrale breiter als hoch, oben umgebogen; Schnauzenkante un-  
deutlich; Loreale trennt Nasale und Präoculare; Kopf un-  
gestreift; Rückenflecke wenig zahlreich, länger als breit

*S. ravus*

Rostrale so breit wie hoch oder höher als breit; nicht umgebogen;  
Schnauzenkante scharf; viele Rückenflecke; Kopf mit seit-  
lichen Längsstreifen.

Loreale trennt hinteres Nasale und oberes Präoculare; heller  
Seitenstreifen des Kopfes am Auge beginnend *S. miliarius*  
Loreale fehlt, Nasale und Präoculare aneinanderstoßend, heller  
Seitenstreifen des Kopfes schon am Nasale beginnend; zwei  
helle Streifen unter der Zügelgrube *S. catenatus*

1. **S. ravus** (Cope 1865) (Blng. p. 571).

Cope, Rep. U. S. Nat. Mus. 1900, p. 1140 (Anm.). — Mocquard, Miss. Scient. Mex. III. 1, 1909, p. 955, Taf. LXXVI, Fig. 2, 2a—b. Sq. 21—23, V. 144—147, Sc. 26—28; Supralab. 11—12. — Vera Cruz und Puebla, Mexiko. — L. 567 (45) mm.

2. **S. miliarius** (L. 1766) (Blng. p. 569).

Cope, l. c. p. 1141, Fig. 327. — Stejneger, Rep. U. S. Nat. Mus. 1893 (1895), p. 418, Fig. 46, 48, Taf. VII. — S. Ö. N.-Amerika von Nord-Carolina bis Texas; Sonora, Mexiko (Arkansas, Florida, Louisiana, Mississippi, N. u. S.-Carolina, Georgia, Texas Colorado). — L. 520 (70) mm.

3. *S. catenatus* (Raf. 1818) (Blng. p. 570).

Cope, l. c. p. 1144. — Mocquard p. 956. — Stejneger p. 411, Fig. 45, 47, 49, 50, Taf. V.

Zerfällt in zwei Unterarten:

Sq. 23; Färbung heller; Rückenflecke schmaler; Seitenflecke kleiner

*S. c. edwardsii*

Sq. 25; Färbung dunkler, Rückenflecke breiter, Seitenflecke größer

*S. c. catenatus*

*S. catenatus edwardsii* Baird & Girard

Cope p. 1144, Fig. 328. — Stejneger p. 416, Taf. VI. — Sq. 23, V. 136—147, Sc. 28—31; Supralabialia 11—12. — Texas Oklahoma, Arizona, Neu-Mexiko. Mexiko.

*S. catenatus catenatus* Raf.

Cope, p. 1146, Fig. 329. — Sq. 25, V. 135—143; Sc. 21—33; Supralabialia 11—12. — Kanada; Georgia, Iowa, Nebraska, Michigan, Ohio, Indiana, Utah, Wisconsin, Illinois; Mexiko.

*Crotalus* L. 1758 (Blng. p. 572; Cope p. 1149).

Während ich von allen denjenigen der übrigen Formen von Viperiden, die sich durch einen größeren Artenreichtum auszeichnen, immerhin eine größere Anzahl von Arten selbst untersuchen und mir eine eigene Meinung von dem Werte der verwendeten Merkmale bilden konnte, ist dies bei der vorstehenden Gattung, von der die meisten Arten in europäischen Museen gar nicht oder nur schwach vertreten sind, nicht der Fall gewesen; ich bin daher nicht imstande, zu sagen, ob der Standpunkt Boulengers, der nur 11 Arten annimmt, oder der von Cope, der 16 Arten beschreibt, der richtigere ist. Da aber Cope immerhin naturgemäß mehr Material vorgelegen hat und er daher in der Lage war, die Formen schärfer (auch geographisch) abzugrenzen, so schließe ich mich doch seiner Auffassung mit der Einschränkung an, daß ich die Möglichkeit zugebe, daß manche der von ihm angenommenen Arten bloß als Subspecies der Boulengerschen anzusehen sein könnten; dies gilt namentlich von den ersten vier, die Boulenger als *C. terrificus* Laur. zusammenfaßt. In manchen Fällen ist übrigens die Synonymie sehr verwickelt und ohne reichliches Material kaum aufzuklären. Eine der neuerlich beschriebenen Arten kann ich aus diesem Grunde auch nicht befriedigend unterbringen. Diejenigen Formen, die sich nur in Färbung und Zeichnung, nicht aber in der Beschuppung oder in der Form des Kopfes voneinander unterscheiden, möchte ich auf keinen Fall als mehr denn (eventuell geographische) Rassen gelten lassen, wie dies ja auch sonst bei den Herpetologen der Alten Welt mit Recht gebräuchlich ist.

