

Bemerkungen zur Chamäleon-Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, mit vorläufiger Beschreibung eines neuen Chamäleons aus Kenia (Squamata: Chamaeleonidae)

Notes on the chameleon collection of the Museum of Natural History in Vienna,
with a preliminary description of a new chameleon from Kenya
(Squamata: Chamaeleonidae)

PETR NECAS

ABSTRACT

As a result of the re-examination of the specimens of the chameleon collection in the Museum of Natural History in Vienna, new data on morphology, distribution, and systematics are presented and discussed. A new chameleon from Kenya is preliminarily described.

KURZFASSUNG

Als Ergebnis einer revidierenden Durchsicht der Chamäleon-Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, werden neue Daten zur Morphologie, Verbreitung und Systematik einiger Formen präsentiert und diskutiert. Ein neues Chamäleon aus Kenia wird vorläufig beschrieben.

KEYWORDS

Chamaeleonidae; *Chamaeleo (Trioceros) tremperi* sp. nov.; systematics of Chamaeleonidae, morphological terminology of Chamaeleonidae; distribution records of Chamaeleonidae.

EINLEITUNG

Die Chamäleon-Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien (NMW), stellt mit ihren etwa 1600 Exemplaren aus über 80 Arten eine der umfangreichsten und vielfältigsten derartigen Sammlungen dar. Der wesentlichste Teil der Sammlung entstammt dem Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts, als am Hause intensiv über diese Echsen geforscht wurde (vgl. die Werke von R. STEINDACHNER und F. WERNER). Auch in späterer Zeit wurde systematisch an der Erweiterung der Sammlung gearbeitet - u. a. durch Tauschkontakte mit verschiedenen Museen und Forschern in Europa und Amerika. In den letzten Jahren kamen Tiere durch die gezielte Zusammenarbeit der Herpetologischen Sammlung mit professionellen und Amateur-Herpetologen sowie dem Tiergarten Schönbrunn hinzu.

Die Sammlung befindet sich in einem exzellenten Zustand und umfaßt neben gut

erhaltenen Alkoholpräparaten auch schöne montierte, wie auch nicht montierte Skelette und Eier. Der Wert dieser Kollektion wird durch die Typen von *Brookesia nchisiensis*, *Rhampholeon affinis*, *R. boulengeri*, *Chamaeleo incornutus*, *Chamaeleon bitaeniatus altaeaelgonis*, *C. bitaeniatus graueri*, *C. fischeri vosseleri*, *C. fischeri wernerii*, *C. fülleborni*, *C. höhnelii*, *C. leikiapiensis*, *C. radamanus*, *C. tavetanus*, *C. tenuis* und *C. vulgaris* var. *musae* (TIEDEMANN & al. 1994) noch gesteigert.

Im Oktober 1993 ergab sich für mich nach einigen kurzen vorherigen Besuchen die Gelegenheit, die Chamäleons im Naturhistorischen Museum eine Woche lang näher zu untersuchen. Allein aus Zeitgründen war es leider nicht möglich, das gesamte Material zu bearbeiten, wobei bewußt auf die Untersuchung von Exemplaren aus folgenden Verwandtschaftskomplexen verzichtet wurde:

1. *C. (C.) chamaeleon* (s. l.) (einschließlich *C. (C.) c. chamaeleon, musae, orientalis, "recticrista"* und "*saharicus*"), da diese Gruppe hier schon von HILLENUS im Jahre 1966 bearbeitet wurde (HILLENUS 1966, 1978; HILLENUS & GASPERETTI 1984);

2. *Bradypodion pumilum* (s. l.) (einschließlich *B. damaranum, dracomontanum, karrooicum, melanocephalum, nemorale, occidentale, pumilum, setaroi, taeniabronchum, thamnobates, transvaalense, ventrale*). Diese Gruppe beinhaltet eine Reihe von eng verwandten, zum Teil bisher unbeschriebenen Formen von unklarem Status (BRANCH 1988b; DOUGLAS 1990; RAW 1992), die anhand von äußeren morphologischen Merkmalen am konservierten Material ohne genaue Fundortangaben (was, leider zum Teil der Fall ist) nur schwierig determinierbar sind;

3. *C. (C.) dilepis* (s. l.) (einschließlich *C. (C.) d. dilepis, idjwiensis, isabellinus, martensi, quilensis, petersii, roperi, ruspolii*). Dieser Komplex verlangt seit Jahrzehnten nach einer gründlichen Revision. Obwohl es sich bei *C. ruspolii, roperi* und *quilensis* höchstwahrscheinlich um selbständige Arten handelt (vgl. u. a. KLAVER & BÖHME 1986; BRANCH 1988a; LANZA 1990; NECAS im Druck), ist ihr Status, aber auch der der meisten

anderen Formen dieses Verwandtschaftskreises sehr unklar und wie bei der zweitgenannten Gruppe anhand von konserviertem Material ohne genaue Fundortangaben nicht verantwortungsvoll bewertbar.

Die drei genannten Gruppen wurden nur insofern bearbeitet als die lapidarsten Determinationsfehler korrigiert wurden, etwa wo die vorliegenden Art- bzw. Unterartenzuordnungen nicht akzeptabel waren bzw. wo Synonyme valider Namen in Verwendung standen.

Der Wissenschaft sind am Ende des 20. Jahrhunderts noch keineswegs alle Arten und Unterarten der Chamäleons bekannt. Das beweisen regelmäßig Arbeiten, in welchen einerseits aus der freien Natur (RAMANANTSOA 1974, 1979; RAW 1976, 1978; RAXWORTHY 1991; TILBURY 1991, 1992; TILBURY & EMMERICH in Vorb.), andererseits aus den Museums-Sammlungen (BÖHME 1985; KLAVER & BÖHME 1988; NECAS in Vorb.) neu entdeckte Chamäleonformen beschrieben werden.

Die vorliegende Veröffentlichung ist eine solche Arbeit mit dem Hauptziel, eine kommentierte Liste der im Naturhistorischen Museum in Wien befindlichen Formen zusammenzustellen und auf interessante Daten aufmerksam zu machen, die sich auf das Wiener Material beziehen.

MATERIAL UND METHODEN

Die Chamäleons der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien wurden hauptsächlich mit Hilfe von "Standardwerken" (v. a. BOULENGER 1887; WERNER 1902, 1911; FITZSIMONS 1943; HILLENUS 1959; DE WITTE 1965; BRYGOO 1971, 1978; BRANCH 1988a; BROADLEY & HOWELL 1991; KLAVER & BÖHME 1992) anhand äußerer morphologischer Merkmale determiniert. In problematischen Fällen erfolgte die Heranziehung speziellerer Arbeiten wie Erstbeschreibungen, Revisionen usw. Wo es interessant oder notwendig war, wurden die Präparate dem Alkohol entnommen und genauer untersucht, bzw. vermessen.

Meßstreckendefinition (z. T. Abb. 1A, 1B)

- *GL Gesamtlänge (total length) - von der Maulspitze bis zur Schwanzspitze, bei gestrecktem Rumpf und Schwanz (ggf. unter Kräfteanwendung).
- *KRL Kopf-Rumpf-Länge (snout-vent length) - von der Maulspitze bis zur Kloakenspalte bei gestrecktem Rumpf (ggf. unter Kräfteanwendung).
- *SL Schwanzlänge (tail length) - von der Kloakenspalte bis zur Schwanzspitze bei gestrecktem Schwanz (ggf. unter Kräfteanwendung).
- *ESL Länge der Vorderextremität (length of fore leg) - von der Achsel (Axilla) bis zur Spitze der distalen Krallen, bei gestreckter Extremität.
- *EIL Länge der Hinterextremität (length of hind leg) - von der Leistenbeuge bis zur Spitze der distalen Krallen, bei gestreckter Extremität.
- *LIE Extremitätenabstand (distance between extremities) - Entfernung der Insertionsstellen der Extremitäten.
- *KL Kopflänge (length of head) - von der Maulspitze bis zur Helmspitze, bzw. zur kaudalen Grenze des Parietalkammes.

