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

Nr. 1. **1900.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 16. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Ascherson.

Herr **A. Nehring** sprach über **das Horn eines *Bos primigenius* aus einem Torfmoore Hinterpommerns.**[1])

Obgleich man sich nach den Hornzapfen des *Bos primigenius*, welche sowohl vereinzelt, als auch im Zusammenhange mit ganzen Schädeln nicht selten gefunden werden, eine annähernd richtige Vorstellung von der Form und der Grösse der Hörner jenes ausgestorbenen Wildrindes machen kann, so ist es doch ohne Zweifel von wissenschaftlichem Interesse, ein wirkliches Horn desselben kennen zu lernen.

Soviel ich weiss, sind bisher nur zwei ziemlich mangelhaft erhaltene Bruchstücke (die Spitzen) von Hörnern des *Bos primigenius* bekannt geworden; dieselben stammen aus dem Torsholter Moore im Grossherzogthum Oldenburg und befinden sich in dem Grossherzogl. Naturhistorischen Museum zu Oldenburg. Wiepken hat sie in seiner kleinen Schrift „über Säugethiere der Vorzeit", Oldenburg 1883, kurz be-

[1]) Eine kurze Notiz über dieses Horn habe ich bereits in der „Naturwissensch. Wochenschrift", 1899, No. 50 veröffentlicht; eine ausführlichere Besprechung wird binnen wenigen Tagen in No. 3 des 77. Bandes des „Globus" erscheinen, doch steht dieselbe neben vorliegender Beschreibung durchaus selbstständig da. Ein so interessantes Object wie unser Urstier-Horn verdient es, von verschiedenen Gesichtspunkten aus beleuchtet und besprochen zu werden.

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

sprochen; eine genaue Beschreibung oder Abbildung derselben ist bisher nicht publicirt worden.

Um so interessanter dürfte deshalb ein fast vollständig erhaltenes Horn des *Bos primigenius* erscheinen, welches in einem Torfmoore Hinterpommerns ausgegraben ist und sich seit einigen Monaten im Besitze der mir unterstellten zoologischen Sammlung der Königl. Landwirthschaftl. Hochschule hierselbst befindet. Wir verdanken dasselbe der Güte des Herrn Dr. S. von Nathusius. Privatdocenten an der Universität Breslau. Der genauere Fundort ist ein Torfmoor der Oberförsterei Treten im hinterpommerschen Kreise Rummelsburg; hier wurde unser Horn vor einigen Jahren beim Torfgraben etwa 8 Fuss unter der Oberfläche gefunden und gelangte durch den damals in Treten stationirten Oberförster von Nathusius in die Hände des oben genannten Dr. S. von Nathusius.

Von dem zugehörigen Skelet ist nichts weiter gefunden worden als die in unseren Abbildungen wiedergegebene Spitze des zu dem Horne gehörigen Knochenzapfens, welche ursprünglich bei der Auffindung noch in der inneren Höhlung des Horns steckte. Man darf vermuthen, dass auch das zweite Horn in der Nähe gelegen hat, aber durch den Spaten des Torfgräbers bis zur Unkenntlichkeit zerstochen ist. Nach Mittheilungen der Oberförsterei Treten, welche mir auf eine Anfrage meinerseits zugegangen sind, liegt das betreffende Torfmoor in einem hügeligen Terrain und kann nur bis zu einer Tiefe von ca. 3 Metern ausgebeutet werden, weil der Wasserandrang zu stark ist. Sonstige Objecte, welche etwa eine Altersbestimmung unseres Horns zulassen könnten, sind in jenem Moore, soweit meine Erkundigungen reichen, bisher nicht gefunden worden.

Offenbar gehört das betr. Torfmoor von Treten zu den sogenannten sauren Mooren, welche auch im Oldenburgischen vorkommen. Nach einer Mittheilung des bekannten Moorforschers Geh. Reg.-Raths Prof. Dr. M. Fleischer hierselbst, mit dem ich den vorliegenden Fall zu besprechen Gelegenheit hatte, finden sich solche sauren Moore hauptsächlich unter den Hochmooren. Sie sind reich an Humussäuren,

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

aber arm an Kalksalzen; in Folge dessen wirken sie auf Knochen ungünstig, auf Hörner relativ günstig ein. Daher werden in solchen sauren Mooren Knochen von Thieren fast niemals in einem brauchbaren Erhaltungszustande gefunden, während sie Hörner der *Cavicornia* schon mehrfach in einem leidlich guten Erhaltungszustande geliefert haben. Wiepken sagt darüber a. a. O. Folgendes: „Unser Moor scheint Säuren zu enthalten, welche im Laufe der Zeit Knochen völlig auflösen, dagegen auf Hörner weniger einwirken; denn ich habe eine grosse Anzahl Hörner von *Bos taurus* (Hausrind) aus dem Moor bekommen, die mehr oder weniger gut erhalten waren, dagegen waren alle Knochenreste, die ich bis jetzt im Moor gefunden, butterweich, indem aller Kalk darin aufgelöst zu sein schien."

Unser Horn von Treten befindet sich in einem verhältnissmässig guten Erhaltungszustande, wie unsere Abbildungen zeigen (Fig. 1 u. 2 auf S. 4 u. 5). Nur an der unteren Seite des basalen Theils fehlt ein grösseres Stück, und zwar ist diese Verletzung offenbar erst bei der Ausgrabung entstanden. Die Hornsubstanz ist in Folge des Trocknens ziemlich spröde und rissig geworden, doch zeigt sie noch eine ansehnliche Festigkeit. Jedenfalls ist das Horn von Treten viel besser erhalten, als das besterhaltene Bruchstück eines Urstier-Hornes im Oldenburger Museum, welches Wiepken a. a. O. erwähnt, und von dem Herr Dr. Martin, der jetzige Director des genannten Museums, mir kürzlich eine Photographie zugehen liess. Letztere zeigt, dass jenes Bruchstück, welches ungefähr die vordere Hälfte des Hornes bildet, sich in einem sehr blätterigen Zustande befindet. Aehnlich verhält es sich mit dem Horn eines Hausrindes aus dem Burtanger Moore, welches Herr Dr. Weber in Bremen mir kürzlich zum Vergleich zugehen liess; dieses ist offenbar recenteren Datums, als unser Horn von Treten, erscheint aber dabei sehr blätterig.