Als wichtigste Arbeiten nach Boulengers Catalogue of Snakes III. 1896 nenne ich nur die folgenden: Cope, The Crocodylians, Lizards and Snakes of North America. Rep. U. S. Nat. Mus. 1898 (1900). — Stejneger, The poisonous Snakes of North America. Rep. U. S. Nat. Mus. 1893 (1895). — Van Denburgh,

The Reptiles of the Pacific Coast and Great Basin. Occ. Papers Calif. Acad. Sc. V. 1897.

Mit kleinen Veränderungen, die meinem Standpunkt bezüglich des systematischen Wertes der einzelnen Arten und dem Artenzuwachs seit 1895 entsprechen, gebe ich die Bestimmungstabelle Copes nachstehend wieder:

Höchstens 30 Subcaudalia

- I. Oberseite der Schnauze mit 3 Paaren von symmetrischen Schildern, die median aneinanderstoßen (*C. terrificus* Blng.).
  1. Hals mit Längsstreifen; 4 Schuppenreihen unter dem Auge (mit Einschluß der Augenkranschildchen) (*C. terrificus* nach meiner Auffassung).
    - a. Gelb mit schwarzen Rautenflecken des Rückens, die innen gelb sind *C. durissus* L.
    - a' Braun mit dunkleren, hell gesäumten Rautenflecken des Rückens *C. terrificus* Laur.
  2. Keine Halsstreifen.
    - a. Supralabialia 14; 2 oder 3 Reihen von Schuppen zwischen den Augenkranschildchen und den Supralabialen; oben gelbbraun mit großen, aneinanderstoßenden, kastanienbraunen, gelbgeränderten Rautenflecken, die mit seitlichen, kastanienbraunen Flecken alternieren *C. basiliscus* Cope
    - b. Supralabialia 18; 4 oder 5 Schuppenreihen zwischen Augenkranschildchen und Supralabialen; oben bräunlichgelb mit kleinen, queren, dorsalen Rautenflecken, deren Seitenecken in vertikale Binden erweitert sind. Schwanz schwarz *C. molossus* B. & G.
    - c. Supralabialia 13; 4 Subocularreihen; Färbung einheitlich hellblaugrau; erreicht kaum Meterlänge *C. pulvis* Ditmars
- II. Oberseite der Schnauze mit zahlreichen Schuppen oder Schildchen; Supraocularschild nicht hornartig ausgezogen.
  - A. Nasale nicht vom Rostrale getrennt.
    - a. Ein oder zwei Lorealia.
      - a. Rostrale höher als breit.
        1. Schwanz hell mit schwarzen Querbinden. Schildchen der Schnauzenkante größer als die auf der Schnauzenspitze; große, hell geränderte Rauten auf hellerem Grund; keine Halsstreifen. Schuppen in 25—29 Reihen *C. adamanteus*<sup>14)</sup>
        - 1' Schwanz mit braunen oder undeutlichen Querbinden.

<sup>14)</sup> Hierher gehört wohl auch der ganz ungenügend beschriebene und abgebildete *C. helleri* Meek; durch die zahlreicheren Schuppen zwischen den Supraocularen schließt er sich dem *C. adamanteus adamanteus* an; die Färbung ist aber verschieden: dunkle Färbung mit dunklen Rückenflecken, die hell gesäumt sind, so daß eine helle Kettenzeichnung sich ergibt; Schwanz dunkelbraun mit 3 hellen Querbinden auf der Vorderhälfte.