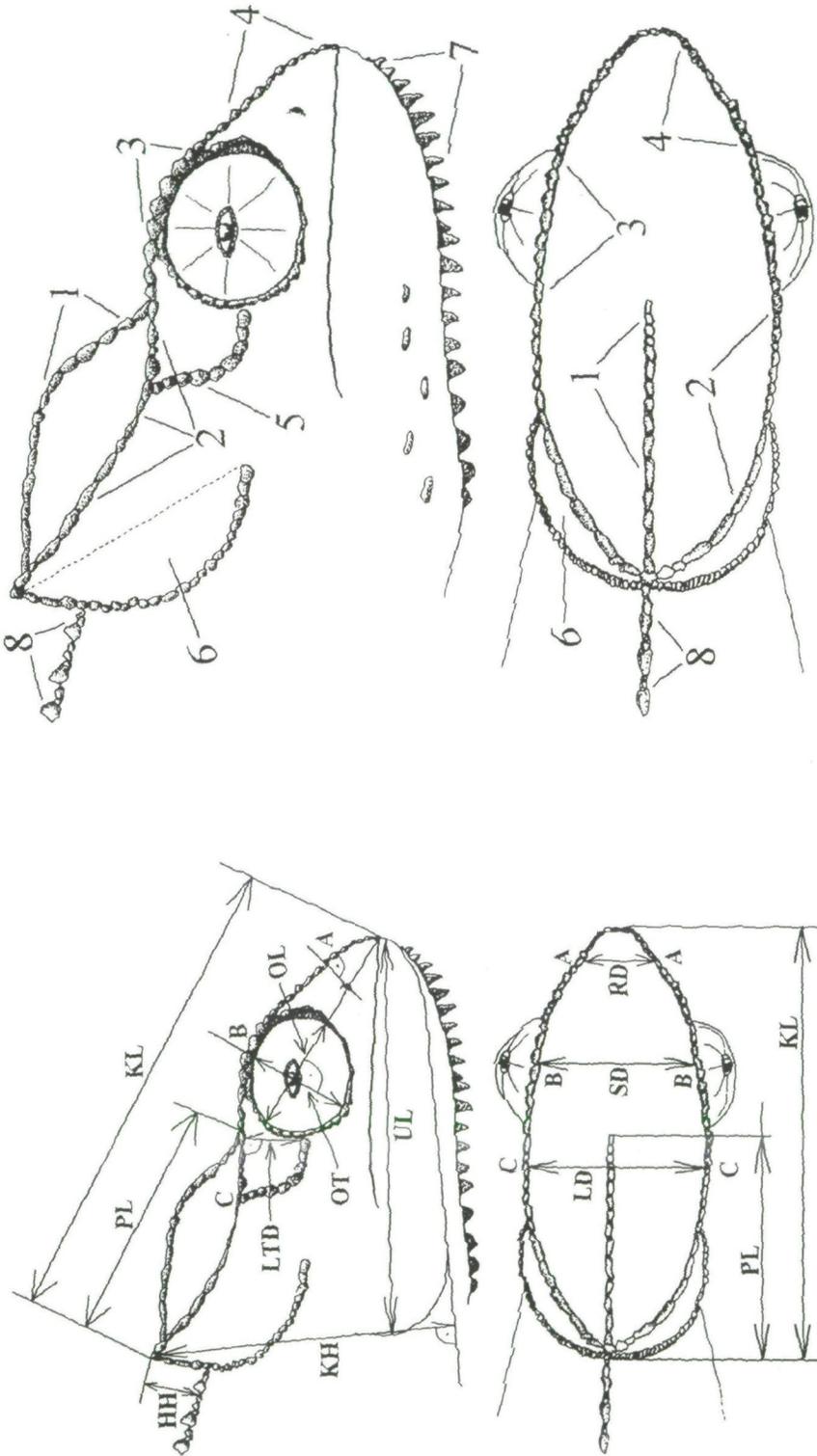


Abb. 1A (links): Kopf eines hypothetischen Chamäleons. Definition der Meßstrecken. A, B, C - Punkte, zwischen denen die Maße RD, SD und LD abgenommen wurden. 1B (rechts): Terminologie der Kopfkanten. 1 - canthus parietalis, 2 - canthus lateralis proprius, 3 - canthus supraorbitalis, 4 - canthus rostralis, 5 - lobus temporalis, 6 - lobus occipitalis, 7 - crista gularis, 8 - crista dorsalis.

Fig. 1A (left): Head of a hypothetical chameleon. Definition of distances. RD, SD, and LD were taken. For abbreviations see chapter Material and Methoden. 1B (right): Head crest terminology. 1 - canthus parietalis, 2 - canthus lateralis proprius, 3 - canthus supraorbitalis, 4 - canthus rostralis, 5 - canthus temporalis, 6 - lobus occipitalis, 7 - crista gularis, 8 - crista dorsalis.

*KH Kopfhöhe (height of head) - von der Helmspitze bis zum Unterkieferrand.

*KB Kopfbreite (width of head) - maximale Kopfbreite kaudal der Augenhöhlen (Orbitae) (manchmal identisch mit LD - siehe dort).

*HH Helmhöhe (height of casque) - von der Helmspitze bis zum Beginn von Rückenamm bzw. -linie.

*UL Unterkieferlänge (length of mandible) - von der Maulspitze bis zum hinteren (kaudalen) Rand des Unterkieferwinkels.

*PL Parietalkammhöhe (length of parietal edge) - von der Helmspitze bis zur rostralen Grenze des Parietalkammes.

*OL Longitudinaler Augenhöhlendurchmesser (longitudinal diameter of orbita) (siehe Bemerkung Nr. 1).

*OT Transversaler Augenhöhlendurchmesser (transversal diameter of orbita) (siehe Bemerkung Nr. 1).

*RD Entfernung der Rostralkanten (canthus rostralis - siehe Bemerkung Nr. 2) auf Höhe der Nasenöffnungen (distance between rostral edges at the level of the nares).

*SD Entfernung der Augenbrauenkanten (canthus supraocularis - siehe Bemerkung Nr. 2) (distance between supraocular edges).

*LD Entfernung der eigentlichen Lateralkanten (canthus lateralis proprius) auf Höhe der Fusion der Lateral- und Temporalleisten (siehe Bemerkung Nr. 2) (distance between the lateral edges proper at the level of the fusion of lateral and temporal edge).

*NL Länge des Nasenfortsatzes (length of rostrum) - von seiner Basis bis zu seiner Spitze.

*ML Entfernung der Maulspitze vom kranialen Ende der Mittelbauchlinie (distance between tip of snout and cranial end of mid-ventral line).

*LTD Entfernung der rostralen Grenze des canthus terminalis vom canthus lateralis proprius (distance between rostral end of c. t. from c. l. p.).

*SCL Zahl der Schuppen auf dem canthus lateralis exklusive der Schuppe in der Medianebene (siehe Bemerkung Nr. 2) (number of scales on the lateral edge, median scales excluded).

*PL Parietalkammhöhe (length of parietal edge) - von der ersten rostralen, deutlich prominenten Schuppe des Parietalkammes bis zur Helmspitze.

*SCP Zahl der Schuppen auf dem canthus parietalis (number of scales on parietal edge).

Bemerkungen

1. Der Orbitaldurchmesser ist in mehreren Arbeiten als Merkmal angeführt (meist im Verhältnis zu anderen Kopf-Maßen), jedoch ohne eine genaue

Meßvorschrift anzugeben. Bei der Vermessung von rund 50 Chamäleonarten war festzustellen, daß die Orbitae in vielen Fällen nicht kreisrund sondern mehr oder weniger oval, elliptisch oder eiförmig sind (NECAS, unpubl.). Um vergleich- und reproduzierbare Meßergebnisse zu erhalten, erscheint es sinnvoll, den longitudinalen oder den transversalen Augenhöhlendurchmesser (OT, OL) (Abb. 1A) oder das arithmetische Mittel von beiden anzugeben.

