© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn Hauptmann a. D. Fromm 1908|09 nach Deutsch-Ostafrika.

4. Mammalia (Gattung Kobus).

Von

Paul Matschie.

(Eingesandt im Juni 1911.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

In den Sitzungsberichten der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 1910, Heft 9, S. 409—429 habe ich über die von Herrn Major P. H. G. Powell-Cotton gesammelten Wasserböcke berichtet und auf der Seite 409 alle bisher bekannten Arten der Gattung *Kobus* aufgezählt. In dieser Arbeit sind drei Rassen der *ellipsiprymnus*-Gruppe erwähnt oder beschrieben worden: *ellipsiprymnus* Ogilby angeblich aus dem Gebiete zwischen Lataku und der Westküste von Afrika (wie Ogilby in Proc. Zool. Soc. 1833, 48 angibt[1]), ferner *ellipsiprymnus pallidus* Mtsch. von Hal-be am Shebelli im Somalilande und *ellipsiprymnus thikae* Mtsch. vom Thika-Flusse nördlich des Dönyo Sabuk in Britisch Ostafrika südlich des Kenia.

Diese drei Rassen unterscheiden sich folgendermaßen:

	Stirn	Rücken	Hüftbinde	Füße	Helle Halsbinde
ellipsiprymnus	dunkelbraun	grau mit gelbbraun gemischt	vollständig	hell orangebraun	bis zur Ohrwurzel
„ *pallidus*	hellbraun	hellbraun ohne rötlichen Ton	vollständig	hellbraun	nicht bis zur Ohrwurzel
„ *thikae*	gebrannte Umbra	rötlich sepiabraun	unterbrochen	tief dunkelbraun	nicht bis zur Ohrwurzel

Herr Hauptmann Fromm hat im Südwesten von Deutsch-Ostafrika in der Nähe des Nyassa ein Fell, ein Kopffell und 3 Schädel eines Wasserbockes der *ellipsiprymnus*-Gruppe erbeutet, welcher einer noch nicht beschriebenen Rasse angehört und hier beschrieben werden soll als

[1]) Ogilby hat für seine *Antilope ellipsiprymnus* (Proc. Zool. Soc. 1833, 48) als Fundort angegeben: The locality from which Mr. Steedman procured this magnificent specimen, which at present forms one of the principal ornaments of his valuable collection of South African animals, lies about twenty-five days' journey north of the Orange river, between Latakoo and the western coast of Africa.

Andrew Steedman gibt in Wanderings and Adventures in the Interior of Southern Africa vol. II 1835 London. Longman & Co., Paternoster Row, Seite 94—96 die Beschreibung und ein Bild dieser Antilope, sagt aber leider nicht, wo er dieses Tier erhalten hat. Er schreibt: „I brought the present specimen from the interior.“ Aus der Karte, welche Steedman seinem Reisewerke beigefügt hat, ist zu ersehen, daß er von Litakou (wie er es schreibt) nicht weit vorgedrungen ist, nach Norden bis ungefähr an den Molopo, nach Westen bis zu den Bakilliharri und Mokarraquas in das Gebiet des Kuruman- und Moshowaflusses, die beide in den Molopo, einen Nebenfluß des in den Oranje fließenden Nossob, ihre Wasser ergießen. Nach allen mir zugänglich gewesenen Mitteilungen ist der Wasserbock südlich von der Wasserscheide gegen das Limpopo- und Ngami-Becken bisher nicht nachgewiesen worden, mit der einzigen Ausnahme, welche Ogilby anführt. W. L. Sclater in The Mammals of South Africa, Vol. I 188 glaubt, daß Steedman diesen Wasserbock irgendwo von Händlern oder Eingeborenen gekauft hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kobus ellipsiprymnus kondensis subsp. nov.

A. 122, 09, 459 ♂ ad. Fell und Schädel. Mwaya am Nordwestende des Nyassa, Südwest-Kondeland, Deutsch-Ostafrika, 12. XI. 1909. Typus der Rasse. Von Herrn Hauptmann Fromm erlegt und dem Königl. Zoologischen Museum zu Berlin als Geschenk überwiesen, ebenso wie auch Nr. A. 122, 09, 41.

A. 122, 09, 41 ♂ juv. Schädel und Kopffell. Mbaka-Fluß, etwas nördlich von Mwaya; er mündet in den Nyassa. 9. VIII. 1908.

Ferner im Besitz des Herrn Hauptmanns Fromm in Teterow, Mecklenburg:

Nr. 461 ♂ ad. Schädel. Mwaya, 12. XI. 1909; abgebildet, allerdings nicht sehr deutlich, in Deutsche Jäger-Zeitung, Band 57, Nr. 6, vom 20. April 1911 auf Seite 83, der neunte Schädel der untersten Reihe von links gezählt.

Die Stirn ist bei dieser Rasse lebhaft zimmetfarbig, deutlich dunkelbraun überflogen, ungefähr wie „Russet" in Ridgway Nomenclature of Colors (Boston: Little, Brown and Company 1886, Tafel III, Fig. 16 und Taf. 323, 3 des Répertoire de Couleurs von R. Oberthür und H. Dauthenay, aber in der Mitte viel dunkler, weil die dunkelbraune Färbung des Nasenrückens als schmale, aber nicht scharf abgesetzte Binde sich über die Stirn weg bis zwischen das Gehörn hinzieht.

Die Grundfärbung des Rumpfes ist graubraun, sehr hell, nach dem Hinterrücken zu viel dunkler, umbrabraun, etwas mit grau gemischt, an den Seiten wie Broccoli Brown bei Ridgway Taf. III, Fig. 15, nur noch etwas heller, auf dem Hinterrücken wie Umbra im Répertoire Taf. 301, 1. Die Hüftbinde ist wie bei *thikae* in der Mitte unterbrochen, und zwar in der Breite von etwa 5 cm. Die Färbung der Füße ist ungefähr dem Burnt Umber Ridgway's auf Taf. III, Fig. 8 gleich, noch mehr aber dem tiefsten Ton des Brun Tabac im Répertoire de Couleurs, Tafel 302, 4, also sehr dunkel. Die helle Halsbinde zieht sich von der Mitte der Kehle an den Halsseiten nicht bis zur Ohrwurzel hinauf, sondern hört etwa 4 cm unter ihr auf.

Der Konde-Wasserbock ist also dem Thika-Wasserbock ähnlicher als den beiden anderen durch die dunklen Füße und die unterbrochene Hüftbinde, unterscheidet sich von ihm aber dadurch, daß er nicht so dunkel gefärbt ist, sondern am Hinterhalse, an den Schultern und Körperseiten noch heller als Ridgway's Broccoli-Brown, auf der Rückenmitte und auf den Oberschenkeln ungefähr von dieser Färbung und nur dicht vor und hinter der Hüftbinde, auf den Unterschenkeln und Unterarmen umbrabraun ist.

Weiß gefärbt sind bei dem Wasserbock von Mwaya die Lippen, eine 1 cm breite Binde, welche die Nasenmuffel begrenzt, ein 10 cm langer und fast 2 cm breiter Strich über den Augen, der bis 7 cm vor dem vorderen Augenwinkel noch deutlich ist, die Innenseite der Ohren, das Kinn bis 1 cm hinter dem Mundwinkel; die weiße Zeichnung ist dort scharf abgeschnitten und greift nicht auf die Kehle über, ferner sind weiß eine 6—8 cm breite Binde, die etwas unter der Ohrwurzel beginnt und sich um die Kehle herumzieht, die Weichen, der untere Teil der Hüftbinde, die Unterseite des Schwanzes bis kurz vor der Quaste, und ein ganz schmaler Strich zwischen dem After und dem Hodensacke.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hellbraun, einem hellen Lehmbraun (Clay color Taf. V, Fig. 8 bei Ridgway entsprechend) ist die obere Hälfte der Hüftbinde und eine wenig deutliche, sehr schmale Umrandung der Hufe und Afterklauen.

Die Wangen sind fahlbraun, etwas lebhafter als die Körperseiten mit deutlicher Beimischung von Umbra und etwas dunkelbraun überflogen, jedoch nicht in dem Maße, daß die Färbung dunkel erscheinen möchte. In der Augengegend fehlt diese dunkle Beimischung, hier ist der fahlbraune Ton fast rein.

Die Kehle und die Brust haben dieselbe Färbung wie die Körperseiten, der Bauch ist dunkler, ungefähr ebenso umbrabraun wie der Hinterrücken.

Der Hodensack ist weißgrau behaart, an seiner Unterseite haben die Haare lange umbrabraune Spitzen. Am Penis zeigt sich ein dichtes Büschel tief schwarzbrauner, etwas rötlich scheinender Haare. Die Oberseite des Schwanzes hat die Färbung des Hinterrückens, die Schwanzquaste ist noch viel dunkler, aus schwarzbraunen und umbrabraunen Haaren gemischt.

Die Hinterseite der Ohren ist zimmetfarbig, aber viel heller als Ridgway's Taf. III Fig. 20, mehr wie Taf. 323, 1 des Répertoire. Einzelne umbrabraune Haare sind über sie zerstreut, sie überwiegen gegen die Spitze des Ohres und bilden dort ein etwa 18 mm breites, rein umbrabraunes Feld, das in einer ganz schmalen Binde bis etwa 10 cm von der Spitze sowohl den Außenrand wie den Innenrand des Ohres umsäumt.

Das Ohr hat von der Incisura intertragica gemessen eine Länge von 16 cm.