- 2' Randschildchen der Schnauze größer als mediane; Schnauze nicht aufgestülpt; 3—4 Subocularschuppenreihen *C. confluentus*
- 2'' Randschildchen der Schnauze nicht größer als mediane; Schnauze am Ende etwas aufgestülpt, nur 2 Subocularschuppenreihen *C. willardi*
- 2''' Acht glatte, längliche Schildchen in zwei Reihen auf der Schnauzenspitze; zwei Lorealia, Schuppen in 27 Reihen; ein Postorbitalfleck; 5 Reihen von Rückenflecken *C. polystictus*
- 2'''' Sechs glatte, viereckige Schildchen auf der Schnauzenspitze; ein Loreale; Schuppen in 23 Reihen; 3 Reihen von Rückenflecken, die mittlere groß *C. triseriatus*
- 2''''' Internasalia und Präfrontalia groß; 9 Supralabialia Schuppen in 23 Reihen; 2 Reihen von kleinen braunen Rückenflecken *C. pricei*
- 1'' Schwanz einfarbig schwarz; Schuppen auf der Schnauzenkante größer als auf der Schnauzenspitze; Rücken mit nach vorn offenen Winkel flecken; Schuppen in 25 Reihen *C. horridus*
- a' Rostrale so breit wie hoch oder breiter als hoch. Keine Schnauzenkante; hinteres Cauthalschild kleiner als die Internasalia und abwärts gebogen, ein oberes Loreale vertretend; ein Loreale; Rückenflecke im Alter undeutlich; Schwanz weiß, mit schwarzen Ringen; Postocularband die Mundspalte schneidend *C. ruber*
- Schnauzenkante deutlich; hinteres Cauthalschild größer als Internasalia, nicht abwärts gebogen; zwei Lorealia; Kopfschuppen gekielt; 6 Reihen von Rumpfschuppen, auf jeder Seite glatt; Supraocularia ganzrandig; Dorsalflecke kleine wohl getrennte Rauten auf hellem Grunde; mit anstoßenden Lateralflecken; Postocularband über der Mundspalte verlaufend *C. enyo*
- Supraocularia in der Regel eingekerbt oder geteilt; Kopfschuppen glatt; alle Rumpfschuppen gekielt; hell lederfarbig mit kleinen getrennten, hellbraunen dorsalen Rautenflecken, welche in der hinteren Rumpfregeion durch Querbinden vertreten sind; keine Postocularbinde *C. tigris*
- a' Drei oder mehr Lorealia. Rostrale so breit als hoch; mehrere glatte Schildchen auf der Schnauzenspitze; Schuppen in 23 Reihen; grünlich, mit schwarzen,

manchmal unterbrochenen Ringen; kein Postocularband  
*C. lepidus*

A' Nasale von Rostrale durch kleine Schuppen getrennt. Rostrale so breit wie hoch; 2—5 Lorealia; Schuppen der Schnauzenspitze oder der Schnauzenkante nicht vergrößert; Schwanz mit schwarzen Ringen, schwarz punktiert, wodurch undeutliche schwarze Dorsalflecke gebildet werden, die nach hinten in Bänder übergehen

*C. mitchellii*

III. Schnauzenspitze mit zahlreichen Schuppen; Augenbrauenschilder in einen hornartigen Fortsatz ausgezogen. Rostrale so breit wie hoch; Schnauzenschuppen oben glatt; zwei Lorealia; Schuppen in 21 Reihen; hell, mit kleinen dunklen Flecken und mit Querbinden auf dem Schwanz  
*C. cerastes*

Über 40 unpaare Subcaudalia; Schwanz lang, schlank, mit sehr kleiner Rassel; erstes Paar von Sublabialen lang, nach hinten breit im Contact hinter dem Symphysiale vorgezogen. Sq. 27

*C. stejnegeri*

#### 1. *Crotalus molossus* Baird & Girard 1853.

Cope, p. 1154, Fig. 330. — Stejneger, p. 424, Taf. 8. — Sq. 29, V. 203, Sc. 24; Supralab. 18; Sublab. 17; Interoc. 2; Subocularreihen 5—6. — Länge 1097 mm, Schwanz 79. — Texas, Arizona, Neu-Mexiko; Sonora, Mexiko.

#### 2. *C. basiliscus* Cope 1885.

Cope, p. 1156, Fig. 331. — Sq. 29, V. 199, Sc. 24 (20 +  $\frac{4}{4}$ ); Supralabialia 14; Interoc. 3, Subocularr. 2—3. — Länge 1193 mm, Schwanz 77. — Mexiko (Tierra Templada).