Die zu dem Horn von Treten gehörende Spitze des Hornzapfens zeigt an ihrem proximalen Ende eine abgeschrägte Fläche, welche deutlich die Einwirkung von knochenauflösenden Säuren erkennen lässt. Der grössere

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

Fig. 1.

Rechtes Horn eines *Bos primigenius* aus einem Torfmoore bei Treten in Hinterpommern. Von vorn gesehen. Etwa $^1/_6$ nat. Gr. Daneben die Spitze des zugehörigen Knochenzapfens. Nach einer Bleifeder-Zeichnung von K. ROSENTHAL.

Theil des Hornzapfens ist offenbar chemisch zersetzt worden; nur die im Innern des Horns am meisten geschützte Spitze hat sich erhalten. Siehe unsere Abbildungen, in denen die letztere neben dem Horn liegend dargestellt ist.

Das Horn selbst hat ansehnliche Dimensionen und eine schön geschwungene Form. Seine grösste Länge (der äusseren Krümmung nach gemessen) beträgt 76 cm, sein Umfang an der (unterseits lädirten) Basis ca. 35 cm. Letztere Dimension hat ursprünglich (vor der angedeuteten Verletzung) etwa 38 cm betragen. Der Querschnitt der basalen Partie ist oval. Der Umfang der inneren Höhlung des Horns beläuft sich an der Basis auf ca. 27 cm, und zwar beträgt der grössere Durchmesser dieser Partie des inneren Hohlraums 10 cm, der kleinere 7 cm. — Die grade Entfernung von der Hornspitze bis zum obersten Punkte des basalen Randes misst 44—45 cm.

Dieser basale Rand des Horns, welcher zum Theil ganz unversehrt ist, erscheint verhältnissmässig scharf und dünn; er hat sich offenbar dem basalen Theile des Hornzapfens dicht angeschmiegt. Bemerkenswerth erscheint ferner der Umstand, dass der am meisten proximale

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

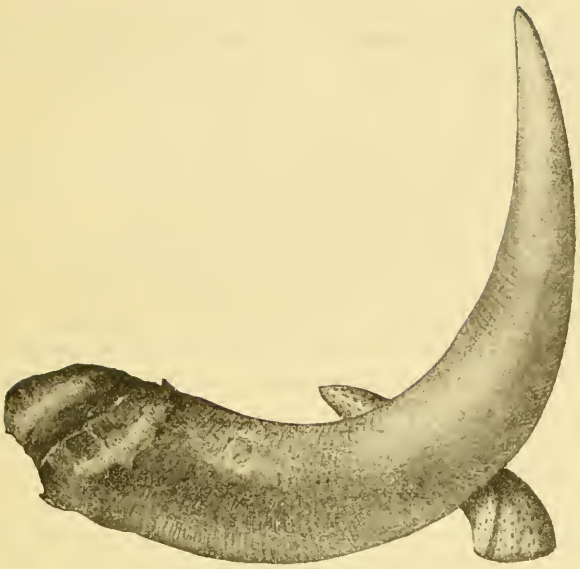

Fig. 2.

Dasselbe Horn, schräg von oben-hinten gesehen. Etwa $^1/_5$ nat. Gr. Nach einer Bleifeder-Zeichnung von K. ROSENTHAL.

NB. Bei der autotypischen Reproduction dieser Zeichnung sind einige Schatten verloren gegangen, so dass die eigenthümliche Biegung des Horns nicht hinreichend hervortritt. Ausserdem ist die Verkleinerung der Zeichnung hier nicht genau in dem gleichen Maassstabe ausgeführt worden, wie in Fig. 1.

Abschnitt des Horns an seiner Oberfläche wulstig gebildet und im Uebrigen ringförmig von dem übrigen Theile des Horns abgeschnürt ist. Diese Abschnürung, welche in unseren Abbildungen deutlich hervortritt, mag durch das Trocknen der Hornsubstanz etwas verstärkt sein, aber sie ist ohne Zweifel auch schon am frischen Horn deutlich ausgeprägt gewesen. Jenseits derselben findet sich ein zweiter Ringwulst (Fig. 2). Im Uebrigen ist die äussere Oberfläche des Horns glatt, wenngleich die Structur der Hornsubstanz zarte Längs- und Querlinien erkennen lässt. Die Oberfläche der inneren Höhlung zeigt dagegen zahl-

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

reiche, mehr oder weniger scharf hervortretende Längsrinnen und Längsleisten; unter den letzteren ist eine besonders stark ausgebildet, welche einer stark entwickelten Längsrinne des Hornzapfens entspricht.

Als ich das Horn vor einigen Monaten für unsere Sammlung erhielt, stand ich vor der Frage, ob dasselbe einem Ur (*Bos primigenius* Boj.) oder einem starken Hausrind (*Bos taurus* L.) oder einem Wisent (*Bison europaeus* Ow.) zuzuschreiben sei. Denn andere Arten können bei einem Boviden-Horne, das einem alluvialen Torfmoore Hinterpommerns entstammt, wohl kaum in Frage kommen.[1]) Wegen der ansehnlichen Grösse, der geschwungenen Form und der urwüchsigen Erscheinung unseres Horns lag der Gedanke an *Bos primigenius* sofort nahe. Eingehende Vergleichungen von Boviden-Schädeln, wozu namentlich die mir unterstellte Sammlung ein reiches Material bietet, führten mich zu dem Resultate, dass dieser Gedanke richtig sei. Es handelt sich hier thatsächlich um das subfossile Horn eines *Bos primigenius*, und zwar scheint es von einem jüngeren Individuum männlichen Geschlechts herzurühren.

Die Hörner des *Bison europaeus* sind sowohl ihrer Form, als auch ihrer Grösse nach von unserem Horn verschieden. Jene haben eine einfache Biegung seitwärts, aufwärts und mit den Spitzen meist medialwärts, ihr Querschnitt ist von der Basis ab annähernd kreisförmig und sie sind verhältnissmässig klein. Das Horn von Treten zeigt dagegen in seiner distalen Hälfte eine charakteristische Vornüberbiegung und in Folge dessen eine schön ge-

[1]) Man könnte hier ja die von Adametz auf Grund eines angeblich diluvialen Schädelfragments aufgestellte neue Wildrind-Species: „*Bos brachyceros europaeus*“ nennen. Ehe diese neue Species aber nicht auf besser erhaltene und ihren Fundverhältnissen nach sicherer bekannte Fossilreste begründet ist, scheint mir dieselbe als selbstständige wilde Form sehr fragwürdig zu sein. Jedenfalls ist es auffällig, dass ihre Fossilreste bei Ausgrabungen in diluvialen Ablagerungen Deutschlands nicht schon häufig zum Vorschein gekommen sind. Ich selbst konnte bisher bei meinen eigenen Ausgrabungen noch niemals einen diluvialen Fossilrest feststellen, der dahin zu rechnen wäre.