2. Der in der Herpetologie des 20. Jahrhunderts zunehmende Verzicht auf die Verwendung lateinischer morphologischer Termini und ihr Ersatz durch neusprachliche Wortbildungen bewirkt regelmäßig eine geringere Präzision im Ausdruck und ist Ursache von Mißverständnissen und Problemen bei der Reproduzierbarkeit von Literaturangaben (vgl. z. B. die Nomenklatur der Hemipenis-Morphologie - KLAVER & BÖHME 1986). Eine solche Situation scheint bei der Terminologie der Kopfkanten der Chamäleons aufzutreten. Auf den Köpfen der meisten "echten Chamäleons" (Unterfamilie Chamaeleoninae sensu KLAVER & BÖHME 1986) findet man mehrere Kanten (Abb. 1B), die bei den einzelnen Arten mehr oder weniger ausgebildet sind (vgl. NECAS im Druck). Bei allen Arten läuft auf beiden Kopfseiten von der Maulspitze bis zur Helmspitze eine Kante, die früher nicht als Einheit benannt wurde. Lediglich ihre Teile, die aber nicht klar voneinander zu trennen sind (auch nicht anhand ihrer Knochenbasis), tragen eigene Namen. Es wird hiermit vorgeschlagen, diese Kopfkante aufgrund ihrer Position als canthus lateralis (Lateralkante) zu bezeichnen, wobei ihre Teile je nach ihrer Lage als canthus rostralis (Rostralkante), canthus supraorbitalis (Augenbrauenkante) und canthus lateralis proprius (eigentliche Lateralkante) zu bezeichnen wären.

3. Zur vereinfachten Beschreibung der Kopfmerkmale werden zwei neue Termini vorgeschlagen:

a) Der torus parasagittalis stellt eine parasagittale Leiste bzw. raupenartige Erhöhung dar, die auf der Winkelhalbierenden zwischen canthus parietalis und canthus lateralis proprius liegt. Diese Bildung darf nicht mit der crista parasagittalis verwechselt werden, die als "parasagittal crest" von RAX-WORTHY (1991: Fig. 1, S. 13) angegeben wird und eine Kopfkante (nicht Leiste) darstellt, die für einige Stummelschwanz-Chamäleons (Brookesiinae sensu KLAVER & BÖHME 1986) charakteristisch ist.

b) Die crista circumocularis ist eine Kante, die kaudal, kaudodorsal ggf. auch ventral um die Augenhöhle zieht.

ERGEBNISSE

Die Chamäleonarten der Sammlung des NMW werden nachstehend in der von KLAVER & BÖHME (1986) vorgeschlagenen Gliederung und in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Dabei sollte die Unterfamilie der Brookesiinae (Erd- oder Stummelschwanz-Chamäleons) nur als formales Taxon betrachtet werden. Die Monophylie der Brookesiinae konnte durch die obengenannten Autoren nicht nachgewiesen werden und wurde auch späterhin angezweifelt (RIEPEL 1987; HOFMAN & al. 1991; KERNCHEN 1993; CRUM-
LY & RIEPEL in Vorb.). Jene Chamä-

leonarten, bei deren Untersuchung sich keine bemerkenswerten Erkenntnisse ergaben, sind kommentarlos aufgelistet.

Unterfamilie Brookesiinae

Gattung Brookesia GRAY

B. legendrei RAMANANTSOA, 1979

B. stumpffi BOETTGER, 1894

B. superciliaris (KÜHL, 1820)

B. therezieni

BRYGOO & DOMERGUE, 1970

Das einzige Wiener Exemplar (NMW 16190) ist ein Weibchen aus Périnet (Madagaskar). GL = 70 mm, KRL = 39 mm, HL = 11,7 mm, SL = 31 mm.

B. thieli

BRYGOO & DOMERGUE, 1969

Das einzige Wiener Exemplar (NMW 7388, Kopf beschädigt) ist ein Weibchen aus Ost-Betsileo (Madagaskar). GL = 75 mm, KRL = 41 mm, HL = 11,2 mm, SL = 34 mm.

Gattung

Rhampholeon GÜNTHER*R. boulengeri* STEINDACHNER, 1911

Syntypen NMW 16000:1-3.

R. brachyurus GÜNTHER, 1893

Im NMW befinden sich drei Erd-Chamäleons (NMW 7371, 7373:1-2), die zu dieser Art gestellt werden. Neu für die Art ist der Fundort der beiden Männchen (Mbinga, Matengo Hochland, Tanganyika Territory, 1300 m NN). Da er relativ weit von den Verbreitungszentren (und Typuslokalitäten) der beiden bekannten Unterarten liegt (vgl. BROADLEY & HOWELL 1991; KERNCHEN 1993), könnte es sich um eine neue Rasse handeln. Einige morphologische Merkmale deuten ebenfalls in diese Richtung (geringe Größe - siehe weiter unten; deutlicher rostraler Ansatz der Rostralleiste; die Ausbildung einer "crista circumocularis", die aus 8-10 deutlich vergrößerten Schuppen besteht; deutliche cristae parasagittales usw.). Ob diese Vermutung richtig ist, muß aber ein detailliertes Studium von Vergleichsmaterial zeigen, da die äußere Morphologie dieser Art in der Literatur nicht genau genug beschrieben ist. NMW 7371 (Weibchen, Nyassa; GL = 40,5 mm, KRL = 33 mm, HL = 9,5 mm, SL = 6,5 mm); NMW 7373:1 (GL = 35 mm, KRL = 27 mm, HL = 8,3 mm, SL = 8 mm); NMW 7373:2 (GL = 32,5 mm, KRL = 25,5 mm, HL = 8,5 mm, SL = 7 mm).

R. brevicaudatus (MATSCHIE, 1892)*R. kerstenii* (PETERS, 1868)*R. nchisiensis* LOVERIDGE, 1953

Paratypus - NMW 15997.

R. platyceps GÜNTHER, 1893*R. robecchii* BOULENGER, 1892*R. spectrum* (BUCHHOLZ, 1874)

Syntypen von *R. affinis* STEINDACHNER, 1911 - NMW 16001:1-2. Obwohl *R. affinis* für ein Synonym von *R. boulengeri* gehalten wurde (MERTENS 1966), gibt es Hinweise darauf, daß es sich tatsächlich um ein Synonym von *R. spectrum* handelt (WILD 1994).

Unterfamilie

Chamaeleoninae

Gattung

Calumma GRAY*C. boettgeri* (BOULENGER, 1888)*C. brevicornis* (GÜNTHER, 1879)*C. fallax* (MOCQUARD, 1900)

Diese Art gilt als madagassischer Endemit, der entlang der Ostküste vorkommt (BRYGOO 1971). Dadurch erscheint der Fundort Réunion (NMW 8067) zweifelhaft, obwohl man dies derzeit objektiv nicht mehr beurteilen kann, da die Urwälder im Küstentiefland von Réunion (die als Lebensraum für diese Art in Frage kämen) der Landwirtschaft längst zum Opfer gefallen sein dürften.

C. gallus (GÜNTHER, 1877)*C. gastrotaenia* (BOULENGER, 1888)*C. globifer* (GÜNTHER, 1879)*C. nasuta* (DUMÉRIL & BIBRON, 1836)

Paratypus von *Chamaeleon radamanus* MERTENS, 1933 - NMW 15999.

C. oshaughnessyi (GÜNTHER, 1881)*C. parsonii* (CUVIER, 1824)*C. tigris* (KUHLE, 1820)

Gattung

Furcifer FITZINGER*F. bifidus* (BRONGNIART, 1800)*F. campani* (GRANDIDIER, 1872)*F. cephalolepis* (GÜNTHER, 1880)

F. lateralis (GRAY, 1931)

Ein Exemplar (NMW 8074) aus Menabe (SW-Madagaskar) war irrtümlich als *C. parietalis* bezeichnet. Nach heutigem Wissensstand (s. MERTENS 1966; BRYGOO 1971) muß es zur Art *F. lateralis* gestellt werden. Trotzdem sollte man die mögliche Zugehörigkeit der Tiere aus SW-Madagaskar zu *F. lambertoni* (ANGEL, 1921) überprüfen, da neben ihrer Anpassung an andere ökologische Bedingungen auch morphologisch von "typischen" *F. lateralis* etwas abweichen - u. a. durch deutlich höhere Helme (NECAS, unpubl.; BÖHME mündl. Mitt.).

F. minor
(GÜNTHER, 1879)

Im NMW befinden sich zwei Exemplare (NMW 7891:2 - Männchen; NMW 7916 - Weibchen) dieser madagassischen Art, die allerdings über keine genaue Fundortangabe verfügen. (NMW 7891:2 - GL = 20,5 cm, KRL = 9,5 cm, KL = 2,7 cm, NL = 1,15 cm, KH = 1,75 cm).