#### 3. *C. pulvis* Ditmars 1905.

Ditmars, Report N. Y. Zool. Soc. IX. 1905, p. 197; Reptiles of the World, Taf. 86. — Sq. 27, V. 167, Sc. 23; Supralab. 13; Suboc. 4. — Managua, Nicaragua.

#### 4. *C. terrificus* Laur. 1768.

Cope, p. 1152 (*C. durissus* L. und *terrificus* L.). — Boulenger, Ann. Mag. N. H. (7) X. 1902, p. 462 (Choco, Bolivia). — Ditmars, Rept. of the World, Taf. 86. — Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XIII. — Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris (9) I. No. 4, 1899 p. 158 (Mexiko); Miss. Scient. Mexique 1909, p. 959, Taf. LXXVI, Fig. 3, 3a—b. — Jensen, Vidensk. Meddels. 1900, p. III (Lagoa Santa, Brasil.) — Ihering, R., Rev. Mus. Pauls. VIII. 1910, p. 343. — Mexiko bis S.-Brasilien, N.-Argentinien, Bolivia und Paraguay. — Sq. 23—31; V. 160—188; Sc. 18—30. Supralab. 12—17; Interoc. 2—5, Suboc. 3—4. — Länge 1320 mm, Schwanz 130 mm.

#### 5. *C. adamanteus* Beauvois 1799.

Cope, p. 1157. Zerfällt in vier Unterarten: Schnauze mit großen Schildern nur an der Kante, sonst mit Schuppen; 2 Lorealia; Rhomben der Rückenzeichnung voll-



- ständig, nicht heller als die Schwanzquerbinden, deren letzte ein breiter Ring ist *C. a. adamantus*
- Die ganze Schnauzenoberseite mit unregelmäßigen flachen Schildern, die größer sind als die übrigen Kopfschuppen; Rhomben der Rückenzeichnung mit abgestutzten Ecken, heller als die Schwanzquerbinden; 1 Loreale *C. a. scutulatus*
- Schnauze oben mit Schildern auf der Kante, sonst mit Schuppen; 1 Loreale; Rhomben heller als Schwanzquerbinden; Schwanzende nicht schwarz *C. a. atrox*
- Wie vorige, aber Rhomben deutlicher hell gerändert, Färbung lebhafter, viel weniger dunkel punktiert; 2 Lorealia *C. a. lucasensis*

*C. adamanteus adamanteus* Beauv.

Cope, p. 1161, Fig. 333. — Mocquard, Miss. Scient. Mexique 1909, p. 963, Taf. XXIV (*durissus*). — Stejneger, p. 433, Taf. 10. — Ditmars, Taf. 87. — Sq. 27—29, V. 168—179, Sc. 16 bis 31. Supralab. 14—16, Sublab. 18, Interoc. 7—8; Suboc. 2. — Länge 2025 mm, Schwanz 165, Rassel 70 mm. — N. u. S.-Carolina, Arkansas, Florida, Mississippi, N.-Mexiko. — Erreicht eine Länge von 8 Fuß.

*C. adamanteus scutulatus* Kenn. 1861.

Cope, p. 1158, Fig. 332. — Boulenger, p. 575. — A. E. Brown, Proc. Ac. Philad. LV. 1903, p. 625. — Mocquard, Miss. Sc. Mex. 1909, p. 965, Taf. LXXVII, Fig. 3, 3a. — Sq. 25—27, V. 167—176, Sc. 18—23. Supralab. 13—16, Sublab. 16, Interoc. 2—3, Suboc. 3—4. — Länge 986 mm, Schwanz 114. — Arizona, Texas, Mexiko (Chihuahua, Huamantla).

*C. adamanteus atrox* Baird & Girard 1855.

Cope, p. 1164, Fig. 334. — Stejneger, Taf. 11. — Mocquard, p. 969, Taf. LXXVII, Fig. 5, 5a (*confluentus* v. *atrox*!). — Brehms Tierleben V. 1913, Taf. XIII. — Sq. 25—27, V. 177—187, Sc. 18—28. — Supralab. 15—16, Sublab. 15; Interoc. 4, Suboc. 4. — Länge 670 mm, Schwanz 170 + 64. — Texas; Arizona, Californien, Mississippi; Mexiko (N.-Californien, Sonora). — Vielleicht nach dem Vorgange von Stejneger mit der vorigen Form zu vereinigen.