Bei dem jungen Bock Nr. 41, dessen m^2 noch nicht durchgebrochen war, ist die über den Augen befindliche helle Binde nur angedeutet, aber wie bei dem erwachsenen nur zu einem Drittel der Länge über dem Auge, zu zwei Dritteln vor ihm verlaufend; sonst ist die Färbung des Kopfes bei beiden fast dieselbe; nur die Färbung der Stirn ist heller und erscheint durch die dunklen Haarspitzen weniger rein, etwa wie Taf. 323, 1 des Répertoire, aber etwas schmutzig.

Der Schädel des Konde-Wasserbockes zeichnet sich durch den sehr kurzen Gesichtsteil aus; die Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle vom Gnathion ist bei dem ausgewachsenen Bocke nur 26 mm, bei dem jungen Bocke nur 33 mm länger als die größte Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle von der Hinterwand des Condylus occipitalis. Ähnliche Verhältnisse zeigt nur *K. defassa breviceps* Mtsch. von Pembe zwischen Matete und Dufile am Bahr el Gebel, aber bei diesem Schädel ist der Gesichtsteil verhältnismäßig noch kürzer, weil der Hinterkopf länger ist, nur 22 mm länger als die Entfernung des Vorderrandes der Orbita von der Hinterwand des Condylus occipitalis.

Die obere Molarenreihe ist bei Nr. 459 106 mm lang.

Das Lacrymale ist an derjenigen Stelle gemessen, wo die Sutura zygomatico-lacrymalis und die Sutura zygomatico-maxillaris sich berühren, 27 mm breit und viel breiter als der über der vorspringenden halbkreisförmigen Crista gelegene Teil des Zygomaticum an seiner breitesten Stelle.

Das Planum palatinum hat an der Außenseite von m^2 eine größte Breite von 91 resp. 98 mm, am m^3 von 85,5 resp. 96,5 mm, ist an den Choanen im Winkel von 40° ausgeschnitten (wenn man die Schenkel nur bis kurz vor der Spitze berücksichtigt) und an der Stelle, wo die Spina nasalis posterior gesucht werden müßte,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Winkel von 60° abgestutzt. Die kürzeste Entfernung des Oberrandes der Orbita von der Sutura sagittalis mit dem Bandmaß am Frontale anliegend gemessen ist 72 mm; das Stirnbein ist vor dem Foramen orbitale wenig aufgewulstet. Die Basallänge des Schädels ist 351 mm, die größte Schädelbreite 161 mm. Das Hinterhaupt vom Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis horizontal gemessen, ist bei dem jungen Schädel schon 20 mm, bei dem alten 32 mm kürzer als die Entfernung des Nasion vom Gnathion.

Die größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea ist 39 mm und schmäler als die geringste Breite des Palatum an der Innenseite von pm^1. Die größte Gesichtsbreite an der Sutura zygomatico-maxillaris ist geringer als die Entfernung des Gnathion von dem Vorderrande der Alveole des pm^1.

Die Hörner sind mit den Spitzen sehr wenig einwärts und ziemlich stark nach vorn gekrümmt.

Die Hornwülste stehen nahe aneinander, so daß in der Nähe des Spitzenteiles, welcher etwa 14 cm weit glatt ist, 4 Wülste auf 8 cm Länge, an der Innenseite des Hornes sogar 5 solche auf 8 cm Länge sich befinden, in der Mitte des Hornes 5 auf 8 cm und an der Hornwurzel sogar 6 auf 9 cm Länge.

Von der Spitze des Hornes aus kann man in gerader Richtung auf der Hornmasse eine Linie von 29 cm Länge ziehen. Die Gehörnspitzen sind vorwärts und wenig einwärts geneigt. Die Längsachse der Hornspitze bildet mit der Längsachse des unteren, mindestens 50 cm von der Spitze entfernten Teiles des Hornes einen Winkel von 110°. Die Hornkrümmung hat eine größte Höhe von 10,5 mm über der von der Spitze zur Vorderfläche der Hornwurzel gezogenen 50 cm langen Sehne.

Der Schädel des jungen Wasserbocks vom Mbakaflusse hat das Milchgebiß; m^1 ist jedoch schon vorhanden, zeigt aber nur geringe Spuren der Abkauung, m^2 ist sichtbar, aber noch nicht durchgebrochen, die Prämolaren sind sehr wenig abgekaut. Die Hörner sind 22,5 cm lang und haben 4 Wülste auf der Vorderseite des Hornes, der vierte ist gerade im Entstehen begriffen. In der Nähe der Hornwurzel ist die Masse des Erstlingshornes an einzelnen Stellen abgerieben.

Herr Hauptmann Fromm schreibt unter dem 11. August 1908 in seinem Tagebuche: „Drei sehr starke Böcke standen allein; wir konnten aber wegen des sehr hohen Grases nicht herankommen. Ich schoß einen geringen Bock. Verschiedene Muttertiere mit ihren sehr viel dunkleren Kälbern standen allein; das Alter einiger Kälber schätze ich auf 4—5 Monate.“

Wenn für den Zahnwechsel der Wasserböcke ähnliche Verhältnisse gelten wie bei *Cervus elaphus*, *Capreolus* und *Rupicapra*, so könnte man annehmen, daß m^1 ungefähr im 5. Lebensmonat durchgebrochen ist und dunkle Spitzen der Krone besitzt.

Der m^2 scheint bei dem ostafrikanischen *Kobus* erst ungefähr ein Jahr nach m^1 durchgebrochen zu sein, wie man aus dem Vergleich der Schußzeit mit der Beschreibung des Gebisses der von Herrn Hauptmann Fromm gesammelten Wasserböcke vermuten darf. Die von Herrn Fromm gemachte Schätzung wird also wohl richtig gewesen sein.

In der Frommschen Sammlung befinden sich 2 *Kobus*-Schädel, die am 4. Juli 1909 bei Namanjere unter 7° 31′ s. Br. und 31° 4′ ö. L. gesammelt worden sind, beide weiblichen Geschlechts; bei dem einen ragt der hintere Teil von m^1 5 mm hoch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

über den Alveolenrand heraus, bei dem anderen sind m^1 und m^2 im Gebrauch und der hintere Teil von m^3 ragt 10 mm über den Alveolenrand heraus. Bei beiden sind die Spitzen des vorderen Zahnabschnittes schon dunkel. Ich nehme an, daß der zweite Schädel zwei Jahre älter ist als der erste.

Auch von Nkonda's unter 7° 6′ s. Br. und 30° 34′ ö. L. in der Nähe von Utinta südlich von Karema an der Ostseite des Tanganyika sind 2 Schädel vom gleichen Tage vorhanden, am 11. August 1909 erlegt, ein ♂ pull. und ein ♀ juv. ad. Bei dem ersteren sind nur die dpm vorhanden, von denen die hintere Hälfte von dpm^3 an der Außenseite noch weiß ist, ein Zeichen, daß der Zahn vor nicht langer Zeit durchgebrochen, das Kalb also wenig älter ist als 4 Wochen. m^1 liegt in der Alveole, seine Spitzen erreichen den Alveolenrand noch nicht.

Bei dem ♀ sind alle Zähne vorhanden, die pm sämtlich schon gewechselt und auch schon deutlich, wenn auch sehr wenig angekaut. Diesem ♀ schreibe ich ein Alter von etwa 3 Jahr 1 Monat zu.

Ferner ist am 8. August 1909 in der Mbuga südlich von Karema, also ungefähr 25 km nördlicher, ein ♀ erlegt worden, dessen Schädel m^1 und m^2 im Gebrauch zeigt, während m^3 noch tief in der Alveole sitzt. Dieser Schädel verhält sich zu demjenigen des ♂ pull. von Nkonda's genau wie der ältere Namanjere-Schädel zum jüngeren; er ist meiner Ansicht nach 2 Jahr 1 Monat alt.

Endlich sind noch aus den zum Rukwa-See abwässernden Gegenden zwei Schädel im Zahnwechsel vorhanden, die zwar nicht an demselben Tage erlegt worden sind, aber doch auch sehr lehrreich erscheinen.

Ein junges am 12. März 1909 am Ssundu-See erbeutetes ♀ hat die drei dpm; pm^3 hat schon den dunklen Kronenrand und m^1 hat mit dem hinteren Teile des Zahnes gerade die Höhe des Alveolen-Randes erreicht. Dieses ♀ ist also etwas älter als das junge ♂ von Nkonda's, welches vom 11. August stammt.

Ein junges ♂, das am 10. Februar 1909 am Mkwera-See geschossen worden ist, besitzt die 3 dpm, auch m^1 ist im Gebrauch und m^2 steigt empor, hat aber den Alveolen-Rand mit dem hinteren Teile des Zahnes noch nicht erreicht; es fehlt noch 1 mm. Dieser Schädel würde, wenn er einen Monat älter wäre, wieder genau um einen Molaren im Zahnwechsel weiter gewesen sein als der Ssundu-Schädel.

Das junge ♀ ist nach meiner Ansicht ungefähr 3 Monat, das junge ♂ 1 Jahr und 2 Monat alt.

Allerdings muß man diese Angaben deshalb nur als vorläufige auffassen, weil wir nicht wissen, in welchem Monat der m^1 bei der Gattung *Kobus* vollständig durchbricht. Möglicherweise geschieht dieses nicht im 5. Monat, sondern erst etwas später.

Daß die in 3 verschiedenen Fällen hier festgestellte Regelmäßigkeit in der Aufeinanderfolge der aufsteigenden Molaren nur auf Zufall beruhen sollte, vermag ich nicht zu glauben. Wenn es sich aber um eine Gesetzmäßigkeit handelt, dann müssen wir auch annehmen, daß die Wasserböcke des südwestlichen Deutsch-Ostafrikas eine bestimmte Satzzeit haben, die sich nicht über das ganze Jahr oder einen größeren Teil des Jahres ausdehnt, und ferner, daß diese Satzzeit in den verschiedenen Gegenden verschieden ist. Bei Namanjere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

scheint die Satzzeit in den Februar oder März zu fallen, bei Mkwera und am Ssundu-See in den Dezember oder Januar, bei Nkonda's in den Juni oder Juli.