F. oustaleti

(MOCQUARD, 1894)

Das Riesenchamäleon gilt als das größte Chamäleon überhaupt. Obwohl Angaben von Exemplaren über 80 cm Länge veröffentlicht wurden (z. B. CIHAR 1989), beziehen sich diese nicht auf konkrete Tiere. Das größte Exemplar, das nachweisbar gemessen wurde, maß 69,5 cm (BRYGOO 1971), das größte männliche Exemplar in Wien (NMW 16807) mißt 61 cm (KRL = 27,5 cm, SL = 33,5 cm).

F. pardalis (CUVIER, 1829)*F. polleni* (PETERS, 1874)*F. rhinocerus* (GRAY, 1845)*F. verrucosus* (CUVIER, 1829)*F. willsii* (GÜNTHER, 1890)

Gattung

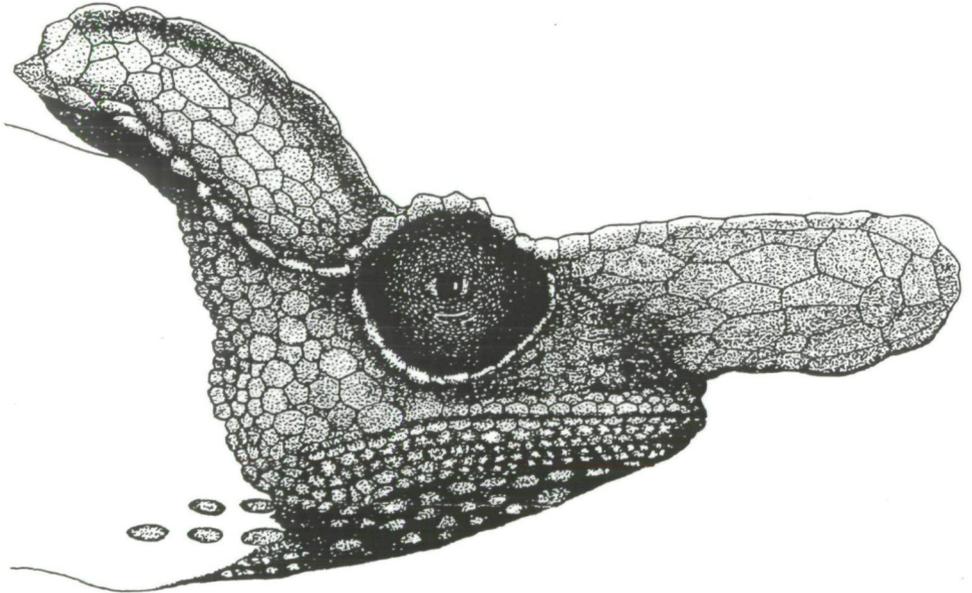
Bradypodion FITZINGER*B. adolfifriderici* (STERNFELD, 1912)

Abb. 2: Portrait eines männlichen *Bradypodion xenorhinum* (BOULENGER, 1901) (NMW 7910) (Graphik: Vladimír TRAILIN)

Fig. 2: Portrait of a male *Bradypodion xenorhinum* (BOULENGER, 1901) (NMW 7910).

B. fischeri (REICHENOW, 1887)

Syntypen von *C. f. vosseleri* NIEDEN, 1913 - NMW 23381, *C. f. wernerii* NIEDEN, 1913 - NMW 23382.

B. melanocephalum (GRAY, 1865)*B. pumilum* (GMELIN, 1789)*B. spinosum* (MATSCHIE, 1892)*B. taeniabronchum* (SMITH, 1831)*B. tavetanum* (STEINDACHNER, 1891)

Syntypen NMW 7919:1-2

B. tenue

(MATSCHIE, 1892)

Das Exemplar NMW 23386 (Amani, Usambara Mts., Tansania; leg. VOSSELER) ist ein durch Tausch erworbenes viertes Exemplar der Berliner Typuserie (MATSCHIE 1892; WERNER 1902), das KLAVER & BÖHME (1988) bei ihrer Revision vermisst haben. Damit sollte es als Paralectotypus betrachtet werden, nicht aber ZSM 693/1920 wie KLAVER & BÖHME (1988: 389) in Unkenntnis des Wiener Exemplars vorschlugen. Im Vergleich zur Abbildung der drei Berliner Syntypen bei KLAVER & BÖHME (1988: Fig. 2, S. 384) ist das Wiener Stück mit Abstand das von der Serie am besten erhaltene. Es besitzt einen sehr gut ausgebildeten Nasenfortsatz, was auch die eindeutige Zuordnung zu dieser Art ermöglicht (weibliche *B. oxyrhinum* besitzen keinen Nasenfortsatz). GL = 12,2 cm, KRL = 5,7 cm, SL = 6,5 cm, KL = 1,61 cm, NL = 2,6 mm.

B. transvaalense (FITZSIMONS, 1930)*B. ventrale* (GRAY, 1845)*B. xenorhinum* (BOULENGER, 1901)

(Abb. 2)

Gattung

Chamaeleo LAURENTI

Untergattung

Chamaeleo LAURENTI

C. (Chamaeleo) africanus

LAURENTI, 1768

Das Basiliskenchamäleon ist im nördlichen Savannengürtel Afrikas weit ver-

breitet. Sein Vorkommen in Äthiopien (inklusive Eritrea) ist bekannt (STEINDACHNER 1900) und belegt durch die Exemplare NMW 7436, 7481, 7482 (Gheleb); 7487 (Umbeito, Asmara); 7494, 13371 (Äthiopien, ohne genauen Fundort aber höchstwahrscheinlich aus Eritrea, da durch "Rote-Meer-Expeditionen" gesammelt). In Anbetracht der geänderten politischen Situation des selbständig gewordenen Eritrea ist auf das dortige Vorkommen ausdrücklich hinzuweisen. Konsequenterweise sollte diese Art dann nicht mehr für Äthiopien angegeben werden, da die Tiere des Äthiopischen Hochlandes, aus Djibouti und Somalia *C. calcaricarens* zuzuordnen sind (BÖHME 1985; LANZA 1990). Die beiden Arten sind anhand des Vorhandenseins (*C. africanus*) bzw. Fehlens des Tarsalspornes im männlichen Geschlecht (*C. calcaricarens*) unterscheidbar.

Das Exemplar NMW 7488 aus Assuan (Assuan, Ägypten) beweist außerdem, daß diese Art - vom isolierten Vorkommen im Nildelta und den gut bekannten Lokalitäten Wadi Halfa (Nord-Sudan) bzw. Nubia (ANDERSON 1898; WERNER 1902) abgesehen - auch an anderen Stellen des Niltales vorkommt.

Die Richtigkeit der Fundortangabe Syrien (NMW 7485, 7496, 7497, 7499) erscheint zweifelhaft, da die Art außer durch eine mit Fragezeichen versehene Angabe (WERNER 1902) nie aus diesem Lande gemeldet wurde.

C. (Chamaeleo) anchietae
BOCAGE, 1872*C. (Chamaeleo) arabicus*
MATSCHIE, 1893

Ein Weibchen (NMW 7721) aus Huilla, Angola gehört zu *C. anchietae*.

C. (Chamaeleo) calcaricarens
BÖHME, 1985

Diese Art ist durch ein Männchen aus Harrar (NMW 7493) vertreten. GL = 21,5 cm, KRL = 11 cm, SL = 10,5 cm, HL = 33 mm, KH = 21 mm) und stellt einen weiteren Vorkommensnachweis der Art aus dem Äthiopischen Hochland dar (vgl. BÖHME 1985).

Die Literaturangaben über das Vorkommen von *C. africanus* in Eritrea von

ANDERSON (1898) und CALABARESI (1925) beziehen sich höchstwahrscheinlich auf die erstmals von BOULENGER (1896) angegebenen Exemplare aus Ghinda (zwischen Massawa und Asmara), die im British Museum (Nat. Hist.) unter der Nummer BM 96.5.19.51-53 deponiert sind. Dieselben Exemplare wurden von BÖHME (1985) zu Paratypen von *C. calcaricarens* deklariert. In Eritrea kommen also beide genannten Formen vor (siehe oben bei *C. africanus*). Da die Entfernung zwischen Ghinda und Gheleb nur ca. 70 km Luftlinie beträgt und keine geographischen Hindernisse zwischen beiden Orten festzustellen sind, ist es durchaus möglich, daß hier beide Formen sympatrisch vorkommen, was ein weiteres Indiz für die Berechtigung des Aranges von *C. calcaricarens* sein würde (vgl. BÖHME 1985).