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

schwungene Form; es hat in seinem basalen Theile einen ovalen Querschnitt und ist relativ gross. In diesen Punkten weicht es also deutlich von *Bison europaeus* ab. Von denjenigen Rassen des Hausrindes, welche bei einem Funde aus einem hinterpommerschen Moore in Betracht kommen können, weicht unser Horn hauptsächlich durch seine Stärke und seine urwüchsige Erscheinung ab; es ist ein ähnlicher Unterschied, wie zwischen den Hörnern eines wirklich wilden Banteng-Bullen und denen eines in einem zoologischen Garten aufgewachsenen, oder wie zwischen dem Schädel eines aus voller Freiheit stammenden Keilers *(Sus scrofa ferus)* und dem eines solchen, der aus einer seit Generationen im engen Saupark gehaltenen Zucht von Wildschweinen herrührt.

Unter den zahlreichen Hausrind-Schädeln unserer Sammlung, welche ich verglichen habe, befinden sich einige Schädel von ungarischen, sicilianischen, afrikanischen und brasilianischen Ochsen (♂ castr.), welche in der Länge der Hörner über unser subfossiles Horn hinausgehen; aber bei keinem derselben zeigen die Hörner den urwüchsigen Habitus, welcher sich bei letzterem findet. Am ähnlichsten in Form und Biegung ist das Gehörn eines „wilden", d. h. von verwilderten Hausrindern abstammenden Pampas-Rindes, das ich durch meinen Vetter, Herrn Consul Chr. Sommer in Braunschweig, aus Argentinien erhalten habe. Dieses Gehörn zeigt auch in der Bildung der Stirnbeine den *Primigenius*-Typus in ausgesprochenster Weise, was offenbar durch Rückschlag auf die wilde Stammform zu erklären ist; aber die einzelnen Hörner desselben sind doch wesentlich schwächer und sozusagen „zahmer" gebildet, als das subfossile Horn von Treten. Auch die knöchernen Hornzapfen dieses Pampas-Rindes sind weniger energisch gebaut, als unser subfossiler Hornzapfen von Treten; namentlich fehlt jenen die kräftig vertiefte Längsrinne[1]), welche an letzterem zu erkennen ist.

[1]) Nach meinen Beobachtungen scheint das Vorhandensein einer solchen, stark ausgeprägten Längsrinne, deren Lage übrigens variirt, für die knöchernen Hornzapfen von *Bos primigenius* charakteristisch

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

Diejenigen Rassen des Hausrindes, welche bei einem Funde aus Hinterpommern in erster Linie verglichen werden müssen, also die jetzigen und die frühhistorischen Rassen Norddeutschlands, reichen in der Stärke ihrer Hörner nicht im entferntesten an das Horn von Treten heran; dagegen harmonirt das letztere in Grösse und Form sehr gut mit schwächeren Hornzapfen des *Bos primigenius*, d. h. letztere würden den inneren Hohlraum des Horns von Treten gut ausfüllen. Die mir unterstellte Sammlung besitzt in Folge meiner langjährigen Bemühungen ein ziemlich reiches Material an Fossilresten jenes interessanten Wildrindes, so dass ich mir wohl ein Urtheil hierüber erlauben darf.[1])

Wenn ich oben gesagt habe, dass das vorliegende subfossile Horn wahrscheinlich von einem jüngeren Individuum männlichen Geschlechts herrühre, so stütze ich mich dabei auf den Umstand, dass die Wand der Hornscheide nicht sehr dick, der Umfang des basalen Horntheils aber relativ gross ist; ersteres lässt auf jüngeres Lebensalter, letzteres auf männliches Geschlecht schliessen.

Wenn man das subfossile Horn von Treten mit den Hörnern des oft genannten Augsburger Urstier-Bildes[2]) vergleicht, so wird man in allen wesentlichen Punkten eine Uebereinstimmung finden; nur sind die Hörner des Augsburger Urstiers etwas schlanker und spitzer gebaut, was sich leicht daraus erklären lässt, dass er als völlig ausgewachsenes Individuum dargestellt ist.

Für die vielerörterte Frage nach dem Verhältniss des *Bos primigenius* zum europäischen Hausrinde

---

zu sein. Neben ihr kommen am basalen Theile des Hornzapfens noch zahlreiche, schwächere Längsrinnen vor.

[1]) Wir besitzen ein montirtes weibliches Skelet, ein unmontirtes männliches Skelet, 4 Schädel mit Hornzapfen, 2 zusammengehörige und eine Anzahl vereinzelter Hornzapfen des *Bos primigenius* Boj. — Ausserdem habe ich ein sehr reiches Material dieser Art in anderen Museen untersuchen können. Siehe meine Angaben in den Sitzungsberichten unserer Gesellschaft, 1888, S. 54—62, und in der „Deutschen Landwirthschaftl. Presse", 1888, Nr. 61—62. 1892, Nr. 73. Vergleiche auch 1889, Nr. 62.

[2]) Dieses Bild ist von mir reproducirt im „Globus", Bd. 71, Nr. 6.

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

ist unser Horn insofern von Wichtigkeit, als es für die Ansicht spricht, dass keine specifischen Unterschiede zwischen beiden vorhanden sind, sondern nur solche Unterschiede, wie sie zwischen einer wilden Thierart und einem von ihr abstammenden Hausthier vorkommen. Die Unterschiede, welche in der Stärke und Form der Hörner zwischen wilden und zahmen Grunzochsen *(Poëphagus grunniens)* beobachtet sind, darf man als annähernd ebenso gross bezeichnen, wie die zwischen *Bos primigenius* und unserem Hausrind beobachteten. Siehe meine Bemerkungen „über den Einfluss der Domestication auf die Grösse der Thiere, namentlich über Grössenunterschiede zwischen wilden und zahmen Grunzochsen" in dem Sitzungsberichte unserer Gesellschaft vom 16. Oktober 1888, S. 133—141. Vergl. auch meinen Aufsatz über den Schädel eines Franqueiro-Ochsen aus Brasilien in demselben Jahrgange unserer Sitzungsberichte S. 91—99.