Der oben erwähnte Mbaka-Wasserbock würde nach den vorangegangenen Erwägungen etwa 1 Jahr 4 Monate alt sein; er ist am 9. August 1908 erlegt worden. Für das Kondeland würde sich also als Satzzeit des Wasserbocks ungefähr der April ergeben.

Nach H. Meyer, Das Deutsche Kolonialreich Band 1 Leipzig und Wien 1909, Taf. 1, werden die Uferländer des Tanganyika von denen des Nyassa und diese wiederum von denen des Rukwa als „natürliche Landschaften" unterschieden. Im Kondelande ist vom Dezember bis Mai Regenzeit, im Ruckwa-Becken vom Dezember bis April, im südlichen Teile der Tanganyika-Uferländer vom November bis April. Für Uwende, den mittleren Teil der östlichen Uferländer des Tanganyika habe ich keine Angaben in dem oben erwähnten Buche finden können. Wahrscheinlich macht sich aber hier schon das äquatoriale Klima mit zwei Regenzeiten bemerkbar.

Für die bei Mwaya und am Mbaka-Flusse lebende Rasse von *Kobus* schlage ich den Namen *kondensis* vor, um daran zu erinnern, daß dieser Wasserbock im Kondelande lebt.

Kobus ellipsiprymnus lipuwa subsp. nov.

In der Sammlung des Herrn Hauptmann Fromm befindet sich noch ein *Kobus*-Schädel, A. 122, 09, 460, der an demselben Tage und an demselben Orte wie Nr. 459 erlegt und dem Museum auch als Geschenk überwiesen worden ist. Trotzdem kann ich ihn nicht zu *Kobus ellipsiprymnus kondensis* rechnen, und zwar aus folgenden Gründen:

Das Frontale ist bei Nr. 459 und sogar schon bei dem jungen Mbaka-Schädel hinter der Ethmoid-Lücke aufgebeult, bei Nr. 460 an dieser Stelle fast eben. Die kürzeste Entfernung des Oberrandes der Orbita von der Sutura sagittallis mit dem Bandmaß anliegend gemessen, ist bei Nr. 459 72 mm, bei Nr. 460 aber 76 mm. Bei ungefähr gleicher Länge des Schädels (351 bzw. 350 mm Basallänge) ist bei Nr. 459 die Entfernung des Gnathion vom Nasion länger als diejenige des Gnathion von der Orbita, bei Nr. 460 jedoch kürzer. Nr. 459 hat einen kürzeren Hinterkopf; die Entfernung des Bregma von der Hinterwand des Condylus occipitalis ist 136 mm, bei Nr. 460 145 mm. Das Lacrymale ist an derjenigen Stelle gemessen, wo die Sutura zygomatico-lacrymalis sich mit der Sutura zygomatico-maxillaris berührt, bei Nr. 469 23 mm und ebenso breit wie der über der vorspringenden halbkreisförmigen Crista gelegene Teil des Zygomaticum an seiner breitesten Stelle gemessen, bei Nr. 459 27 mm breit und breiter als diese Fläche. Das Planum palatinum ist an den Choanen im Winkel von 40° ausgeschnitten und an der Spitze im Winkel von 60° abgestutzt. Die Basallänge des Schädels ist 350 mm, seine größte Breite 160 mm. Das Hinterhaupt vom Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis horizontal gemessen ist nur 14 mm kürzer als die horizontale Entfernung des Gnathion vom Nasion. Das Foramen orbitale ist teilweise durch eine dünne Knochenplatte überwachsen. Die größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea ist 42 mm und schmäler als die geringste Breite des Palatum an der Innenseite von pm[1].

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die größte Gesichtsbreite an der Sutura zygomatico-maxillaris ist viel geringer als die Entfernung des Gnathion von dem Vorderrande des Alveole von pm^1. Die Breite des Planum palatinum an der Außenseite des Alveole von m^1 ist 89 mm, an m^3 86 mm. Die Länge der Molarenreihe ist 102 mm. Die Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle vom Gnathion ist 25 mm länger als die Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle von der Hinterwand des Condylus occipitalis.

Auch die Hörner besitzen eigentümliche Merkmale, sie haben kürzere Spitzen, die in sich gekrümmt sind, dagegen ist die gesamte Hornkrümmung viel geringer als bei Nr. 459.

Von der Spitze des Hornes kann man in gerader Richtung eine Linie von etwa 26 cm Länge auf der Hornmasse ziehen. Die Gehörnspitzen sind stark einwärts und fast gar nicht vorwärts geneigt. Die Längsachse der Hornspitze bildet mit der Längsachse des unteren, mindestens 50 cm von der Spitze entfernten Teiles des Hornes einen Winkel von 135°. Die Hornkrümmung hat eine größte Höhe von 80 mm über der von der Spitze zur Vorderfläche der Hornwurzel gezogenen 50 cm langen Sehne.

Die Hornwülste stehen so nahe aneinander, daß in der Nähe des Spitzenteiles, welcher etwa 13 cm weit glatt ist, 5 Querwülste auf 8 cm Länge, vom 3.—15. Wulste an 6 auf 9 cm und vom 15. Wulste an 7 auf 9 cm Länge verteilt sind.

So große Abweichungen können nicht auf individueller Variation beruhen. Die im Berliner Zoologischen Museum aufbewahrten Schädel und Gehörne afrikanischer Antilopen zeigen vielmehr, daß die zu irgendeiner Rasse gehörigen Stücke unter sich in vielen Merkmalen sehr ähnlich sind und nur in einigen wenigen, die besonders durch verschiedenes Geschlecht, verschiedenes Lebensalter und besseren oder schlechteren Ernährungszustand bedingt sind, deutlicher abändern.

Ich kann mir das Auftreten dieser anscheinend neuen Rasse bei Mwaya nur so erklären, daß dort die Grenze zwischen zwei Rassegebieten in der Nähe sein muß.

Vorläufig mag dieser Schädel als Typus einer besonderen Rasse unter dem Namen ***Kobus ellipsiprymnus lipuwa***, nach der von den Konde-Leuten gebrauchten Bezeichnung des Wasserbockes genannt werden.

Sehr ähnlich scheint der von E. Foa in Chasses aux Grands Fauves dans l'Afrique Centrale. Paris 1899, 164 abgebildete Wasserbock zu sein, über dessen Herkunft ich in dem Buche eine Nachricht nicht finden kann, der aber vielleicht aus dem Becken des Loangwa, nördlich des Zambesi, stammt.

Kobus ellipsiprymnus kulu subsp. nov.

Noch eine dritte Rasse von *Kobus ellipsiprymnus* ist in Fromms Sammlungen vertreten.

A. 122, 09, 3. ♂ ad. Schädel. Maliwe, 42 km westlich von Kilwa, am Matandu, der bei Kilwa ins Meer strömt, dort, wo der 39.° ö. L. diesen Fluß schneidet. Erlegt am 1. Juni 1908. Von Herrn Hauptmann Fromm dem Museum als Geschenk überwiesen.

Herr Fromm schreibt darüber in seinem Tagebuche: „Beim Weiterpirschen (NB. in der Nähe des Maliwe-Sees) stießen wir gegen 10 Uhr in lichter Baumpori mit etwa kniehohem Grase auf 3 männliche Wasserböcke, 1 alten und 2

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

geringe Bullen; den alten schoß ich, nachdem der erste Schuß fehlging, mit dem zweiten Lauf der Doppelbüchse 9,3 mm, $^3/_4$ Mantelgeschoß ins Genick. Er fiel unterm Feuer und war beim Hinzukommen bereits verendet. Ich erlaubte nicht, daß ihm, wie landesüblich, die Kehle durchgeschnitten wurde; die Folge ist, daß weder Träger noch Boys von dem Wildpret essen. Der Wasserbock heißt in Kisuaheli: „Kwin oder Kulu."

Leider konnte das Fell nicht gerettet werden, nur der Schädel ist hier eingetroffen.

Er zeigt folgende Merkmale: Das Frontale ist hinter der Ethmoidlücke etwas aufgebeult. Die kürzeste Entfernung des Oberrandes der Orbita von der Sutura sagittalis mit dem Bandmaß anliegend gemessen, ist 75 mm. Die Entfernung des Gnathion vom Nasion ist 3 mm kürzer als diejenige des Gnathion von der Orbita; die Entfernung des Bregma von der Hinterwand des Condylus occipitalis ist ungefähr 142 mm.

Das Planum palatinum ist an den Choanen im Winkel von 40° ausgeschnitten und an der Spitze dieses Winkels abgerundet. Die größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea ist 49 mm und etwas breiter als die geringste Breite des Palatum an der Innenseite von pm^1. Das Hinterhaupt vom Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis horizontal gemessen ist etwa 15 mm kürzer als die horizontale Entfernung des Gnathion vom Nasion. Die größte Gesichtsbreite an der Sutura zygomatico-maxillaris ist im Gegensatz zu den beiden vorher besprochenen Rassen größer als die kürzeste Entfernung des Gnathion vom Vorderrande der Alveole des pm^1. Der Schädel hat eine Basallänge von ungefähr 353 mm und eine größte Breite von 168 mm. Das Lacrymale ist an derjenigen Stelle gemessen, wo die Sutura zygomatico-maxillaris die Sutura zygomatico-lacrymalis berührt, 25 mm breit und 4 mm breiter als der über der vorspringenden halbkreisförmigen Leiste gelegene Teil des Zygomaticum an seiner breitesten Stelle gemessen.