C. (Chamaeleo) calyptratus
DUMÉRIL & DUMÉRIL, 1851

C. (Chamaeleo) chamaeleon
(LINNAEUS, 1758)

Syntypen von *C. vulgaris* var. *musae*
STEINDACHNER 1901 - NMW 18163:1-5.

C. (Chamaeleo) dilepis
LEACH, 1819

Interessant erscheinen die Nachweise dieser Art aus Äthiopien (NMW 7578, 7614; leg. C. von ERLANGER). Da von ERLANGER damals jedoch (gemeinsam mit O. NEUMANN) Somalia sowie das sogenannte "Gallaland" und "Abyssinien" besuchte (NEUMANN 1905; TORNIER 1905; NECAS & al. 1993), beziehen sich diese Funde möglicherweise auf Somalia, von wo diese Art schon länger bekannt ist (PARKER 1942; LANZA 1983, 1990). Fraglich erscheint die Fundortangabe des Exemplars NMW 7611 (Freetown, Sierra Leone), da *C. dilepis* offenbar nie westlich von Nigeria gefunden wurde (MERTENS 1966). Ein weiterer sehr westlicher Fundort (Dahomé; NMW 7644) könnte aber tatsächlich die westliche Arealgrenze darstellen.

C. (Chamaeleo) gracilis
HALLOWELL, 1842

Von K. P. SCHMIDT (1919) wurde

C. etiennei als selbständige Art beschrieben, danach aber als Unterart von *C. gracilis* behandelt (BARBOUR & LOVERIDGE 1930; MERTENS 1966). In Anbetracht des großen Verbreitungsgebietes von *C. gracilis* (sahelisches und subsahelisches Afrika), der verschiedenen bewohnten Biotope (im Osten Savannen, im Westen oft Regenwälder) und äußerer morphologischer Unterschiede (u. a. Gesamtgröße, Ausbildung der Hinterhauptlappen, Präsenz bzw. Absenz des Fersenspornes bei Männchen, Helmhöhe - NECAS unpubl.) sei der Denkansatz erlaubt, *C. gracilis* als einen Komplex mehrerer verwandter Formen zu betrachten. *C. etiennei* ist sehr gut von den anderen Vertretern dieses Komplexes zu unterscheiden, da er (außerhalb seines isolierten Vorkommens) in keinem Geschlecht einen Fersensporn ausbildet. Bei *C. calcaricarens* sind gegenüber *C. africanus* äußerlich auch kaum andere Unterschiede festzustellen als das Fehlen des Fersenspornes (BÖHME 1985), sodaß *C. etiennei* im Hinblick auf einen möglichen Artstatus näher untersucht werden sollte.

C. (Chamaeleo) laevigatus
GRAY, 1863

Der Fundort Assuan (NMW 7757) ist der einzige Nachweis der Art für Ägypten und ihr nördlichster Verbreitungspunkt.

C. (Chamaeleo) monachus
GRAY, 1865

Die Wiener Kollektion von 14 Exemplaren dieser in den Museen der Welt sehr seltenen Art (NMW 1797, 2177, 7674 - 7680) stammt hauptsächlich von der Süd-arabien-Expedition von SIMONY in den Jahren 1898 - 1899.

C. (Chamaeleo) namaquensis
SMITH, 1831

C. (Chamaeleo) quilensis
BOCAGE, 1866

C. (Chamaeleo) senegalensis
DAUDIN, 1802

C. (Chamaeleo) zeylanicus
LAURENTI, 1768

Untergattung
Trioceros SWAINSON

C. (Trioceros) affinis
RÜPPELL, 1845

Die Wiener Exemplare gehören zu mehreren, bisher unbeschriebenen Formen dieser Art. Auf die Existenz solcher Formen von *C. (T.) affinis* wurde bereits 1905 von O. NEUMANN aufmerksam gemacht; z. Z. wird an einer Revision gearbeitet (NECAS in Vorb., im Druck).

C. (Trioceros) bitaeniatus
FISCHER, 1884

Die Exemplare NMW 7885 (Sagare, Äthiopien), 7879 (Äthiopien), 7683 (Korumma, Äthiopien), 7704:1 (Arkak, Äthiopien) sind dadurch bemerkenswert, daß sie einen relativ hohen Helm besitzen, der Parietalkamm kaudal aus deutlichen, warzenförmig vergrößerten Schuppen besteht und die Körperbeschuppung stark heterogen ist, indem sich zwei Längsreihen von großen Plattenschuppen auf den Körperseiten befinden. Obwohl RAND (1963) den gesamten "*bitaeniatus* - Komplex" revidiert hat und BÖHME & KLAVER (1980) diese Erkenntnisse noch durch lungemorphologische Analysen erweiterten, könnte es lohnend sein, zu überprüfen, ob es sich bei den nordkeniatischen bzw. äthiopischen Exemplaren möglicherweise um unbekannte Formen handelt.

C. (Trioceros) camerunensis
MÜLLER, 1909

C. (Trioceros) cristatus
STUTCHBURY, 1837

C. (Trioceros) deremensis
MATSCHIE, 1892

C. (Trioceros) ellioti
GÜNTHER, 1895

C. (Trioceros) feae
BOULENGER, 1906

C. (Trioceros) fuelleborni
TORNIER, 1900
Syntypus NMW 23384

C. (Trioceros) goetzei
TORNIER, 1899

Tab 1: Morphometrische Daten zur Typuserie von *Chamaeleo (Trioceros) tremperi* sp. nov. Alle Werte sind entweder als meristische Zahl, oder in mm angegeben und beziehen sich (wenn nicht anders vermerkt) auf die linke Körperseite. Abkürzungen siehe Material und Methoden. * - Schwanz zum Teil abgebrochen.

Table 1: Morphometric data of the type series of *Chamaeleo (Trioceros) tremperi* sp. nov. Numbers represent meristic data or metric values in mm, based on measurements of the left body side (if not otherwise indicated). For abbreviations see chapter Material und Methoden. * - tail incomplete.

NMW Nr.	7880:1	7880:2	7887
KRL	67	66	88
SL	60	72	40 *
GL	127	138	128 *
ML	25	23	34
ESL	29	32	36
EIL	27	31	36
LIE	34	34	47
KH	14,7	16,7	20,5
KL	23,1	25,1	29,8
KB	11,5	13,2	16,5
HH	2,7	2,9	3,4
OL	6,2	6,7	9,1
OT	6,2	6,7	8,4
UL-rechts (right)	17,6	18,1	22,3
UL-links (left)	17,2	18,2	22,0
RD	4,4	5,8	7,9
SD	7,6	9,4	11
LD	9,9	9,6	12,2
PL	7,6	7,6	14,7
LTD	3	3,9	5,2
SCL-rechts (right)	26	25	27
SCL-links (left)	27	26	26
SCP	10	7	13

C. (Trioceros) hoehnelii
STEINDACHNER, 1891

Holotypen von *C. h.* - NMW 23380,
C. leikiapiensis STEINDACHNER, 1891 -
NMW 7716 und Paratypus von *C. bitaeniatus altaeelsonis* - NMW 15995.

C. (Trioceros) incornutus
LOVERIDGE, 1932

Paratypus NMW 15966

C. (Trioceros) jacksonii
BOULENGER, 1896

C. (Trioceros) johnstoni
BOULENGER, 1901

C. (Trioceros) melleri
(GRAY, 1865)

Die drei größten Wiener Exemplare dieser größten kontinentalen Art (NMW 8042, 8048, 8052; alle Männchen) haben folgende GL/SL Maße: 54 cm / 28,5 cm; 59,5 cm / 32 cm; 55 cm / 27,5 cm.

C. (Trioceros) montium
BUCHHOLZ, 1874

C. (Trioceros) oweni
GRAY, 1831

C. (Trioceros) quadricornis
TORNIER, 1899

C. (Trioceros) rudis
BOULENGER, 1906

Syntypen von *C. bitaeniatus graueri*
STERNFELD, 1912 - NMW 23379:1-2.