Ueber das Zeitalter, in welchem unser subfossiles Urstier-Horn einst in dem Torfmoore von Treten zur Ablagerung gelangt ist, lassen sich vorläufig nur Vermuthungen aufstellen, da sichere Anhaltspunkte fehlen. Ich möchte glauben, dass jenes Horn etwa vor 1000—1500 Jahren zur Ablagerung gelangt ist; doch soll diese Zeitangabe selbstverständlich nur ganz ungefähr eine Schätzung des Alters andeuten. Dass der Ur im frühen Mittelalter noch das Gebiet von Hinterpommern bewohnt hat, darf man als sicher annehmen. Siehe meine Angaben im „Globus", 1898, Bd. 74, Nr. 3, S. 44—47, aus denen hervorgeht, dass der Ur (*Bos primigenius* Boj.) um 1400 noch in Ostpreussen (wenn auch als seltenes Wild) vorkam, woraus man wohl schliessen darf, dass einige Jahrhunderte früher dieses Wildrind noch in Hinterpommern gehaust hat. Auch der von mir vor einigen Jahren beschriebene und abgebildete Ur-Schädel unserer Sammlung, der beim Abbruch der alten Burg in Bromberg gefunden ist[1]), darf hier erwähnt werden; sein

[1]) Siehe mein kleines Buch über „Herberstain und Hirsfogel", Berlin 1897, Dümmler'scher Verlag, S. 89 und Fig. 9. Vergl. auch die Zeitschrift „Wild und Hund", 1896, Nr. 51.

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

Vorkommen zwischen den Ruinen jener Burg spricht für die Annahme, dass der Ur im Mittelalter noch lebend im nördlichen Theile der Provinz Posen vorgekommen ist, woraus wieder auf sein gleichzeitiges Vorkommen in Hinterpommern geschlossen werden darf.

Herr **H. J. Kolbe** sprach über **die Arten der eigenthümlichen Neuropterengattung** *Nemoptera*.

Herr Dr. F. Stuhlmann in Dar-es-Salaam sandte an das Berliner Museum eine *Nemoptera* aus Usambara in Deutsch-Ost-Afrika. Bisher war noch keine Art der Nemopteriden (eine zur Ordnung der Neuropteren gehörige Familie) aus diesem Gebiete bekannt. Das Kapitel „Die Netzflügler Deutsch-Ost-Afrikas" in dem Werke Stuhlmann's „Deutsch-Ost-Afrika" erfährt dadurch auf S. 32 eine Ergänzung. Es war vorauszusehen, dass die Familie auch in Ost-Afrika einen oder mehrere Vertreter habe. Einen eigentlichen Nachtrag zu den „Neuropteren Deutsch-Ost-Afrikas" will der Vortragende erst später liefern.

Die Nemopteriden sind, bis auf je eine Species in Indien, Australien und Chile, auf Afrika (in seinem ganzen Umfange), sowie Süd-Europa und West-Asien beschränkt. Es sind jetzt 33 Species bekannt, von denen 12 im paläarktischen Gebiet (Süd-Europa, Nord-Afrika und West-Asien), dagegen 18 in dem afrikanischen Gebiet (Afrika südlich der Sahara und südlich von Aegypten) heimathen.

In Süd-Europa sind vier Arten zu Hause, nämlich

1) *Nemoptera bipennis* Ill. 1812 *(lusitanica* Leach 1815) in Portugal, Spanien (Andalusien, Granada, Gibraltar) und Süd-Frankreich (Marseille);

2) *Nemoptera coa* L. *(coqueberti* Westw.) in Griechenland (Inseln und Continent): Epirus, Athen, Akarnanien, Aetolien, Morea;

3) *Nemoptera sinuata* Ol. in Südost-Europa (Balkan, Rumelien, Constantinopel) und Klein-Asien, Syrien, Cilicien;

4) *Nemoptera (Halter) lederері* Selys bei Tultscha in Bulgarien und auf dem Bodz Dagh, 15 Meilen südlich von Smyrna.

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

Die drei ersten Arten sind echte *Nemoptera*-Arten, die sich alle durch gesättigt gelb gefärbte Vorderflügel mit braunen Zeichnungen und einige Abweichungen in der Nervatur derselben auszeichnen. Die vierte Art gehört zu der Artengruppe *Halter*, die durch glashelle Vorderflügel und die verkürzte Vena vor dem basalen Hinterrande der Vorderflügel gekennzeichnet ist. Dem *Halter*-Typus gehören unter Berücksichtigung einiger Abweichungen alle afrikanischen Species an, mit Ausnahme der kleinen *Croce*-Arten.

Manche der Arten sind sehr nahe miteinander verwandt. Die meisten Arten sind in den Sammlungen selten und nur in einzelnen oder sehr wenigen Exemplaren vorhanden. Die hauptsächlichste Eigenthümlichkeit der Nemopteriden besteht in der Form der ausserordentlich verschmälerten und sehr verlängerten, und zwar schmal linealförmigen oder lang stielförmigen Hinterflügel. Mit dieser Form der Hinterflügel stehen die Nemopteren in der Ordnung *Neuroptera* isolirt. Bemerkenswerth ist aber die sehr ähnliche Form dieser Organe bei den Himantopteriden, einer kleinen, aus einigen Gattungen mit sehr wenigen Arten bestehenden und im tropischen Afrika und im indischen Gebiet heimathenden Familie der heteroceren Lepidopteren (vergl. die Synopsis dieser Familie von Elwes in den Transact. Ent. Soc. London, 1890, S. 329 ff., Taf. X). In der Form der Vorder- und Hinterflügel sind sie den Nemopteriden so ähnlich, dass *Himantoptera fuscinervis* Wesm. (Java) in älterer Zeit bald zu den Neuropteren, bald zu den Lepidopteren gestellt wurde. Die Arten der Gattung *Thymara* Doubl. im indischen Gebiet repräsentiren die Uebergangsform zu den Typen mit breiten Hinterflügeln; denn sie haben wirklich mässig breite Hinterflügel mit langem schmalem Fortsatz. Eine solche Uebergangsform ist aber nicht unter den Nemopteriden bekannt.