Die Entfernung des Vorderrandes der Orbita vom Gnathion ist ungefähr 31 mm länger als die Entfernung des Vorderrandes der Orbita von der Hinterwand des Condylus occipitalis. Die Länge der Molarenreihe ist 110 mm. Das Planum palatinum ist am Außenrande des Alveole von m^1 93 mm, von m^3 94 mm breit.

Das Foramen orbitale ist fast zur Hälfte von seinem oberen Rande aus dachförmig durch geteilte Exostosen überwachsen.

Von der Spitze des Hornes kann man in gerader Richtung eine Linie von etwa 25 cm Länge auf der Hornmasse ziehen. Die Gehörnspitzen sind stark einwärts und vorwärts gerichtet. Die Längsachse der Hornspitze bildet mit der Längsachse des unteren, mindestens 50 cm von der Spitze entfernten Teiles des Hornes einen Winkel von etwa 105°. Die Hornkrümmung hat eine größte Höhe von 120 mm über der von der Spitze zur Vorderfläche der Hornwurzel gezogenen 50 cm langen Sehne.

Die Hornwülste stehen ziemlich weit auseinander, es nehmen in der Nähe der Spitze 5 Wülste 10 cm, weiter unten 5 Wülste 9 cm und an der Wurzel 6 Wülste 9 cm Länge ein.

Ein sehr ähnliches Gehörn, leider nur auf halbem Schädel, hat Herr Dr. Philipps dem Museum zum Geschenk gemacht, A. 13, 03, 11. Es stammt von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einem Quellflusse des Luvegu, welcher zum Marangandu und durch diesen in den Rufiji fließt, aus der Nähe der Quellen des zum Rovuma fließenden Likonde, 3 Tage östlich von Ssongea in Deutsch-Ostafrika.

Die kürzeste Entfernung der Orbita von der Sutura sagittalis mit dem Bandmaß gemessen ist 72 mm. Das Frontale ist hinter der Ethmoidlücke etwas aufgebeult. Man erkennt, daß die Choanen sehr breit sind. Die größte Breite des Schädels ist 166 mm, die größte Gesichtsbreite ist ebenfalls sehr erheblich, 65 mm am Intermaxillare, 122 mm an der Sutura zygomatico-maxillaris. Das Lacrymale ist an derjenigen Stelle gemessen, wo die Sutura zygomatico-maxillaris die Sutura zygomatico-lacrymalis trifft, 26 mm breit und 4 mm breiter als der über der vorspringenden halbkreisförmigen Crista gelegene Teil des Zygomaticum an seiner breitesten Stelle gemessen. Der Oberrand des Foramen orbitale zeigt vorspringende Exostosen, die aber nicht so kräftig entwickelt sind wie bei dem Maliwe-Bock.

Das Gehörn ist etwas eigentümlich, weil das rechte Horn etwas anders als das linke aussieht. Von der Spitze des Hornes kann man in gerader Richtung eine Linie von etwa 25 cm auf der Hornmasse ziehen. Auch sonst stimmen die Merkmale gut mit denen des Maliwe-Bockes überein, aber die Höhe der Hornkrümmung ist an dem rechten Horn 13 cm, am linken Horn 12 cm. Die Hornspitze ist über 20 cm weit ohne deutliche Wülste, die Hörner sind aber auch länger als bei dem vorigen, der Bock auch offenbar älter, weil die Sutura coronalis hinter der Orbita zu verwachsen beginnt, während sie bei dem anderen Schädel dort noch weit offen ist. Die Hornwülste nehmen von der Spitze bis zum 13. Wulste je 5 9 cm ein, an der Wurzel sind je 6 auf 9 cm verteilt. Die obersten 4 Wülste stehen etwas näher aneinander und würden mit dem schon abgeriebenen vorhergehenden auf 10 cm zu 5 stehen.

Auf dem Maliwe-Schädel begründe ich eine neue Rasse des Wasserbockes, welche ***Cobus ellipsiprymnus kulu*** nach dem dort üblichen Eingeborenennamen dieser Art genannt werden möge.

Kobus penricei frommi subsp. nov.

A. 122, 09, 131 ♂ ad. Fell mit Schädel, in der Schausammlung des Königlichen Museums für Naturkunde aufgestellt; am Mkwera-See in Süd-Ufipa, Deutsch-Ostafrika, westlich vom Rukwa-See zwischen Mtembwa und Momba in der Höhe des Mombaunterlaufes auf der Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Mtembwa und Momba am 21. September 1908 erlegt; dem Zoologischen Museum geschenkt von Herrn Hauptmann Fromm. Typus der Rasse.

A. 122, 09, 204 ♀ ad. Fell mit Schädel, ebenfalls in der Schausammlung aufgestellt, am 10. Februar 1909 an derselben Stelle von Herrn Feldwebel Münzner, dem außerordentlich tüchtigen Jagdgenossen des Herrn Hauptmann Fromm erlegt. Auch dieses Stück ist dem Museum durch Herrn Hauptmann Fromm geschenkt worden.

A. 122, 09, 205 ♂ juv. Fell und Schädel, ebendort am 10. Februar 1909 von demselben erlegt und ebenfalls dem Museum geschenkt.

Die Prämolaren sind noch nicht gewechselt, m^1 ist im Gebrauch, m^2 ist im Durchbruch begriffen, sein vorderer Teil hat schon die Höhe des oralen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kronenrandes erreicht. Im Unterkiefer hat der vordere Abschnitt von m^2 schon dunkelbraune Kronenzeichnung. Die Hörner sind 20 cm lang. Der erste Wulst entsteht eben.

A. 122, 09, 230 ♀ juv. Fell und Schädel, am 12. März 1909 in der Nähe des Ssundu-Sees von Herrn Münzner erlegt und dem Museum durch Herrn Hauptmann Fromm geschenkt. Der Ssundu-See liegt unter 31° 38′ ö. L. und 9° 29′ s. Br. nahe der Wasserscheide zwischen dem Rukwa-Becken und dem Tanganyika.

Nur die drei dpm sind im Gebrauch, der m^1 zeigt seine Spitzen dicht über dem Alveolenrande, die beiden ersten Prämolaren sind noch ganz frisch.

A. 122, 09, 330 ♂ ad. Fell und Schädel, am 5. Juli 1909 in der Nähe von Namanjere in Nord-Ufipa nahezu unter 7° 31′ s. Br. und 31° 4′ ö. L. nicht weit von der Wasserscheide zwischen dem Rukwa-Becken und dem Tanganyika erlegt und ebenfalls dem Museum geschenkt.

Ferner im Besitze des Herrn Hauptmanns Fromm in Teterow:

Nr. 132 ♂ ad. Schädel. Mkwera-See, am 22. September 1908 erlegt.

Nr. 143 ♂ ad. Schädel. Zwischen Sumbwanga und Ssamba kwa-Kassonso am Ssaissi-Momba unter 8° 21′ s. Br. und 32° 17′ ö. L. am 11. Oktober 1908 erlegt.

Nr. 152 ♂ ad. Schädel mit Kopffell. Bei Mpula, dreiviertel Stunden von der Einmündung des Mtembwa in den Ssaissi, unter 8° 44′ s. Br. und 32° 1′ ö. L. am 19. November 1908 aus einem Rudel von einem Bock, einem Alttiere und vier jungen Tieren erlegt. Abgebildet auf Seite 83 Bd. 57 der Deutschen Jäger-Zeitung in der oberen Reihe rechts; allerdings ist die Krümmung der Hörner in Wirklichkeit etwas stärker, als es auf dem Bilde erscheint.

Dieser Wasserbock ist am ähnlichsten dem *Kobus penricei* Rothsch., weil er kein helles Hüftband, keine weiße Augenumgebung, aber sehr dunkle Rumpffärbung und helle Stirnzeichnung hat. Bei *K. penricei* sind die Hörner mit den Spitzen fast gar nicht nach vorn, vielmehr stark einwärts gebogen, wie sowohl die von The Honorable Walter Rothschild in Nov. Zool. II. 1895, Taf. IV Fig. 1 gegebene Abbildung, als auch diejenige in P. L. Sclater & Oldf. Thomas, The Boock of Antelopes, II, 1897, Taf. XXXV, p. 113 zeigen.

Bei der Rasse des Rukwa-Seebeckens sind die Hörner mit den Spitzen allerdings auch einwärts, aber auch sehr stark vorwärts gebogen.

Die Stirnfärbung ist bei *K. penricei* „rufous", bei der Rukwa-Rasse aber etwa haselnußbraun.

Wie sich diese ostafrikanische Form des Wasserbockes von dem *K. penricei* des Innern von Benguela in der Färbung des Halses und Rumpfes unterscheidet, kann ohne unmittelbare Vergleichung beider Originalstücke jetzt nicht entschieden werden, zumal die beiden vorhandenen farbigen Bilder nicht unwesentlich in der Verteilung und dem Ton der Farben voneinander abweichen.