C. (Trioceros) tempeli
TORNIER, 1899

Chamaeleo (Trioceros) tremperi sp. nov.
(Abb. 3, Tab. 1)

D i a g n o s e: Ein kleinwüchsiges Chamäleon mit heterogener Körperbeschuppung, welches sich von den engsten Verwandten - *C. (T.) johnstoni* und *C. (T.) ituriensis* - durch seine geringe Größe, die deutlich granuläre Körper- und Kopfbeschuppung, die Ausbildung eines torus parasagittalis und eine vergrößerte, zugespitzte Schuppe kaudal der Augenhöhle unterscheidet. Von allen anderen Echten Chamäleons (Unterfamilie Chamaeleoninae sensu KLAVER & BÖHME 1986), die aus Kenia bekannt sind - *B. excubitor*, *tavetanum*, *tenuis*; *C. (C.) dilepis*, *gracilis*, *laevigatus*, *quilensis*; *C. (T.) bitaeniatus*, *elliotti*, *hoehnelii*, *jacksonii*, *schubotzi*; *F. oustaleti* (ausgesetzt) - unterscheidet es sich u. a. durch das Vorhandensein eines triangulären Feldes zwischen Orbita, canthus temporalis und canthus lateralis proprius, das mit warzenförmigen Schuppen besetzt ist.

Derivatio nominis: Die Art trägt den Namen des amerikanischen Amateur - Herpetologen Ronald TREMPER, der sich seit Jahren mit Chamäleons beschäftigt und viel zu ihrer Popularität beigetragen hat.

H o l o t y p u s: NMW 7880:1; Weibchen; Eldana River Stn., Kenia; leg. Dr. GROTTTE, November 1904. [Die Typus-Lokalität Eldana River Stn. (00:00 N, 35:41 E) ist mit ziemlicher Sicherheit jene Zugstation der keniatischen Uganda-Railway, die heute Maji Mazuri heißt und etwa 7 km südlich Eldama Ravine liegt (S.

SPAWLS in lit. - 14. 09. 1994)].

Beschreibung des Holotypus (Maße siehe Tab. 1): Der Kopf ist relativ robust mit (in Lateralansicht) schnabelartig zugespitztem Maul und einem niedrigen Helm, der das Niveau der Dorsallinie nur um 2,7 mm überragt. Der canthus parietalis ist als eine Reihe von vergrößerten, zum Teil gekielten Schuppen in der Medianebene des Helmes angedeutet. Der canthus lateralis ist deutlich ausgebildet, besteht aus leicht vergrößerten warzenförmigen Schuppen, die auf dem canthus lateralis proprius etwas prominenter sind und bildet auf dem Helm gleichsam ein "Krönchen". Rostral gehen die Kanten ineinander über, bilden aber über der Maulspitze keinen Nasenfortsatz bzw. keine Protuberanz und lassen somit das Rostrum flach erscheinen. Die mediane Schuppe an der Fusionsstelle der canthi laterales ist vergrößert und leicht spitzig bzw. konisch. Die canthi temporales bestehen aus einer unterbrochenen Reihe vergrößerter, zum Teil gekielter Schuppen und bilden die kaudoventrale Grenze eines triangulären Feldes, welches mit warzenförmig vergrößerten Schuppen bestanden ist. Die rostrale Grenze bildet der Rand der Orbita und die dorsale Grenze der rostrale Teil des canthus lateralis proprius vor der Fusion mit dem canthus temporalis. Kaudal der Orbita befindet sich etwa im hypothetischen Zentrum der sogenannten "auditory area" (vgl. WEVER 1978) eine vergrößerte, leicht spitzige bzw. konische Schuppe (1,5 mm x 1,9 mm). Die Kopfschuppen sind allgemein deutlich granulär bzw. konvex und nicht flach. Auf dem Helm befindet sich eine deutliche parasagittale Leiste (torus parasagittalis), die auf der Winkelhalbierenden zwischen canthus parietalis und canthus lateralis proprius liegt.

Die Kehle trägt granuläre Schuppen, die sich insgesamt zu 5 longitudinalen Streifen ordnen, ein Kehlkamm ist nicht ausgebildet. In der Medianebene läuft von der Maulspitze bis zum kranialen Ende der Mittelbauchlinie ein homogen feinkörnig beschuppter Streifen. Lateral davon befinden sich zwei Streifen, die mit etwas größeren Schuppen bestanden sind, die einige

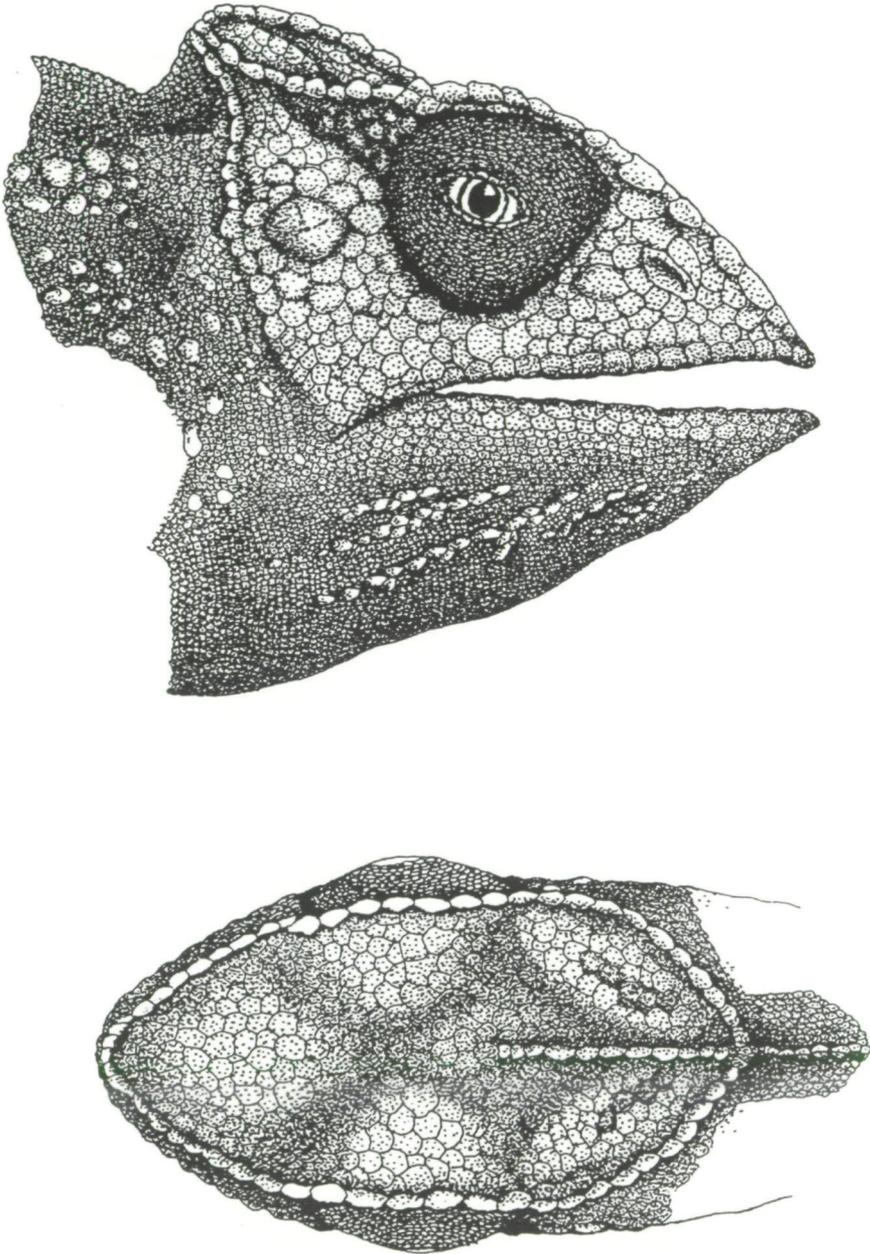


Abb. 3: Kopf des Holotypus von *Chamaeleo (Triceros) tremeri*, sp. nov. (NMW 7880:1) in Lateral- (oben) und Dorsalansicht (unten). (Graphik: Vladimír TRAILIN)

Fig. 3: Head of the holotype of *Chamaeleo (Triceros) tremeri*, sp. nov. (NMW 7880:1) in lateral (above) and dorsal view (below).

longitudinale plicae gulares bilden. Auf diesen befinden sich unter den Schuppen einige, die leicht vergrößert sind. Entlang der Kiefer laufen zwei Streifen mit ähnlicher Beschuppung wie der Medianstreifen.