Es ist wohl nicht anzunehmen, dass in der Aehnlichkeit der Flügelform, und gerade der unverhältnissmässig langen und schmalen Hinterflügel der Nemopteriden und Himantopteriden, ein Fall von Mimicry vorliegt. Vielmehr

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

glaubt der Vortragende aus dem zoogeographischen Parallelismus schliessen zu müssen, dass diese Erscheinung in das Gebiet der Convergenz gehört, indem ähnliche oder gleiche Ursachen in demselben Lande ähnliche oder gleiche Wirkungen daselbst hervorbringen.

Betreffs der systematischen Beziehungen der Nemopteriden zu den übrigen Familien der *Neuroptera Planipennia* ist zu bemerken, dass sie mit den Myrmeleontiden und Ascalaphiden in der Bildung der Flügelnervatur und dem Fehlen des Haftläppchens an den Füssen übereinstimmen, dass sie sich aber von diesen durch die borstenförmigen langen Antennen unterscheiden und dadurch Beziehungen zu den Chrysopiden zeigen. Eigenthümlich ist der schnabelförmige Kopf, der nur bei wenigen Formen der Nemopteriden verkürzt ist (*Stenorrhachus* Lacht., *Brachystoma* Ramb.). Wie bei den Myrmeleontiden, Ascalaphiden und Osmyliden ist bei den Nemopteriden die Subcosta mit dem Radius vor der Flügelspitze verbunden. Das ist bei den übrigen Neuropteren nicht der Fall.

Wie die eigenartige Form der Hinterflügel der Nemopteriden hat entstehen können und welchem Zwecke sie dient, das wissen wir nicht. Eine Beobachtung über den Flug dieser Insekten ist nicht bekannt. Vielleicht dienen ihnen die langen schwanzförmigen Hinterflügel bei dem muthmasslich flatternden oder auf- und absteigenden Fluge als Hemmungsapparat, wie den Eintagsfliegen (Ephemeriden) die langen Schwanzfäden, die beim Aufsteigen in die Luft sich zusammenlegen, beim Niedersenken des Insekts in der Luft gespreizt werden, worauf wieder der Aufstieg beginnt. Auffallend ist die zweifarbige spatelförmige Verbreiterung der schmalen Hinterflügel kurz vor ihrer Spitze bei den meisten Arten. Ob dies als Schmuck gedeutet werden dürfte? Es mag indess bemerkt werden, dass die Hinterflügel in beiden Geschlechtern der Nemopteriden in Form und Färbung sich gleichen und nur in der Länge etwas differiren, indem die der männlichen Thiere etwas länger sind als die der Weibchen.

Ueber die Lebensweise der Nemopteriden ist wenig

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

bekannt. In Hagen's Monographie dieser Insekten befindet sich unter *Nemoptera aegyptiaca* Ramb. (*hebraica* Westw.) die Angabe, dass Angehörige dieser Art auf einem Sumpfe in der Nähe des Meron (der erste Bassin des Jordan) zwischen *Papyrus* fliegend gefunden wurden. *Nemoptera sinuata* Ol. fliegt nach Lucas (Bull. Soc. Ent. France 6. sér. III. vol. 1884 p. 116—117) im Sonnenschein während des Juli auf waldigen Bergen in 1000 bis 2000 m Höhe; die Insekten ruhen gern auf Blättern der Eichen. *Nemoptera coa* L. findet sich nach Hagen (l. c.) während des Mai und des Juni in Morea in der Ebene, niemals auf Bergen.

Im Folgenden ist die von Dr. Stuhlmann eingesandte Art beschrieben, mit der ein von Dr. Fülleborn gefangenes, gleichfalls im Berliner Museum befindliches Exemplar vom Nyassa-See übereinstimmt. Wegen der langen Rudern gleichenden Hinterflügel möchte ich diese Art *remipennis* nennen.

Nemoptera remipennis n. sp.

Die Art ist der *Nemoptera imperatrix* Westw. aus West-Afrika (nach der Abbildung im „Thesaurus Oxoniensis" Westwood's Taf. 33 Fig. 8) sehr ähnlich durch die Grösse und Färbung aller Körpertheile und die spatelförmige Spitze der fadenförmigen Hinterflügel. Die Unterschiede, die aus der Vergleichung des vorliegenden Exemplars mit der Beschreibung und Abbildung der Westwood'schen Species entnommen wurden, sind folgende. Die schnabelförmige Verlängerung des Kopfes, welche nach Westwood's Beschreibung (a. a. O. S. 178) kaum länger ist als der Kopf breit, ist bei der neuen Species deutlich länger. Der Flügelschnitt ist ein etwas anderer, insofern als die Vorderflügel bei *N. imperatrix* am Hinterrande der apikalen Hälfte deutlich ausgeschweift, bei der neuen Art aber abgerundet sind. Ferner ist das Pterostigma bei *N. imperatrix* weiter von der Spitze entfernt als bei der neuen Art. Die Zahl der Queradern des Costalfeldes ist bei *N. imperatrix* 45, bei der neuen Art 61 bis 64. Zwischen der Vena analis und dem Hinterrande des Flügels sind bei *N. imperatrix* 10,

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

bei der neuen Art 14 bis 15 Queradern. Das spatelförmige Endstück der schmalen Hinterflügel ist bei der neuen Art allerdings ähnlich so geformt wie bei *N. imperatrix*, nämlich doppelt eingeschnürt (oder vielmehr seitlich doppelt ausgebuchtet); es ist indess schmäler und länger als bei *N. imperatrix* und an der Spitze weniger breit abgerundet. Die schwarze Färbung des spatelförmigen Endstücks nimmt bei der neuen Art nur den proximalen Abschnitt und die anschliessende Hälfte des mittleren Abschnittes ein; bei der anderen Art sind die beiden proximalen Abschnitte ganz schwarz. Der Spitzentheil des spatelförmigen Endstücks ist bei beiden Arten weiss oder weissgelb.