Vielleicht besteht ein Unterschied zwischen dieser ostafrikanischen und dieser westafrikanischen Rasse auch in der Verschiedenheit der Schwanzfärbung, die bei *K. penricei* schwarz ist, bei dem Rukwa-Wasserbock aber in dem Wurzeldrittel gleich derjenigen des Rückens, also dunkelbraun ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Stirn des Rukwa-Wasserbockes ist haselnußbraun, bei dem ausgewachsenen ♂ ungefähr dem Bürbraun im Répertoire de Couleurs von R. Oberthür und H. Dauthenay, Taf. 307, Fig. 3, aber mit Dunkelbraun gestrichelt, entsprechend, bei dem jungen ♂ viel lebhafter, ungefähr wie Umbra gebrannt auf Taf. 304, Fig. 1, bei dem alten ♀ wie Taf. 307, Fig. 1. Diese Farben entsprechen annähernd dem Russet, Mars Brown und Wood Brown in dem mir zur Verfügung stehenden Nomenclature of Colors von Ridgway. Der Nasenrücken ist schwarzbraun, bei dem ♂ ad Nr. 131 bis an die Hornwurzel, bei den übrigen bis zwischen die weißen Augenflecke.

Die weiße Umrahmung der Muffel ist 11—18 mm breit, die weiße Augenbrauenbinde setzt sich 5 cm über dem Auge nach vorn fort, ist 9 cm lang und rein weiß. Die Lippen sind weiß, die weiße Kinnfärbung schließt dicht hinter der Höhe des Mundwinkels ab. Die Kehle, die Halsseiten und die Brustmitte sind ebenso wie die Rumpfseiten und wie der Rücken gefärbt, nämlich umbrabraun, wie Taf. 301 des Répertoire, und zwar Fig. 4 bei dem ♂, Fig. 1 bei dem ♀ und noch heller, mehr nach Grau getönt, bei dem sehr alten ♂ Nr. 330. An vielen Stellen scheinen die grauen Haarwurzeln durch. Eine 2 cm breite Binde erstreckt sich um die Gurgel herum bis dicht an die Ohren. Der weiße Spiegel reicht bis an die Schwanzwurzel heran, welche auf der Oberseite bis ungefähr zu einem Drittel der Schwanzlänge umbrabraun wie der Rücken gefärbt ist. Die Schwanzquaste ist schwarzbraun. Die Außenseite der Ohren hat die Färbung des Stirnfleckes, aber ohne dunkle Beimischung, die Innenseite der Ohren ist weiß. Die Ohrspitzen sind an dem Außenrande bis 12 cm, an dem Innenrande bis 4,5 cm schwarzbraun. Die Ohren haben eine Länge von 19—20 cm von der Incisura intertragica an gemessen, der Schwanz von 30—32 cm bis zur Spitze der Rübe, von 40—42 cm bis zur Spitze der längsten Haare. Die Weichen sind heller als die Körperseiten, ein sehr schmaler Ring dicht über den Hufen ist schmutzigweiß. Der Bauch hat die Färbung der Rückenmitte, welche etwas dunkler als die Körperseiten ist.

Das Fell des ♀ juv. vom Ssundu-See Nr. 230 hat die hellere Färbung des Rumpfes wie das alte ♀ Nr. 204, das junge ♂ Nr. 205 zeichnet sich durch dunkleren Rumpf wie das ♂ ad Nr. 131 aus, hat aber lebhafter braune Stirn und einen bräunlichen Anflug auf der Hinterseite der Oberschenkel.

Bei dem jungen ♀ ist die Augenbrauenbinde noch sehr unklar, bei dem jungen ♂ aber sehr gut ausgebildet.

Der Schädel zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Die Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle vom Gnathion ist bei den ausgewachsenen Schädeln 40 bzw. 41 mm länger als die größte Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle von der Hinterwand des Condylus occipitalis. Die obere Molarenreihe ist bei Nr. 131 111 mm, bei Nr. 330 nur 97 mm lang. Hierzu muß aber bemerkt werden, daß der Namanjere-Wasserbock Nr. 330 einerseits sehr alt und andererseits pathologisch verändert ist. Herr Hauptmann Fromm schrieb am 5. Juli 1909 in sein Tagebuch: „Münzner kommt gegen Abend zurück, hat die Löwin leider nicht gefunden, dagegen einen Hirschantilopenbock geschossen, mit nicht sehr starkem, aber anscheinend zurückgesetztem Gehörn, der keine Spur von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einem weißen Spiegel hat, so daß ich ihn aus Interesse als Decke für das Museum präparieren lasse."

Der Spiegel ist nun allerdings doch genau in derselben Breite vorhanden wie bei den Mkwera-Böcken, aber er tritt weniger hervor, weil zwischen die weißen Haare viele dunkle eingemischt sind.

Die Gehörnspitzen sind abgebrochen, die linke weiter als die rechte. Die Suturae lambdoidea, basilaris, sphenoidea und der hinter den Orbita liegende Teil der S. coronalis sind verwachsen; es handelt sich also um einen sehr alten Bock. Er ist in früheren Jahren angeschossen worden. In dem vorderen Teil des Zygomaticum befindet sich ein 14 mm langes und 8 mm breites Loch, das z. T. nach unten durch Exostosen geschlossen ist. Der untere Rand der Orbita ist sehr stark verbildet und mit Exosten bedeckt, in denen deutlich tiefe, vielleicht von Schrot herrührende Löcher sichtbar sind.

Diese schwere Verwundung hat wahrscheinlich das Wachstum des Schädels beeinträchtigt; so würde sich z. B. die geringe Schädelbreite erklären.

Das Lacrymale ist, an derjenigen Stelle gemessen, wo die Sutura zygomatico-lacrymalis und die Sutura zygomatico-maxillaris sich berühren, viel breiter als der über der vorspringenden halbkreisförmigen Crista gelegene Teil des Zygomaticum, an seiner breitesten Stelle gemessen. Das Planum palatinum hat an der Außenseite von m^1 eine größte Breite von 100 bzw. 99 mm, bei m^3 von 98 bzw. 97 mm, ist an den Choanen ungefähr im Winkel von 50° ausgeschnitten, aber an der Spitze dieses Winkels rechtwinklig abgestutzt, bei dem Namanjere-Bock so stark, daß man kaum mehr von einem Winkel reden darf. Die kürzeste Entfernung des Orbita-Oberrandes von der Sutura sagittalis mit dem Bandmaß am Frontale anliegend gemessen ist 78 bzw. 73 mm, das Frontale ist vor dem Foramen orbitale wenig aufgewulstet. Die Basallänge des Schädels ist 375 bzw. 368 mm, die größte Schädelbreite 165 mm bzw. 153 mm.

Das Hinterhaupt, vom Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis horizontal gemessen, ist 20 bzw. 25 mm kürzer als die Entfernung des Nasion vom Gnathion.

Die größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea ist 50,5 mm bzw. 42 mm. Die größte Gesichtsbreite am Intermaxillare ist bei dem normalen Schädel größer als die Hälfte der Entfernung des Gnathion vom Vorderrande der Alveole von pm^1, die größte Breite an der Sutura zygomatico-maxillaris etwas größer als die Entfernung des Gnathion vom Vorderrande der Alveole von pm^1. Die Entfernung des Gnathion vom Nasion ist ungefähr so groß wie die Entfernung des Gnathion vom Vorderrande der Orbita, bei Nr. 131 2 mm länger, bei Nr. 330 1 mm kürzer, die Entfernung des Bregma von der Hinterwand des Condylus occipitalis ist 150 bzw. 148 mm. Die Länge der Molarenreihe ist 102 mm. Die Entfernung des Vorderrandes der Orbita vom Gnathion ist 40 mm länger als die Entfernung des Vorderrandes der Orbita von der Hinterwand des Condylus occipitalis.

Das Foramen orbitale ist nicht überwachsen.

Von der Spitze des Hornes kann man in gerader Richtung eine Linie von etwa 25 cm Länge auf der Hornmasse ziehen. Die Gehörnspitzen sind vorwärts und wenig einwärts gerichtet. Die Längsachse der Hornspitze bildet mit der Längs-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

achse des mindestens 50 cm von der Spitze entfernten Teiles des Hornes einen Winkel von ungefähr 110°. Die Hornkrümmung hat eine größte Höhe von 10 cm über der von der Spitze zur Vorderfläche der Wurzel des Hornes gezogenen, 50 cm langen Sehne.

Die Hornwülste stehen ziemlich weit voneinander, in der Nähe der Spitze nehmen je vier 9 cm der Hornlänge ein, vom neunten Wulste an aber je fünf denselben Abschnitt.

Ich schlage für die Wasserbockrasse des Rukwa-Beckens den Namen *Kobus penricei frommi* vor, in dankbarer Erinnerung an die großen Verdienste, welche sich Herr Hauptmann Fromm durch seine Sammelreise um die Wissenschaft erworben hat, und nehme den im Museum aufgestellten Bock A. 122, 09, 131 zum Typus.

Auch die jungen und weiblichen Schädel dieser Rasse lassen sich leicht erkennen, wenn man auf die verhältnismäßig breite Choanenöffnung und das verhältnismäßig breite Hinterhaupt achtet; aus der Übersicht der Maße wird man besser als durch Beschreibungen die Unterschiede erkennen.

Kobus penricei münzneri subspec. nov.