Die Körperbeschuppung ist heterogen, die Schuppen sind granulär bzw. konvex. Auf den Körperseiten befindet sich ein breiter longitudinaler Streifen (ca. 1/3 der Höhe der Körperseite), auf dem die vergrößerten Schuppen voneinander nur durch 0 bis 2 Schuppen getrennt sind. Ein Rückenamm ist nicht entwickelt; die Rückenlinie wird von zwei parallelen Reihen nicht vergrößerter Schuppen gebildet. In Lateralansicht erscheint die Rückenlinie leicht gewellt, wobei eine Welle ca. 8-9 Schuppen umfaßt. Auf dem Bauch ist eine deutliche Mittelbauchlinie zu finden, die 25 mm kaudal der Maulspitze anfängt und bis zur Kloakenspalte reicht.

Paratype: NMW 7880:2, Weibchen; Eldana River Stn., Kenia; leg. Dr. GROTTTE, November 1904. NMW 7887, Weibchen; Eldana River Stn., Kenia; leg. Dr. GROTTTE, 1905. NMW 7887 ist ein hochgravides Weibchen, in dessen Eileitern sich 5 relativ große Eier - durchschnittlich 23 mm x 12 mm - befinden.

Färbung im Alkohol: Einheitlich schwarz mit grau-bläulichem Anflug, mit Ausnahme der Ventrallinie, die weiß ist. Die Tiere wurden vermutlich zuerst in Formalin fixiert (außer der Farbe deuten auch die mechanischen Eigenschaften der Präparate darauf hin) und erst dann in Alkohol überführt.

Diskussion: Über das Vorkommen von *C. (Trioceros) johnstoni* und

ituriensis in Kenia wurde nie berichtet (vgl. DE WITTE 1965; MERTENS 1966; NECAS 1994). Aus zoogeographischer Sicht wäre allerdings das Vorkommen einer mit ihnen nahe verwandten Art nordwestlich des Victoria-Sees nicht unlogisch, zumal im von Eldana River Stn. nicht mehr als 100 km entfernten Kakamega Forest auch einige zentralafrikanische Reptilienarten vorkommen (HUGHES 1983; KERNCHEN 1993; SPAWLS 1978) - sogar eine Chamäleonart (*Rhampholeon bouleengeri*).

Die Beschreibung muß als vorläufig betrachtet werden, da alle bekannten Vertreter dieser Form weiblich sind, und da außer den Informationen, die dem konservierten Material und dem Katalog der Herpetologischen Sammlung in Wien zu entnehmen sind, nichts über das Aussehen der Männchen sowie die Lebensweise und die Verbreitung der neuen Art bekannt ist.

Der systematische Status dieser Form muß durch weitere, am besten männliche Belegstücke abgeklärt werden. Möglicherweise handelt es sich um eine Unterart von *C. (T.) johnstoni* (wegen der Form des canthus parietalis und der niedrigen Zahl und relativen Größe der Eier - vgl. DE WITTE 1965; NECAS 1994) oder von *C. (T.) ituriensis* ("Krönchen"-bildende canthi laterales proprii, Beschuppung der Kehle). Wegen der offensichtlich nahen Verwandtschaft zu diesen zwei Arten erscheint zumindest die Zuordnung von *C. tremperi* zur Untergattung *Trioceros* zweifelsfrei.

C. (Trioceros) weneri
TORNIER, 1899

DANKSAGUNGEN

Ich möchte mich herzlich bei Herrn Dr. F. TIEDEMANN für die Möglichkeit bedanken, in der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums arbeiten zu dürfen. Dank auch an alle Mitarbeiter dieser Sammlung, vor allem an Dr. A. CABELA und Dr. H. GRILLITSCH für viele nützliche Hinweise. Dr. F. TIEDEMANN wie auch Dr. H.-W. HERRMANN, M. BARTS und PD Dr. W. BÖHME spreche ich meinen besten Dank für die

Hilfe bei der Beschaffung von Literatur aus, dem zuletzt genannten auch für viele nützliche Hinweise, Diskussionen und das freundliche Durchsehen des Manuskripts. Ich danke auch S. SPAWLS für den nützlichen Kommentar zur Typus-Lokalität von *C. (T.) tremperi*. Meine Arbeit wurde durch das Naturhistorische Museums in Wien und in der Abschlußphase durch ein Stipendium der Tschechischen Herpetologischen Gesellschaft finanziell unterstützt.