Charakteristik der neuen Art: Albido-flava, fronte, antennis, dorso segmentorum thoracalium abdominisque fuscis, pedibus infuscatis, femoribus pallide longitudinaliter bistriatis aut flavo-pallidis fuscoque longitudinaliter striatis; alis anticis hyalinis, venis fuscis vel nigro-fuscis, plerisque (praesertim venis duabus cubitalibus) fusco et albo alternatim interruptis; vena subcostali ad conjunctionem cum vena radiali plus minusve albescente; pterostigmate minuto fusco, inter venulas transversales duas posito; venulis transversis intercubitalibus compluribusque venulis basi propioribus, pone venam cubitalem posteriorem positis, nigro-limbatis; venulis furcatis in margine alae posteriore plerisque inter se conjunctis; alis posticis angustissimis et longissimis, hastiformibus vel remiformibus venulisque transversis numerosis praeditis, ad apicem foliaceis vel spatulaeformibus, totis fere infuscatis, ante apicem autem foliaceum flavo-albidis, hoc elongato et bisinuate leviter coarctato, dimidio basali atro-fusco, apicali flavescente.

Expansio alarum anticarum 60—72, longitudine alarum anticarum 34—37 mm; longitudine alarum posticarum 70—90, latitudine majoris partis $^1/_3$—$^1/_2$, parte foliacea apicali lata $3^1/_2$—4 mm.

Es liegen vor 1 Exemplar von der Station Langenburg am Nordostufer des Nyassa-Sees, am 10. November 1898 von Dr. Fülleborn erbeutet und dem Berliner Museum eingesandt; ferner 1 Exemplar aus der Plantage Nderema

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

in Ost-Usambara, von Frau v. Horn gefangen und von Dr. Stuhlmann in Dar-es-Salaam dem Berliner Museum überlassen. Ein zweites Exemplar derselben Herkunft befindet sich nach der Angabe des Herrn Dr. Stuhlmann im Museum zu Dar-es-Salaam.

Die glashellen Vorderflügel zeigen am Pterostigma einen bräunlichen Fleck, ferner längs der mittleren Hauptadern schwärzliche Querstrichel, welche nur die schwärzlichen Enden von Queradern sind. So beschaffen sind hauptsächlich die Queradern zwischen den beiden Cubiti, dann die wie Queradern aussehenden kurzen Basalstücke der Rami des vorderen Sectors des hinteren Cubitus, ferner die wenigen zwischen dem Cubitus posticus nebst seinem hinteren Sector und der Analader befindlichen Queradern. Ausserdem endigen die unteren Queradern des Costalraumes bei ihrer Einmündung in die Vena costalis mit einem schwarzen Punkte. Die kleinen Gabeladern am Hinterrande der Vorderflügel sind meist unter sich verbunden. Die sehr langen ruderförmigen Hinterflügel sind in ihrem schnurgeraden Verlaufe nur $^1/_3$ bis $^1/_2$ mm breit und erst am Ende ansehnlich spatelförmig erweitert. Diese spatelförmige Verbreiterung hat $3^1/_2$ bis 4 mm im grössten Querdurchmesser, ist länglich und zweimal etwas eingeschnürt.

Hieran schliessen sich noch die Beschreibungen zweier anderer neuer Nemopteriden-Arten aus Afrika.

Nemoptera togonica n. sp.

Auch diese Art ist der *Nemoptera imperatrix* nahe verwandt, aber weniger nahe als die vorstehend beschriebene Art. Sie ist etwas kleiner, der Körper heller gefärbt; die sehr ähnlich aussehenden glashellen Vorderflügel sind ausser mit dem Pterostigmafleck noch mit einem braunen Fleck an den einander sehr genäherten Mündungen der beiden Venae cubitales geschmückt. Ausserdem sind, ebenso wie bei *N. imperatrix* und *remipennis*, eine Anzahl Queradern der Basalhälfte der Vorderflügel in der Gegend der beiden Venae cubitales schwarz gesäumt. Die Zahl der Queradern

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

der Area costalis der Vorderflügel ist viel geringer als bei *N. remipennis*, ebenso die Zahl der Queradern zwischen den beiden Venae cubitales. Die Hinterflügel sind ebenso dünn und schlank, wie bei den beiden genannten Arten, nur etwas kürzer; aber die spatelförmige Verbreiterung ist breiter, namentlich der basale und der mittlere Theil derselben; der Einschnitt zwischen dem proximalen und dem mittleren Abschnitt der Spatula ist tiefer, der Apicaltheil ähnlich schmal. Die Beine sind ganz schwarz, nur die Schienen sind mit einem sehr kleinen weissen Ringe unweit der Basis gezeichnet.

Charakteristik der neuen Art: *Nemopterae remipenni* similis, dorso segmentorum thoracalium minus obscuro, brunneo, abdomine pallidiore, utraque ala antica bimaculata, macula pterostigmaticali fusca, macula altera fere aequali in margine alae posteriore posita, ubi venae duae cubitales exiunt; venulis areae costalis minus numerosis (50), quam in illa specie, venulis areae intercubitalis 22—24, areae analis 16; alis posticis itidem angustissimis, sed brevioribus, spatula breviore et paulo latiore, similiter nec non profundius bisinuata vel coarctata, spatulae parte basali et parte maxima media continua fuscis, spatulae parte apicali albida; pedibus nigris, tibiis prope basin albo-annulatis.

Expansio alarum anticarum 56 (62) mm,
longitudo „ „ utriusque 30 mm,
„ „ posticarum 66, lat. $^1/_3$—$^1/_2$ mm,
latitudo spatulae 4,5 mm.

Das einzige Exemplar des Berliner Museums wurde in Togo (Ober-Guinea) auf der Sokodé-Station 350—400 m hoch) von dem Stations-Assistenten Herrn Schröder gefunden.

Nemoptera biremis n. sp.

Etwas abweichend von den vorstehend beschriebenen Arten ist die vorliegende neue Art aus dem Capland geformt. In der Körpergrösse und dem Aussehen der Vorderflügel ist sie der *Nemoptera costalis* Westw. ähnlich, die gleichfalls im Capland lebt, aber die Hinterflügel sind

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

kräftiger, kürzer und schon von der Basis an merklich breiter, aber dennoch schmal schaftförmig, im Apicaldrittel jedoch nicht spatelförmig verbreitert, wie bei *N. remipennis* und *togonica*, sondern nur allmählich etwas breiter als in der Mitte und nach der Spitze hin wieder verschmälert, also ähnlich wie bei *N. costalis*. Der Körper ist scherbengelb, das Rostrum an der Spitze bräunlich, der Rücken des Thorax von einer ungleichmässig breiten braunen mittleren Längsbinde durchzogen. Der Hinterleib ist braun, aber von der Basis bis hinten längs der dorsalen Mittellinie und längs der Seiten mit je einer braunschwarzen oder schwarzen geraden Binde gezeichnet. Die Beine sind blass scherbengelb, die Krallen braun. Die Vorderflügel sind glashell, das Costalfeld und das Subcostalfeld sind grösstentheils gelb, ersteres nahe dem Vorderrande theilweise glashell, auch ein verwaschener Fleck am Pterostigma gelb, das kleine Pterostigma zwischen zwei Queradern in der Basalhälfte gelbweiss opak durchscheinend. Auch ganz am Grunde der Vorderflügel ist die Membran gelb.