A. 122, 09, 307 ♂ jun. ad. Fell und Skelett. Am 30. Juni 1909 bei Mtänga unweit des Mfuissi, der sein Wasser zum Rukwa-See sendet, aber nach dem Tagebuch des Herrn Hauptmanns Fromm „2—3 Stunden von einem Flusse, der zum Tanganyika abwässert, also auf einer sehr interessanten zoogeographischen Scheide“, ungefähr auf 7° 22′ s. Br. und 31° 5′ ö. L. — Der Schädel dieses Wasserbockes zeigt außer den dpm den m^1 und m^2 im Gebrauch, m^3 steigt empor, seine hintere Hälfte ist 6 mm über dem Rande der Alveole aufgestiegen und im Unterkiefer haben die beiden vorderen Mondpaare von m^3 schon braune Spitzenfärbung, nur der Hinterhöcker ist noch weiß. Der Bock müßte also etwas jünger sein als Nr. 328 von dem nicht weit davon entfernten Namanjere, und das stimmt sehr gut zu dem Zeitpunkt der Erlegung, dem 4. Juli. Wir haben es also mit einem Wasserbock zu tun, der etwa 2 Jahr $3^1/_2$ Monat alt war. Auch dieser Schädel spricht dafür, daß dort die Satzzeit des Kobus ungefähr im Februar oder März ist. Die Hörner sind im Bogen gemessen 53,5, in der Sehne gemessen 50 cm lang und haben 13 Querwülste. Diesen Wasserbock nehme ich als Typus der Rasse.

A. 122, 09, 328 ♀ jun. ad. Schädel, ungefähr 2 Jahr 4 Monat alt, am 4. Juli 1909 bei Namanjere unter 7° 31′ s. Br. und 31° 4′ ö. L. erlegt. Über das Gebiß vgl. S. 558 und 559.

A. 122, 09, 329 ♀ pull. Schädel, ebendaher vom gleichen Tage, ungefähr 4 Monat alt. Über das Gebiß vgl. Seite 558 und 559.

A. 122, 09, 423 ♂ ad. Schädel, am 14. August 1909 bei Ntossi an der Ostseite des Tanganyika, ungefähr unter 7° 35′ s. B. und 30° 39′ ö. L. erlegt; sehr alter Bock, bei dem sogar die Sutura coronalis schon zu verwachsen beginnt.

A. 122, 09, 425 ♀ juv. ad. Schädel, am 16. August 1909 bei Kisumpa an der Ostseite des Tanganyika, ungefähr unter 8° 9′ s. B. und 30° 58′ ö. L. erlegt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dieser Schädel hat die drei dpm, m^1 und m^2 im Gebrauch, m^2 sogar schon etwas angekaut und m^3 liegt in der Alveole, die oben noch teilweise geschlossen ist. Wir haben es also mit einem Wasserbock zu tun, der etwas älter als 1 Jahr 5 Monat ist. Die für die Namanjere-Tiere angenommene Satzzeit würde auch für dieses Stück sehr gut passen.

Diejenige Rasse des Wasserbockes, welche die südöstlichen Uferländer des Tanganyika von Kisumpa bis Ntossi nach Norden und bis zum Mfuissi nach Osten bewohnt, unterscheidet sich von *Kobus penricei frommi* durch die sehr lebhaft braune Stirn und ganz besonders durch den stark fahlbraun getönten Hinterhals, den fahlbraunen Hinterkopf und Nacken und die fahlbraune Oberseite der Wurzelhälfte des Schwanzes.

Die Stirn ist lebhaft rötlich zimmetbraun, dem „Fahlbraun" in Répertoire de Couleurs von R. Oberthür und H. Dauthenay, Taf. 308, entsprechend, und zwar mit einem Farbenton zwischen Fig. 1 und Fig. 2. In Ridgway's Nomenclature of Colours entspricht das Cinnamon-Rufous auf Taf. IV, Fig. 16 ganz gut dieser Färbung.

Die dunkelbraune Färbung des Nasensattels zieht sich in einer schmalen, nicht scharf abgesetzten Binde über die Stirnmitte bis zwischen die Hörner hin, auch an den Seiten der Stirn über den Augen zeigt sich eine dunkelbraune Strichelung. Der ganze Hinterkopf ist zimmetbraun, etwas heller als die Stirn, mehr der Fig. 1 auf Taf. 308 entsprechend.

Der Nacken, der Hinterhals, die Wangen und die Halsseiten sind sehr stark mit Zimmetbraun gemischt.

Die weiße Umrahmung der Muffel ist 6—10 mm breit, die weiße Augenbrauenbinde setzt sich 6,5 cm über das Auge hinaus nach vorn fort und ist 10 cm lang und reinweiß. Die Lippen sind weiß, die weiße Kinnfärbung greift in der Mitte spitzwinklig auf die Kehle über. Die Kehle, die Brustmitte und der Grundton der Halsseiten sind ebenso wie der Rücken dunkel umbrabraun (Rép. de Coul. Taf. 304, Fig. 4, Nomenclature of Colours, Taf. III, Fig. 8); an vielen Stellen scheinen die grauen Haarwurzeln durch. An den Bauchseiten überwiegt die rauchgraue Färbung. Die Mitte der Kehle hat einen weißen, 6 cm breiten Bindenfleck, der sich bis in die Nähe der Ohrwurzeln fortsetzt und am oberen Ende noch 3 cm breit ist. Der weiße Spiegel reicht bis 7,5 cm vor die Schwanzwurzel und ist dort durch eine 11 cm breite Binde von zimmetbrauner mit Dunkelbraun gemischter Farbe getrennt. Ein schwach zimmetbrauner Ton ist überall auf dem Hinterrücken bemerklich; auf der Oberseite der Schwanzwurzel stehen zimmetbraune Haare mit 1 cm langen schwarzen Spitzen. Die Schwanzquaste und die Mitte der Oberfläche des Spitzenteiles der Schwanzrübe sind schwarzbraun, die Unterseite des Schwanzes ist bis zur Quaste weiß, die Seiten des Spitzenteiles zimmetbraun. Ein zimmetbrauner Anflug ist auf der Hinterseite der Oberschenkel deutlich. Die Weichen und der Hodensack sind weiß, die Mitte des Bauches ist sehr dunkel umbrabraun, ebenso die Spitze des Penis, ein schmaler Ring dicht über den Hufen ist schmutzigweiß. Die Innenseite der Ohren ist weiß, die Außenseite der Ohren hat die Färbung der Stirn, nur etwas fahler und ohne jede dunkle Beimischung, wie das Hinterhaupt. Die Ohrspitzen sind an dem Außenrande bis 9 cm, an dem Innenrande bis 5,5 cm schwarz-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

braun. Die Ohren haben eine Länge von ungefähr 19—20 cm, von der Incisura intertragica an gemessen, der Schwanz von 30 cm bis zur Spitze der Rübe, von 41 cm bis zur Spitze der längsten Haare.

Die Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle vom Gnathion ist bei dem sehr alten Bocke 33 mm, bei dem jüngeren Bock 37 mm länger als die größte Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle von der Hinterwand des Condylus occipitalis. Die obere Molarenreihe ist 117 bzw. 114 mm lang. Das Lacrymale ist an derjenigen Stelle gemessen, wo die Sutura zygomatico-lacrymalis und die Sutura zygomatico-maxillaris sich berühren, viel breiter als der über der vorspringenden halbkreisförmigen Crista gelegene Teil des Zygomaticum, an seiner breitesten Stelle gemessen.

Das Planum palatinum hat an der Außenseite der Alveole vom m^1 eine größte Breite von 104 bzw. 102 mm, bei m^3 von 98 bzw. 96 mm, ist an den Choanen ungefähr im Winkel von 32° ausgeschnitten und an der Spitze dieses Winkels nur bei dem sehr alten Bock etwas abgerundet, bei dem jungen Bock und den übrigen Schädeln nicht abgerundet, sondern im rechten Winkel abgestutzt.

Die kürzeste Entfernung des Orbita-Oberrandes von der Sutura sagittalis, mit dem Bandmaß gemessen und zwar am Frontale anliegend, ist 72 bzw. 70 mm, das Frontale ist vor dem Foramen orbitale etwas gewölbt. Die Basallänge des Schädels ist 385 bzw. 345 mm, die größte Schädelbreite 170 bzw. 159 mm. Das Hinterhaupt vom Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis horizontal gemessen ist 21 bzw. 23 mm kürzer als die Entfernung des Nasion vom Gnathion.

Die größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea ist etwa 50 bzw. 44 mm (die Choanen des alten Bockes sind zerschossen). Die größte Gesichtsbreite am Intermaxillare ist größer oder (bei dem jungen Bock) fast ebenso groß wie die Hälfte der Entfernung des Gnathion vom Vorderrande der Alveole von pm^1, die größte Breite an der Sutura zygomatico-maxillaris ist gleich oder etwas größer als die Entfernung des Gnathion von dem Vorderrande der Alveole von pm^1.

Die Entfernung des Gnathion vom Nasion ist ungefähr so groß wie diejenige des Gnathion vom Vorderrande der Orbita, nur 1 bis 2 mm länger; die Entfernung des Bregma von der Hinterwand des Condylus occipitalis ist 163 bzw. 143 mm.

Das Foramen orbitale ist bei dem alten Bock durch eine dünne Knochenplatte überwachsen, bei dem jungen Bock zeigt sich die beginnende Überwachsung durch eine kurze, stiftförmige Exostose am oberen Rande des Foramen.

Von der Spitze des Horns kann man in gerader Richtung eine Linie von 32 cm, bei den sehr stark abgeriebenen und sehr stumpfen Hörnern des sehr alten Bockes eine solche von 28 cm auf der Hornmasse ziehen. Die Gehörnspitzen sind wenig einwärts und wenig vorwärts, mehr aufwärts gerichtet. Die Längsachse der Hornspitze bildet mit der Längsachse des unteren, mindestens 50 cm von der Spitze entfernten Teiles des Hornes einen Winkel von ungefähr 125°. Die Hornkrümmung hat eine größte Höhe von 9 cm über der von der Spitze zur Vorderfläche der Wurzel des Hornes gezogenen 50 cm langen Sehne.