LITERATUR

- ANDERSON, J. (1898): Zoology of Egypt. Vol. I. Reptilia and Batrachia; London, 371 S.
- BARBOUR, T. & LOVERIDGE, A. (1930): Reptiles and amphibians from the central African lake region; In: STRONG (ed.): African Republic Liberia and the Belgian Congo. Cambridge, Mass., pp. 786-796.
- BOHME, W. (1985): Zoogeographical patterns of the lizard fauna of the african subsaharan savanna belt with preliminary description of a new chameleon.- Proceedings of the International Symposium on African Vertebrates. Bonn 1985, 4: 471-478.
- BÖHME, W. & KLAVER, C. (1980): The systematic status of *Chamaeleo kinetensis* SCHMIDT, and annotated checklist of the herpetofauna of southern Africa.- J. Herpetol. Assoc. Afr.; 34: 1-19.
- BROADLEY, D. G. & HOWELL, K. M. (1991): A check list of the reptiles of Tanzania, with synoptic keys. - Syntarsus; 1: 1-70.
- BRYGOO, E. R. (1971): Reptiles sauriens Chamaeleonidae. Genre *Chamaeleo*; Faune de Madagascar (ORSTOM & CNRS), Paris; 33: 1-318.
- BRYGOO, E. R. (1978): Reptiles sauriens Chamaeleonidae. Genre *Brookesia* et complément pour la genre *Chamaeleo*; Faune de Madagascar (ORSTOM & CNRS), Paris; 33: 1-173.
- CALABRESI, E. (1925): Anfibi e rettili raccolti dal signor Ugo IGNESTI nell' Abissinia settentrionale.- Atti Soc. ital. Sci. Nat.; 64: 100-109.
- CIHAR, J. (1989): Teraristika; Práce, Praha, 244 S.
- CRUMLY, C. & RIEPPEL, O. (in Vorb.): Character incongruence and the phylogeny of the Chamaeleoninae (Reptilia: Chamaeleonidae) with comment upon paedomorphosis in the skull structure of Malagasy chameleons.
- DE WITTE, G.-F. (1965): Les Caméléons de l'Afrique Centrale.- Belg. Ann. Sci. Zool., Tervuren; (Ser 8) 142: 1-215.
- DOUGLAS, R. (1990): Chameleons in the Orange Free State? - Mirafra; 7 (4): 100-102.
- FITZSIMONS, V. F. (1943): The lizards of South Africa.- Transvaal Museum Memoir; 1: 1-528.
- HILLENIUS, D. (1959): The differentiation within the genus *Chamaeleo* LAURENTI, 1768.- Beaufortia; 8 (89): 1-92.
- HILLENIUS, D. (1966): Notes on Chameleons III. The chameleons of southern Arabia.- Beaufortia; 156 (13): 91-108.
- HILLENIUS, D. (1978): Notes on Chameleons V. The chameleons of North Africa and adjacent countries, *Chamaeleo chamaeleon* (LINNAEUS) (Sauria: Chamaeleonidae).- Beaufortia; 345 (28): 37-55.
- HILLENIUS, D. & GASPERETTI, J. (1984): Reptiles of Saudi Arabia. The chameleons of Saudi Arabia. - Fauna of Saudi Arabia; 6: 513-526.
- HOFMAN, A. & MAXSON, L. R. & ARNTZEN, J. W. (1991): Biochemical evidence pertaining to the taxonomic relationships within the family Chamaeleonidae.- Amphibia-Reptilia; 12: 245-265.
- HUGHES, B. (1983): African snake faunas.- Bonner zool. Beitr.; 34 (1-3): 311-356.
- KERNCHEN, R. (1993): Untersuchung zur Osteologie und Genitalmorphologie der Bodenchamäleons (Reptilia: Squamata: Chamaeleonidae).- Diss. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn, 64 S., unpubl.
- KLAVER, C. & BÖHME, W. (1986): Phylogeny and classification of the Chamaeleonidae 1943, (Sauria: Chamaeleonidae) from the Imatong Mountains, Sudan, with comments on lita and hemipenial morphology within the *C. bitaeniatius*-group.- Amphibia-Reptilia; 1: 3-17.
- BOULENGER, G. A. (1887): Catalogue of the lizards in the British Museum (Nat. Hist.) III. (2nd ed.); London, 575 S.
- BOULENGER, G. A. (1896): A List of the reptiles and batrachians collected by Dr. RAGAZZI in Shoa and Eritrea.- Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova; 2 (16): 545-554.
- BRANCH, B. (1988a): Field guide to the snakes and other reptiles of southern Africa; Florida (Ralph Curtis Books Publishing), 328 S.
- BRANCH, B. (1988b) (Hrsg.): A provisional (Sauria) with special reference to hemipenis morphology.- Bonner zool. Monogr.; 22: 5-60.
- KLAVER, C. & BÖHME, W. (1988): Systematics of *Bradypodion tenue* (MATSCHIE, 1892) (Sauria: Chamaeleonidae) with a description of a new species from the Uluguru and Uzungwe Mountains, Tanzania.- Bonner zool. Beitr.; 39 (4): 381-393.
- KLAVER, C. & BÖHME, W. (1992): The species of *Chamaeleo cristatus* group from Cameroon and adjacent countries, West Africa.- Bonner zool. Beitr.; 43 (3): 433-476.
- LANZA, B. (1983): A list of the Somali amphibians and reptiles.- Monitore zool. ital.; (N.S.) Suppl. 18: 193-247.
- LANZA, B. (1990): Amphibians and reptiles of the Somali Democratic Republic: check list and biogeography.- Biogeographia; 14: 407-465.
- MATSCHIE, P. (1892): Über eine kleine Sammlung von Säugethieren und Reptilien, welche Herr L. CONRADT aus Usambara (Deutsch-Ostafrika) heimgebracht hat.- Sitz.-ber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin; 1892: 101-110.
- MERTENS, R. (1966): Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Chamaeleonidae.- Das Tierreich; 83: 1-37.
- NECAS, P. (im Druck): Chamäleons - bunte Juwelen der Natur; Bratislava (OROL), 238 S.
- NECAS, P. (im Druck): Preliminary results of the herpetological expedition "Ethiopia '92".- Proc. 7th. Gen. Meet. S.E.H., Barcelona.
- NECAS, P. (in Vorb.): Notes on *Chamaeleo (Trioceros) affinis* RÜPPEL, 1845. I. Intraspecific variability with the description of new subspecies.
- NECAS, P. & LIZLER, R. & TRAILIN, V. (1993): Nachtrag zur Biologie zweier seltener Schlangenarten aus Äthiopien: *Bitis parviocula* BÖHME, 1977 und *Pseudoboodon boehmei* RASMUSSEN & LARGEN, 1992, mit Bemerkungen zur Wiederentdeckung von *Lamprophis erlangeri* (STERNFELD, 1908).- Herpetofauna; 15 (87): 17-20.
- NEUMANN, O. (1905): Über nordost-afrikanische und arabische Kriechtiere.- Zool. J. Syst.; 22: 389-404.
- PARKER, H. W. (1942): The lizards of British Somaliland.- Bull. Mus. comp. Zool., Harvard; 91: 1-101.
- RAMANANTSOA, G. A. (1974): Contribution à la connaissance des Caméléonides de Madagascar. Description d'une sous-espèce nouvelle: *Chamaeleo oshaughnessyi ambreensis* n. subsp.- Terre malgache; 16: 239-249.
- RAMANANTSOA, G. A. (1979): Description de deux nouvelles espèces de *Brookesia* (Reptilia, Squamata, Chamaeleonidae): *B. legendrei* et *B. bonisi*.- Bull. Mus. nat. Hist. Nat., Paris; (4e sér.) 1: 685-693.
- RAND, A. S. (1963): Notes on the *Cha*

- maeleo bitaeniatus* complex.- Bull. Mus. comp. Zool., Harvard; 130 (1): 1-29.
- RAW, L. R. G. (1976): A survey of the dwarf chameleons of Natal, South Africa, with description of three new species (Sauria: Chamaeleonidae).- Durban Mus. Novit.; 11 (7): 139-161.
- RAW, L. R. G. (1978): A further new dwarf chameleon from Natal, South Africa (Sauria: Chamaeleonidae).- Durban Mus. Novit.; 11 (15): 265-269.
- RAW, L. R. G. (1992): Biodiversity, biogeography and conservation of the endemic southern African dwarf chameleons - A new project begins.- The Chameleon; 1 (1): 7.
- RAXWORTHY, C. J. (1991): Field observations on some dwarf chameleons (*Brookesia* spp.) from rainforest areas of Madagascar, with the description of a new species.- J. Zool., London; 224: 11-25.
- RIEPEL, O. (1987): The phylogenetic relationship within the Chamaeleonidae with comments on some aspects of cladistic analysis.- Zool. J. Linn. Soc.; 89 (1): 41-62.
- SCHMIDT, K. P. (1919): Contributions to the herpetology of the Belgian Congo, based on the collection of the American Congo Expedition, 1909-1915, Part I. Turtles, crocodiles, lizards, and chameleons.- Bull. amer. Mus. nat. Hist.; 39: 385-624.
- SPAWLS, S. (1978): A checklist of the snakes of Kenya.- J. E. Africa nat. Hist. Soc.; 31 (167): 1-18.
- STEINDACHNER, F. (1900): Expedition S. M. Schiff "Pola" in das Rothe Meer. Bericht über die herpetologischen Aufsammlungen.- Denkschr. mathem.-naturwiss. Cl.; 69: 325-339.
- TIEDEMANN, F. & HAUPL, M. & GRILLITSCH, H. (1994): Katalog der Typen der Herpetologischen Sammlung nach dem Stand vom 1. Jänner 1994. Teil II: Reptilia; Kataloge der wissenschaftlichen Sammlungen des Naturhistorischen Museums in Wien, 10 (Vertebrata 4), 110 S.
- TILBURY, C. (1991): A new species of *Chamaeleo* LAURENTI 1768 (Reptilia: Chamaeleonidae) from a relict forest in northern Kenya.- Tropical Zoology; 4: 159-165.
- TILBURY, C. (1992): A new dwarf forest chameleon (Sauria: *Rhampholeon* GÜNTHER) from Malawi, central Africa.- Tropical Zool.; 5: 1-9.
- TILBURY, C. & EMMRICH, D. (in Vorb.): A new dwarf forest chameleon (Sauria: *Rhampholeon* GÜNTHER) from Tanzania, east Africa.
- TORNIER, G. (1905): Schildkröten und Eidechsen aus Nordost-Afrika und Arabien.- Zool. J. Syst.; 22: 365-388.
- WERNER, F. (1902): Prodrömus einer Monographie der Chamäleonten.- Zool. J. Syst.; 15: 295-460.
- WERNER, F. (1911): Chamaeleontidae.- Das Tierreich; 27: 1-52.
- WEVER, E. G. (1978): The reptile ear. Its structure and function; (Princeton Univ. Press), 1024 S.
- WILD, C. (1994): Ecology of Western Pygmy Chameleon *Rhampholeon spectrum* BUCHHÖLZ, 1874 (Sauria: Chamaeleonidae).- British Herpetol. Soc. Bull.; 49: 29-35.

EINGANGSDATUM: 4 Juli 1994

Verantwortlicher Schriftleiter: Heinz Grillitsch

AUTOR: Petr NECAS, Czech Institute for Nature Conservation, Research and Monitoring Centre, Lidická 25/27, CZ-65720 Brno, pp. 120, Tschechische Republik.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Herpetozoa](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [7_3_4](#)

Autor(en)/Author(s): Necas Petr

Artikel/Article: [Bemerkungen zu Chamäleon-Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, mit vorläufiger Beschreibung eines neuen Chamäleons aus Kenia \(Squamata: Chamaeleonidae\). 95-108](#)