*C. adamanteus lucasensis* (Van Denburgh).

Van Denburgh, Proc. Calif. Acad. Sci. 4th Series, Vol. X, No. 2, p. 21—30, Taf. 3, Fig. 1 (1920) (*lucasensis*). — Sq. 27, V. 186, Sc. 26. — Agua Caliente, Nieder-Californien.

**6. C. helleri** Meek 1905.

Meek, Publ. Field Mus. Nat. Hist. Zool. Series VII. 1905, p. 17, Taf. II. — Sq. 23—25, V. 170—174, Sc. 20—25, Interoc. 7. — Länge 957 mm, Schwanz 61. — San José, Nied.-Californien.

**7. C. ruber** Cope 1892.

Cope, p. 1167, Fig. 335. — Stejneger, p. 439 (*atrox ruber*). — Meek, p. 17. — Van Denburgh, Occ. Papers Calif. Acad. Sc. V.

1897, p. 226, Fig. — Sq. 27—29, V. 185—205, Sc. 22—27. Supralab. 16—17, Sublab. 17—19, Interoc. 6—8, Suboc. 4—5. — Länge 1245 mm; Schwanz 78 + 44. Wird bis 1400 mm lang. — S.-Californien.

### 8. *C. confluentus* Say 1823.

Cope, p. 1169. — Stejneger, p. 440. — Mocquard, Nouv. Arch. Mus. Paris 4e Série I, p. 323. — Van Denburgh, l. c. p. 218, Fig. (inkl. *lucifer*). — Läßt sich nach Cope in 4 Unterarten zerlegen:

1. Kopfschilder größer, 4 Längsreihen zwischen den Augenbrauenschildern, 4 unter dem Auge, Rückenflecke und Kopfbinden hell gesäumt; hinten wenige Querbinden *C. c. confluentus*
2. Kopfschilder mittelgroß; 6 Reihen zwischen den Supraocularen, 3 (wahrscheinlich manchmal 4) unter dem Auge; Rückenflecke viereckig, ebenso wie die Kopfstreifen nicht hell gerändert; hintere Querbinden zahlreicher, braune Punkte auf der Grundfärbung verstreut *C. c. pulverulentus*
3. Kopfschilder am kleinsten, 8 Reihen zwischen den Supraocularen, 4 unter dem Auge; Rückenflecke innen hell, dunkel gerändert, außen noch hell gesäumt oder nicht; Kopfstreifen undeutlich; hinten zahlreiche Querbinden *C. c. lecontei*
4. Kopfschuppen klein wie bei voriger; Färbung dunkel; Rückenflecke und Binden innen nicht heller, dichter gedrängt als bei voriger; Kopf breit, abgerundet *C. c. lucifer*

#### *C. confluentus confluentus* Say 1823.

Cope, p. 1170, Fig. 336. — Stejneger, Taf. 12. — Mocquard Miss. Sci. Mex. 1909, p. 968. — Sq. 25—29, V. 173—188, Sc. 23—28; Supralab. 14—18; Interoc. 5; Suboc. 5. — Länge 895 (1160) mm, Schwanz 114 + 50 (113) mm. — Californien, Arizona, Arkansas, Nevada, Neu-Mexiko, Nebraska, Oregon, Texas, Utah, Montana, Wyoming, Kansas. — Typische Form der Ebene.

#### *C. confluentus pulverulentus* Cope 1883.

Cope, p. 1174, Fig. 337. 6 Interoc., 3—4 Suboc. — Lake Valley, Sierra County, Neu-Mexiko.

#### *C. confluentus lecontei* Hallow. 1852.

Cope, p. 1175, Fig. 338. — Sq. 25, V. 169, Sc. 23; Supralab. 16, Interoc. 8, Suboc. 4. — Länge 838 mm, Schwanz 49 + 48 mm. — Utah, NW.-Nevada, Oregon.