Charakteristik der neuen Art: Lutea vel testacea, vitta dorsali longitudinali mediana inaequali brunnea a vertice usque ad abdomen prolongata, hoc atrofusco-trivittato; antennis fuscis, articulo primo testaceo-brunneo; alis anticis hyalinis, areis costali et subcostali cum macula diffusa pterostigmatica luteis, pterostigmate ipso minuto, inter venulas duas transversales in basi hujus areolae posito, flavo-albido opace pellucido; area costali venulas 26—32 antepterostigmaticas, 11—12 ponepterostigmaticas, venulas area intercubitali 24—25 praebente; alis posticis linearibus, longis, sat robustis, remiformibus, ad partem apicalem tertiam versus sensim latioribus, apice ipso attenuato, totis ad maximam partem fuscis (venulis transversis flavescentibus), paulo pone medium ante partem leviter dilatatam apicalem albis, tum fuscis, apice autem paulo elongato albo; tertia parte alae posterioris apicali (in speciminibus exsiccatis) contorta; pedibus testaceis, tibiis leviter obscurioribus, tarsis paulo infuscatis, unguiculis brunneis.

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

Long. alarum anticarum 22 mm,
„ „ posticarum 44 mm,
lat. „ „ majoris partis 1—1,5 mm,
„ „ „ tertiae partis apicalis fere 2 mm,
long. corp. 13,5—14 mm.

Es liegen in der Sammlung des Berliner Museums zwei Exemplare aus dem Capland vor, mit der Herkunftsbezeichnung „Pr. b. sp. (Buquet)" versehen. Das Berliner Museum hat in älterer Zeit sehr viel Insekten von dem Entomographen und Insektenhändler Lucien Buquet in Paris erhalten.

Herr **Matschie** sprach über **geographische Formen der Hyaenen.**

Man nimmt bis jetzt allgemein an, dass heute drei verschiedene Arten von *Hyaena* leben, *H. striata, brunnea* und *crocuta.* Die gefleckte oder Tüpfel-Hyaene. *H. crocuta.* unterscheidet sich von den beiden anderen durch kürzere Ohren, kürzere Behaarung und gefleckten Körper, sowie durch gewisse Merkmale im Schädel, namentlich durch das Fehlen des Innenhöckers am unteren Reisszahne und durch die Verkümmerung des oberen Molaren. Kaupp hat sie deshalb in der Untergattung *Crocotta* gesondert. Die gestreifte Hyaene, *H. hyaena* L. = *H. striata* Zimm. und die braune Hyaene, welche gewöhnlich als *H. brunnea* Thunb. bezeichnet wird, bilden die Untergattung *Hyaena* s. str. und zeichnen sich durch längere Ohren, längere Behaarung, quergestreifte Beine, durch einen gut ausgebildeten, länglichen, schmalen Molaren im Oberkiefer und einen Innenhöcker am unteren Reisszahne aus.

Vor einigen Monaten erhielt der Berliner Zoologische Garten eine Tüpfel-Hyaene, welche in der Nähe von Sansanne Mangu im nordöstlichen Togolande, Deutsch-West-Afrika, gefangen und von Herrn Oberleutenant Thierry als Geschenk dargeboten war. Dieses Thier unterscheidet sich von zwei ebenfalls im Berliner Zoologischen Garten lebenden Tüpfel-Hyaenen aus Deutsch-Ost-Afrika in so vielen Merkmalen, dass ich mich nicht entschliessen konnte,

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

die althergebrachte Bezeichnung *H. crocuta* auf beide Formen anzuwenden.

Durch Vergleichung des im Berliner Museum für Naturkunde aufbewahrten Materials an Schädeln und Fellen von Hyaenen und unter Benutzung der älteren Litteratur habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass unter den gefleckten Hyaenen eine Anzahl von geographischen Abarten unterschieden werden muss, welche sich nicht nur durch Färbungsmerkmale, sondern auch durch ganz bestimmte Kennzeichen in der Bildung des Schädels unterscheiden.

Leider genügt das mir vorläufig zugängliche Material nicht im entferntesten für die Feststellung aller dieser Formen. Von einigen kenne ich nur die Schädel, von anderen nur die Felle; andere wieder sind zu jung oder zu defect, als dass sie sichere Schlüsse ermöglichten.

In meinen hier folgenden Ausführungen werde ich auf die besonderen Merkmale aller von mir untersuchten Objecte aufmerksam machen und hoffe hierdurch für zukünftige Untersuchungen wesentliche Beiträge zu liefern. Es wird sich dann herausstellen, wie weit die Individuen einer und derselben Abart unter einander variiren, welche Merkmale die jungen Thiere von den alten, die Männchen von den Weibchen unterscheiden, welchen Einfluss der Wechsel von Trocken- und Regenzeit auf das Haarkleid hat und wie viele geographische Abarten zu unterscheiden sind, die durch verschiedenes Klima, verschiedene Lebensweise, Nahrung und Bodenbeschaffenheit entstanden sind.

1. Eine gefleckte Hyaene ist nach 1758, dem Beginn unserer zoologischen Zeitrechnung, zuerst von Pennant in seiner Synopsis Quadrupedum, 1771, p. 162. No. 119 als „The spotted Hyaena“ beschrieben und auf Taf. 17, Fig. 2 abgebildet worden und zwar nach einem Exemplare, welches in London lebend gezeigt worden war. Erxleben stellte nach der Pennant'schen Beschreibung einen *Canis crocuta* auf im Jahre 1777 (Syst. Regn. Anim. Mammalia, p. 578—579, No. 16).