Die Hornwülste stehen sehr weit auseinander, bis zum 15. Querwulste je 4 auf 9 cm Länge, nur an der Wurzel stehen je 5 auf 9 cm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die jungen und weiblichen Schädel dieser Rasse sind kenntlich an der schmalen Choanen-Öffnung, welche in einem Winkel von 32° ausgeschnitten ist, an dem verhältnismäßig schmaleren Hinterhaupt und an dem nach hinten stark verengten Gaumen, der am m^1 mindestens 4 mm breiter als an m^3 ist.

Ich schlage für diese Rasse, welche bei Namanjere mit *K. penricei frommi* zusammen vorkommt, den Namen ***Kobus penricei münzneri*** vor zur Erinnerung an den Begleiter des Herrn Hauptmann Fromm, Herrn Feldwebel Münzner, dessen Sammeleifer unser Museum sehr viel zu verdanken hat. Als Typus der Rasse habe ich den jungen Bock von Mtänga genommen, trotzdem er nicht ganz ausgewachsen ist, weil von ihm das ganze Skelett und das Fell vorhanden ist, während von dem alten Bock nur der Schädel vorliegt.

Kobus unctuosa uwendensis subsp. nov.

A. 122, 09, 422 ♂ ad. Schädel mit dem Fell von Kopf und Hals. Bei Isawa an der Ostküste des Tanganyika, unter 7° 18′ s. Br. und 30° 35′ ö. L. am 13. August 1909 erlegt. Typus der Rasse.

A. 122, 09, 412 ♀ jun. ad. Schädel. Am 11. August 1909 bei Nkonda's nördlich von Utinta an der Ostküste des Tanganyika unter 7° 6′ s. Br. und 30° 34′ ö. L. erbeutet. Ungefähr 3 Jahr 1 Monat alt. Über das Gebiß vgl. Seite 559.

A. 122, 09, 413 ♂ pull. Schädel. Am 12. August 1909 ebendort erbeutet. Ungefähr 1 Monat alt. Über das Gebiß vgl. Seite 559.

A. 122, 09, 399 ♀ jun. Schädel. Am 8. August 1909 in der Mbuga bei Karema an der Ostküste des Tanganyika erbeutet. Ungefähr 2 Jahr 1 Monat alt. Über das Gebiß vgl. Seite 559.

Herr Münzner hat bei Isawa einen Wasserbock erlegt, welcher durch wenig gebogene Hörner, deren lange Spitzen bei dem ausgewachsenen Bock in der gleichen Richtung, ja sogar mit einer leichten Neigung nach außen verlaufen, durch die fahl zimmetbraune Stirn und die sehr helle, aus fahl Zimmetbraun, Rußbraun und Grauweiß gemischte Halsfärbung auffällt. Der Rücken ist, soweit es das Fellstück erkennen läßt, etwas dunkler als der Hals, aber noch stark mit grauweißen und zimmetbraunen Tönen gemischt.

Die Stirn hat die Färbung des „Isabelle" im Répertoire de Couleurs, Taf. 309 zwischen Fig. 1 und 2 und nähert sich dem „Vinaceous-Cinnamon" in Ridgway's Nomenclature, Taf. IV, Fig. 15. Die dunkelbraune Färbung des Nasensattels reicht bis zwischen den Anfang der weißen Augenbinden, ist aber im hinteren Teile mit fahl zimmetbraunen Haaren gemischt.

Der Hinterkopf und die Außenseite der Ohren bis auf eine auf dem Außenrande bis 6,5 cm, auf dem Innenrande bis 4,5 cm Länge von der Spitze sehr schmale dunkelbräunliche Umsäumung sowie die Wangen und Kopfseiten sind fahl zimmetbraun.

Der Nacken, der Hinterhals und die Halsseiten haben wie bei allen Wasserböcken dreifarbige Haare; die Wurzelhälfte ist weiß, die Spitzenhälfte fahl zimmetbraun außer einer kurzen rußbraunen Spitze.

Die weiße Umrahmung der Muffel ist 12 bis 15 mm breit, in der oberen Hälfte stark dunkelbraun gestrichelt; die weiße Augenbrauenbinde setzt sich 6,5 cm über das Auge hinaus nach vorn fort, ist etwa 9 cm lang und rein weiß. Die Lippen,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

das Kinn, die Innenseite der Ohren, ein Kehlfleck, der aber nicht weit gegen die Ohrwurzel ausgedehnt ist, sind weiß. Die weiße Kinnfärbung greift spitzwinklig auf die Kehle über, welche dieselbe Färbung hat wie die Halsseiten; nur die Brustmitte ist dunkler. Die Ohren haben eine Länge von ungefähr 20—21 cm, von der Incisura intertragica an gemessen.

Die Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle vom Gnathion ist bei dem Bock Nr. 422, dessen Praemolaren gewechselt und schon etwas abgekaut sind, dessen Sutura basilaris aber noch nicht verwachsen ist, sehr viel länger (46 mm) als die größte Entfernung des Vorderrandes der Augenhöhle von der Hinterwand des Condylus occipitalis. Die obere Molarenreihe ist 107 mm lang. Das Lacrymale, an derjenigen Stelle gemessen, wo die Sutura zygomatico-lacrymalis und die Sutura zygomatico-maxillaris sich berühren, ist fast doppelt so breit wie der über der vorspringenden, halbkreisförmigen Crista gelegene Teil des Zygomaticum, an seiner breitesten Stelle gemessen.

Das Planum palatinum hat an der Außenseite der Alveole von m^1 eine größte Breite von 101, bei m^3 von 100 mm, ist an den Choanen im Winkel von 30° ausgeschnitten und an der Spitze des Ausschnittes im Winkel von 75° abgestutzt.

Die kürzeste Entfernung des Oberrandes der Orbita von der Sutura sagittalis mit dem Bandmaß am Frontale anliegend gemessen, beträgt 77 mm; das Frontale ist vor dem Foramen orbitale etwas aufgebeult, am Pars superciliaris aber stark gewölbt. Bei den jungen und weiblichen Schädeln ist nur das letztere Merkmal deutlich.

Die Basallänge des Schädels ist 368 mm, seine größte Breite 165 mm. Das Hinterhaupt, vom Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis horizontal gemessen, ist 18 mm kürzer als die Entfernung des Nasion vom Gnathion.

Die größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea ist 53,5 mm bei dem ♂; die größte Gesichtsbreite am Intermaxillare ist fast so groß, nur $1^1/_2$ mm kleiner als die Hälfte der Entfernung des Gnathion vom Vorderrande der Alveole von pm^1, die größte Breite an der Sutura zygomatico-maxillaris ist 15 mm kleiner als die Entfernung des Gnathion vom Vorderrande des Alveole von pm^1.

Die Entfernung des Gnathion vom Nasion ist 4 mm kürzer als diejenige vom Gnathion zum Vorderrande der Orbita; die Entfernung des Bregma von der Hinterwand des Condylus occipitalis ist 145 mm.

Das Foramen orbitale ist auf der rechten Stirnbeinhälfte schon durch eine Knochenplatte überwachsen, auf der linken Seite zeigen sich einzelne Exostosen.

Von der Spitze des Horns kann man in gerader Richtung eine Linie von 38 cm auf der Hornmasse ziehen. Die Gehörnspitzen sind parallel mit einem leichten Schwung nach außen und aufwärts, aber wenig vorwärts gerichtet. Die Längsachse der Hornspitze bildet mit der Längsachse des unteren, mindestens 50 cm von der Spitze entfernten Teiles des Hornes einen Winkel von ungefähr 135°. Die Hornkrümmung hat eine größte Höhe von 6 cm über der von der Spitze zur Vorderfläche der Wurzel des Hornes gezogenen 50 cm langen Sehne.

Die Hornwülste stehen weit voneinander, und zwar von der Spitze bis zur Wurzel in ungefähr gleichen Abständen, je 4 auf 9 cm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die jungen und weiblichen Schädel erkennt man an dem stark aufgewölbten Superciliarteil des Frontale, an der schmalen, im Winkel von 28° ausgeschnittenen und im Winkel von 55° zugespitzten Choanenöffnung, an dem ziemlich breiten Hinterhaupte, das ungefähr so breit ist wie die Länge der Molarenreihe und an dem Palatum, das bei m^3 nur 2 mm breiter als bei m^1 ist.

Ich schlage für diese Rasse des Wasserbockes, welche von Isawa, Karema und Nkonda's in Uwende am Ostufer des Tanganyika bekannt ist, den Namen ***Kobus unctuosa uwendensis*** vor und ziehe ihn zu *K. unctuosus* wegen des rötlichen Tones auf dem Rücken. Wie weit diese Rasse nach Süden verbreitet ist, dafür scheint ein merkwürdiger von Herrn Münzner bei Ntossi am Tanganyika erbeuteter Schädel, den Herr Hauptmann Fromm, ebenso wie die anderen hier genannten dem Zoologischen Museum zu Berlin geschenkt hat, einen wichtigen Hinweis zu geben. Dieser Schädel, A. 122, 09, 424, zeigt ein Gemisch von Merkmalen des *K. p. münzneri* und des *K. u. uwendensis*; die Hornwülste stehen auf der ganzen Länge des Horns je 4 auf 7,5 cm, also anders als bei den bisher beschriebenen. Aus der später folgenden Übersicht möge man diese eigentümliche Mischung erkennen. Die Biegung der Hörner entspricht derjenigen von *münzneri*.