#### *C. confluentus lucifer* Baird & Girard

Cope, p. 1176, Fig. 339. — Stejneger, p. 445, Taf. 13. — Meek, p. 17. — Purpus, Natur u. Haus V. 1896/97, p. 361. — Van Denburgh, Proc. Amer. Philos. Soc. XXXVII. 1898, p. 141 (= *oregonus* Holbr.). — Ditmars, Rep. N. Y. Zool. Soc. IX. 1905, p. 200. — Van Denburgh, Occ. Pap. Calif. Acad. Sc. V. 1897, p. 216, Fig. — Sq. 23—27; V. 157—189, Sc. 16—28. Supra-

lab. 14—17, Sublab. 15—17, Interoc. 3—9, Suboc. 2—4. — Länge 1034 mm, Schwanz 142 + 65. — Oregon, Arizona, Californien, Washington.

**9. *C. willardi* Meek 1905.**

Meek, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Zool. Serie, VII. 1903, p. 16, Taf. III. — Hartmann, Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 39, 1911, No. 1800, p. 569, Fig. 1—4. — Sq. 25, V. 153—160, Sc. 24—28; Supralab. 13—14, Sublab. 13—15, Interoc. 7—8, Suboc. 2. — Länge 495 mm, Schwanz 51 + 28. — Arizona (Tombstone und Mt. Santa-Rita).

Diese Art ist weder nach der Originalbeschreibung noch nach Meeks Abbildung erkennbar; ich habe die Einreihung nach der Beschreibung und Abbildung von Hartmann vorgenommen, dem ich vollkommen beistimme, wenn er sagt, daß diese Art mit *C. lepidus*, mit der sie Meek vergleicht, keine nähere Verwandtschaft aufweist.

**10. *C. polystictus* (Cope 1865).**

Cope, p. 1179, Fig. 340. — Mocquard, Miss. Sc. Mex. 1909, p. 964, Taf. LXXVII, Fig. 2, 2a—b. — Sq. 27, V. 123, Sc. 19 ( $\frac{2}{2} + 17$ ). Supralab. 14, Sublab. 13, Interoc. 3, Suboc. 2. — Länge 593—920 mm, Schwanz 32 + 27 (86). — Mexiko.

**11. *C. triseriatus* (Wagl. 1830).**

Boulenger, p. 581. — Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris 1899, p. 158; Miss. Sc. Mex. 1909, p. 961, Taf. LXXXVI, Fig. 4, 4a—b. — Sq. 21—25, V. 142—184, Sc. 22—30. Supralab. 9—13, Interoc. 3—5, Suboc. 1—2. — Länge 530 mm, Schwanz 55. — Mexiko.

**12. *C. tigris* Kenn. 1859.**

Cope, p. 1181, Fig. 341. — Stejneger, p. 449, Taf. 14. — Boulenger, p. 580 (exkl. *enyo*). — Meek, Field Columb. Mus. Publ. 104, Vol. VII, No. 1, 1905, p. 16. — Mocquard, p. 333 (exkl. *enyo*). — Van Denburgh, l. c. p. 220. — Sq. 21—25, V. 167—183, Sc. 19—26; Supralab. 14, Sublab. 13—14, Interoc. 5—7, Suboc. 2—3. — Länge 750 mm, Schwanz 58. — Nevada, Californien, Colorado, Arizona, Nord-Mexiko.

**13. *C. pricei* Van Denburgh 1895.**

Van Denburgh, Proc. Calif. Ac. Sc. 1895, p. 856. — Sq. 21, V. 153—159, Sc. 21—27; Supralab. 9—10, Sublab. 9, Interoc. 1—3, Suboc. 1. — Länge 447 mm, Schwanz 41. — Huachuca Mts., S.O.-Arizona.

**14. *C. horridus* L. 1766.**

Cope, p. 1185, Fig. 342. — Stejneger, p. 426, Fig. 64, 65, Taf. 9. — Ditmars, Rept. of the World, Taf. 88. — Sq. 23—29, V. 165—178, Sc. 18—29; Supralab. 12—14, Sublab. 13—15, Interoc. 3—8, Suboc. 3—4. — Länge 1340 mm, Schwanz 135. — N.-Carolina, Georgia, Kansas, Arkansas, Jowa, Texas, Penn-

sylvanien, Virginia, N.-York, Louisiana, Maryland, Connecticut, Alabama; verbreitetste nordamerikanische Art.

#### 15. *C. enyo* Cope 1861.

Cope, p. 1189, Fig. 343. — Mocquard Miss. Scient. Mexique 1909, p. 967 Taf. LXXVII, fig. 4, 4a. — Sq. 25, V. 162—170, Sc. 20—26; Supralab. 13—14, Sublab. 14—15; Interoc. 6, Suboc. 3. — Länge 744 mm, Schwanz 45 + 41 mm. — Nieder-Californien.

#### 16. *C. lepidus* Kenn. 1861.

Cope, p. 1191, Fig. 394. — Stejneger, p. 452, Fig. 68, Taf. 16. — Boulenger, p. 582. — Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris 1899, p. 158; Miss. Scient. Mex. 1909, p. 962, Taf. LXXVI, Fig. 5, 5a—b. — Sq. 21—23, V. 153—169, Sc. 24—31; Supralab. 12, Sublab. 10—12, Interoc. 3, Suboc. 2. — Länge 555 mm. — W.-Texas Arizona, N.-Mexiko, Nord-Mexiko.

#### 17. *C. mitchellii* (Cope 1861).

Cope, p. 1193, Fig. 345 u. 346. — Stejneger, p. 454, Fig. 69, 70, Taf. 17. — Meek, p. 18. — Van Denburgh, p. 224, Fig. — Mocquard, p. 331. Miss. Sci. Mex. 1909, Taf. LXXVII, Fig. 6, 6a. — Sq. 23—27, V. 158—198, Sc. 17—27; Supralab. 14—17, Sublab. 14—18; Interoc. 4—8, Suboc. 3—5. — Länge 970 mm, Schwanz 61. — Californien, Arizona, Colorado; N.-Californien. — *C. m. pyrrhus* Cope wird jetzt wohl nur mehr als eine Farbenvarietät betrachtet.

#### 18. *C. cerastes* Hallow. 1854.

Cope, p. 1196, Fig. 347. — Stejneger, p. 450, Fig. 66, 67, Taf. 15. — Ditmars, Reptiles of the World, Taf. 88. — Meek, p. 18. — Van Denburgh, p. 222, Figg. — Sq. 21—23, V. 134—150; Sc. 16—25; Supralab. 11—13, Sublab. 12—13, Interoc. 4—6, Suboc. 2—3. — Länge 591 mm, Schwanz 38. — Nevada, S.-Californien, Arizona, Utah, Colorado.

#### 19. *C. stejnegeri* Dunn 1919.

Proc.-Biol. Soc. Washington Vol. 32, p. 215. — Sq. 23 V. 176, Sc. 44. Sinaloa u. W.-Durango, W.-Küste von Mexiko. — Länge 590 (33) mm.

#### Nachträge:

Zu *Vipera berus* L. (p. 207). Sajović, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien LXIV. 1914 p. 163 fig. 8, 9; (Bastard mit *V. ammodytes* aus Krain, p. 167, fig. 11—12).

Zu *Vipera ammodytes* L. (p. 208). Sajović, l. c. 1914 p. 165, fig. 10. — Veith, l. c. 1915 p. 17 und Ann. naturhistor. Hofmus. Wien 1910.

Zu *Pseudocerastes bicornis* Wall. (p. 215). Ich verdanke der Liebenswürdigkeit von Miss Joan Procter, der Nachfolgerin Boulenger's am Britisch. Museum, eine Abschrift der Beschreibung dieser Art, die sich von der anderen darnach dadurch zu unterscheiden scheint, daß zwei Augenbrauenhörner hintereinander, aus einer einzigen spitzen Schuppe bestehend, vorhanden sind, während *P. persicus* nur ein, und zwar beschupptes Horn über jedem Auge besitzt; ferner sind 21 Schuppenreihen in der Körpermitte vorhanden (bei *P. persicus* 23—25).

Zu *Atractaspis rostrata* Gthr. (p. 220). Weitere Fundorte: Quilimane, Bazikiwa, Bagamoyo, Mniussi, Moschi, O.-Afrika.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [88A\\_8](#)

Autor(en)/Author(s): Werner Franz Josef Maria

Artikel/Article: [Synopsis der Schlangenfamilien der Amblycephaliden und Viperiden nebst Übersicht über die kleineren Familien und die Colubriden der Acrochordinengruppe. Auf Grund des Boulengerschen Schlangenkatalogs \(1893-1896\). 185-244](#)