Ich kann mir diesen Schädel nicht anders erklären, als daß hier ein Mischling zwischen *münzneri* und *uwendensis* vorliegt. Ntossi liegt unter 7° 35′ s. Br. und 30° 39′ ö. L. ungefähr dort, wo die Wasserscheide zwischen den zum Rukwa-See abwässernden Zuflüssen des Mfuissi und den Zuflüssen des Tanganyika in ihrer geradlinigen Verlängerung den See erreichen würde. Herr Münzner hat bei Ntossi einen *K. p. münzneri* erlegt; vielleicht reicht das Verbreitungsgebiet des *K. u. uwendensis* so weit nach Süden. Für die abweichende Zahl der Querwülste des Hornes habe ich vorläufig keine Erklärung. Man könnte veränderter Nahrung oder besonders günstiger Körperentwicklung ein beschleunigtes Wachstum des Hornes und damit verbunden vielleicht auch eine Verringerung des Abstandes der einzelnen Wülste zuschreiben, aber die bisherigen Erfahrungen an *Kobus*-Gehörnen sprechen nicht für diese Möglichkeit.

In den folgenden Übersichten sind die wichtigsten unterscheidenden Gehörn- und Schädel-Merkmale der neuen Rassen zusammengestellt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Übersicht der Gehörne.

	131	330	423	307	422	424	459	460	11	3
	Mkwera-See	Namanjere	Ntossi	Mtänga	Isawa	Ntossi	Mwaya	Mwaya	Oberer Luvegu.	Maliwe
Wie viele Hornwülste an der Spitze auf wie viele Zentimeter	4 : 9	4 : 9	4 : 9	4 : 9	4 : 9	4 : 7,5	4 : 8	5 : 8	4 : 8	4 : 8
ebenso in der Mitte	5 : 9	5 : 9	4 : 9	4 : 9	4 : 9	4 : 7,5	5 : 8	6 : 9	5 : 9	5 : 9
ebenso an der Wurzel des Hornes, vom 15. Wulst ab	6 : 9	5 : 9	5 : 9	—	4 : 9	—	6 : 9	7 : 9	6 : 9	6 : 9
*Länge der glatten Spitze . . .	20	ca. 9	15	17	16	15	14	14	21	17
Länge der geraden Sehne von der Spitze aus auf der Innenseite des Horns gemessen	25	ca. 25	31	31	38	31	29	26	25	25
Winkel des Hornes	110°	110°	125°	125°	135°	ca. 125°	110°	135°	105°	105°
Krümmungssehne	10	10	9	9	6	ca. 9	11,5	8	12	12
Entfernung der Hornspitzen . .	39	ca. 36	43,5	29	49,5	33,5	32	20	25	25
Weiteste Auslage	46	42,5	54,5	39	50	40	38,5	35,5	37,5	38,5
Weiteste Auslage bei welchem Querwulste	4	4	4	4	1	4	5	4	4	4
Geringster Abstand der Hornwurzel	5	6,5	8	6,7	5	8	5	5,5	5	7,5
Länge des Horns in der Sehne .	60	46	63	50	67	47	56,5	51	55	49
Länge des Horns nach der Krümmung	63	49,5	72,5	53,5	71,5	51	60,5	55	63,5	57
Wieviel Hornwülste	18	18	22	13	18	15	22	23	20	18

*) Bis zu dem ersten auf der ganzen Oberseite deutlich erkennbaren Wulst. Alle Längenmaße in Zentimetern.

Die Hornlänge nach der Krümmung ist ohne Berücksichtigung der Wulsttäler über die Wülste hinweg gemessen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schädelmaße der ♂♂.

	131	330	423	307	422	424	459	460	3
	Mkwera	Namanjere	Ntossi	Mtänga juv.	Isawa	Ntossi	Mwaya	Mwaya	Maliwe
Basallänge	375	368	385	345	368	365	351	350	ca. 353
Größte Breite an der Orbita	165	153	170	159	165	151	161	160	168
Größte Breite an der Sutura zygomatico-maxillaris (Gesichtsbreite)	128	105	128	120	112	102	105	101	119
Gnathion bis pm¹ an der Alveole gemessen (Diastema)	126	132	128	115	127	129	118,5	115	117
Gnathion bis Nasion	240	239	251	224	240	252	227	219	222
Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis	220	214	230	201	222	213	195	205	ca. 207
Gnathion bis zum Vorderrande der Orbita (Gesichtslänge)	242	238	250	222	244	242,5	220	223	225
Hinterfläche des Condylus occipitalis bis zum Vorderrande der Orbita (Hinterkopfslänge)	202	198	213	189	198	196	193	198	ca. 194
Gesichtslänge minus Hinterkopfslänge	40	40	37	33	46	46,5	27	25	31
Gnathion bis Nasion minus Nasion bis Condylus	20	25	21	23	18	29	32	14	15
Gnathion bis Nasion zu Gnathion bis Orbita	— 2	+ 1	+ 1	+ 2	— 4	+ 9,5	+ 7	— 4	— 3
Gesichtsbreite zum Diastema	+ 2	— 27	0	+ 5	— 15	— 27	— 13,5	— 14	+ 2
Entfernung des Basion vom Hinterrande der Sutura palatina	152	146	160	149	150	143	152	150	ca. 147
Unterschied dieser Entfernung von der Basallänge	223	222	225	196	218	222	199	200	ca. 206
Sutura sagittalis bis Orbitalrand	78	73	72	70	78	71	72	76	75
Größte Breite des Palatum am Außenrande der Alveole von m¹	100	99	104	102	101	88	91	89	93
Größte Breite des Palatum am Außenrande der Alveole von m³	98	97	98	96	100	89	89	86	94
Unterschied dieser beiden letzten Maße	+ 2	+ 2	+ 6	+ 6	+ 1	— 1	+ 2	+ 3	— 1
Länge der Molarenreihe	111	97	117	114	107	109	103,5	102	100
Lambda bis Gnathion mit dem Bandmaße gemessen	429	415	441	405	434	435	395	399	400
Choanenwinkel abgesehen von der Spitze des Ausschnittes	50°	50°	32°	32°	30°	32°	40°	40°	40°
Winkel der Spitze des Choanen-Ausschnittes	90°	90°	rund	90°	75°	75°	60°	50°	75°
Größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea	51	41	ca. 52	44	53	49	40	42	49

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schädelmaße der ♀♀.

	204	230	205	328	329	425	412	413	399	41
	ad. Mkwera	♀ pull. Ssundu-See	♂ juv. Mkwera	♀ jun. ad. Namanjere	♀ pull. Namanjere	♀ juv. Kisumpa	♀ jun. ad. Nkonda's	♂ pull. Nkonda's	♀ jun. Karema	♂ juv. Mbaka-Fluß
Basallänge	358	236	314	?	256	321	341	222	317	300
Größte Breite an der Orbita	145	115,5	141	138	120	130	145	105	137	141
Größte Breite an der Sutura zygomatico-maxillaris (Gesichtsbreite)	105	87	102,5	106	101	102	109	77	107	97
Gnathion bis pm¹ an der Alveole gemessen (Diastema)	132	83,5	113	110	94	111	116	77,5	113,5	102
Gnathion bis Nasion	230	144	199	197	194	221	216,5	139	201	201
Nasion bis zur Hinterwand des Condylus occipitalis	199	150	192	?	175	190	?	137	200	178
Gnathion bis zum Vorderrande der Orbita (Gesichtslänge)	241,5	149	204	213	166	217	225	133,5	209	198
Hinterfläche des Condylus occipitalis bis zum Vorderrande der Orbita (Hinterkopfslänge)	180	134	170	?	144	171	?	128	177	168
Gesichtslänge min. Hinterkopfslänge	61,5	15	34	?	22	46	?	5,5	32	30
Gnathion bis Nasion minus Nasion bis Condylus	31	— 6	7	?	19	31	?	2	1	23
Gnathion bis Nasion zu Gnathion bis Orbita	— 11,5	— 5	— 5	— 16	+ 28	+ 4	— 8,5	+ 5,5	— 8	+ 3
Gesichtsbreite zum Diastema	— 27	+ 4,5	— 10,5	— 4	+ 7	— 9	— 7	— 0,5	— 6,5	— 5
Entfernung des Basion vom Hinterrande der Sutura palatina	98	138	131	?	106	125	134	92	129,5	124
Unterschied dieser Entfernung von der Basallänge	260	98	183	?	150	196	207	130	187,5	176
Sutura sagittalis bis Orbitalrand	60	42	57	54	45	53	57	37	54	56
Größte Breite des Palatum am Außenrande der Alveole von m¹	94	68	84	90,5	78	85	91	60	85	82
Größte Breite des Palatum am Außenrande der Alveole von m³	94	—	—	86,5	—	—	90	—	79	—
Unterschied dieser beiden letzten Maße	0	—	—	+ 4	—	—	+ 1	—	+ 6	—
Länge der Molarenreihe	103,5	—	—	108	—	—	110	—	—	—
Lambda bis Gnathion mit dem Bandmaße gemessen	405	280	336	375	315	380	390	260	370	355
Choanenwinkel abgesehen von der Spitze des Ausschnittes	50°	32°	50°	32°	32°	32°	30°	30°	30°	40°
Winkel der Spitze des Choanen-Ausschnittes	90°	90°	75° *)	90°	90°	90°	75°	75°	75°	60°
Größte Breite an den Hamuli der Ossa pterygoidea	45	33	41	40	33	40	40,5	30	45,5	35

*) Der Hinterrand des Palatum ist an der Stelle, wo die Spina nasalis posterior zu suchen ist, an der linken Wand tiefer ausgeschnitten als an der rechten; daher stammt wohl die Unregelmäßigkeit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 5_3

Autor(en)/Author(s): Matschie Paul

Artikel/Article: Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn Hauptmann a. D. Fromm 1908|09 nach Deutsch-Ostafrika. 4. Mammalia (Gattung Kobus). 553-575