Diese Diagnose, eine wörtliche Uebersetzung von dem, was Pennant gesagt hatte, lautet im wesentlichen:

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

C. cauda recta, corpore nigro maculato, pedibus tetradactylis. . . . . Auriculae breves, subacuminatae, extus nigrae, intus cinereae. Facies et caput supra nigra. Juba brevis, nigra. Corpus pilis brevibus, mollibus; cum artubus rufo-fuscum maculis rotundis nigris. Crura postica striis transversis nigris. Cauda brevis, nigra villosa.

Habitat in Guinea, Aethiopia, ad caput Bonae spei in terrae rupiumque caveis.

Canis crocuta Erxl. ist also eine röthlichbraune, kurzschwänzige Hyaene mit schwarzen, runden Flecken, schwarzer Mähne, schwarzem Gesicht und Oberkopf und mit schwarzen Querbinden über die Keulen.

Kein einziges mir bekanntes Exemplar passt zu dieser Beschreibung. Ich halte es aber sehr wohl für möglich, dass eine derartig gefärbte Abart der Hyaene irgend wo in Afrika lebt. Ich habe in meinen „Megachiroptera des Berliner Museums für Naturkunde 1899. Berlin, G. Reimer" gezeigt, dass die Flughunde der Untergattung *Epomophorus* s. str. in den meisten der von mir vorgeschlagenen zoogeographischen Gebieten der aethiopischen Region Abarten bilden. Warum soll dieses nicht auch bei den Hyaenen der Fall sein?

Jedenfalls dürfen wir nicht eher annehmen, dass Pennant's Beschreibung unzutreffend ist, als bis wir nachgewiesen haben, dass in keinem Gebiet von Afrika eine Hyaene vorkommt, welche den Pennant'schen Angaben entspricht.

Daniel von Schreber hat schon im dritten Bande seiner Säugethiere, p. 374, Pennant's „The spotted Hyaena" erwähnt, war aber im Zweifel gewesen, ob diese Hyaene nur eine Varietät der gestreiften Hyaene darstelle oder aber als neue Art angesehen werden müsse.

2. Im Jahre 1802 erschien mit dem Heft LX der Schreber'schen Säugethiere die nachgelieferte Tafel XCVI, B, auf welcher eine Tüpfel-Hyaene nach dem Leben abgebildet worden ist. Schreber hielt sie für den *Canis crocuta* Erxl., wie die Unterschrift des Bildes beweist.

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

Thunberg wies (Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1820, p. 69 — 71) darauf hin, dass dieses Thier unmöglich mit Pennant's „Spotted Hyaena" zu einer und derselben Art gerechnet werden könne, weil es einen viel längeren Schwanz, viel grössere, schwarze, längliche oder dreieckige Flecken, keine dunklen Querbinden auf den Hinterschenkeln und einen grauen, nicht schwarzen Oberkopf habe. Er bezog mit Schreber *C. crocuta* auf das Schreber'sche Exemplar und nannte Pennant's Hyaene (l. c. p. 70—71) *Hyaena maculata.*

Nach den Nomenclatur-Regeln ist diese willkürliche Festsetzung nicht erlaubt; Pennant's Hyaene gebührt der Name *H. crocuta* (Erxl.), weil kein Anlass vorliegt, der genauen Beschreibung dieses Autors zu misstrauen. Für Schreber's Thier muss ein anderer Name angewendet werden und Thunberg's *H. maculata* wird Synonym zu *H. crocuta.*

Glücklicherweise besitzt das Berliner Museum das Fell einer Hyaene, welche mit Schreber's Abbildung ausserordentlich gut übereinstimmt. Wir verdanken es Herrn Major Dr. von Wissmann, welcher es bei Epukiro in Deutsch-Südwest-Afrika gesammelt und dem Museum für Naturkunde später zum Geschenk gemacht hat. Diese Haut ist allerdings nicht vollständig; es fehlen die Ohren, ein Theil des Gesichts und der grössere Theil der Beine. Auffällig an diesem Exemplar sind der lange und sehr buschige Schwanz (Rübe 28,5 cm, ganzer Schwanz mit Haaren 39 cm), welcher 7 cm länger ist als bei irgend einer anderen mir bekannten Hyaene, mit Ausnahme einer später hier zu besprechenden Art aus Togo, ferner die tiefschwarzen, länglichen und in den einzelnen Reihen sehr dicht aneinander stehenden Flecken, die ockergraue Grundfärbung und die schwarzgrauen Haare an dem äussersten erhaltenen Theil der Hinterbeine, welche vermuthen lassen, dass die Füsse schwarz gewesen sind. Mit Schreber's Tafel stimmt dieses Fell sehr gut überein. Nur einen Unterschied bemerke ich; nämlich die Unterseite ist nicht so langhaarig und nicht weiss, sondern mit schwarzen Flecken besetzt.

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

An der im hiesigen zoologischen Garten befindlichen Togo-Hyaene habe ich beobachtet, dass die Bauchbehaarung im Winter viel länger ist als im Sommer, und dass dann die schwarzen Flecken nicht mehr deutlich hervortreten. Es kann also der oben erwähnte Unterschied der Ausdruck verschiedener Saisonkleider sein.

Bei dem Fell von Epukiro ist der Hinterkörper weniger gelblich als der Vorderkörper und mehr grau überflogen. Die Schwanzrübe ist weissgrau mit 2 dunkelbraunen Querbinden, die Quaste ist am oberen Ende schwarzbraun, nach der Spitze zu schwarz.

Ich benenne diese Abart der Tüpfel-Hyaene zu Ehren des Sammlers *Hyaena (Crocotta) wissmanni* Mtsch. spec. nov. Das Original-Exemplar ist, wie oben erwähnt, bei Epukiro am Epukiro in Deutsch-Südwest-Afrika gesammelt worden.

Sehr wahrscheinlich ist es, dass Schreber's Hyaene (Taf. XCVI, B) zu *H. wissmanni* gehört.

3. Desmarest hat im Jahre 1817 (Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle XV, p. 499) den beiden von Cuvier in seinen Ossemens fossiles (Bd. VII, p. 319—320) beschriebenen, aber nicht besonders benannten Abarten der Tüpfel-Hyaene lateinische Namen gegeben. Cuvier unterschied damals eine graue Abart mit braunen Flecken und eine rothgelbe *(roux)* Abart mit schwarzen undeutlichen Flecken. Desmarest nennt die erstere *Hyaena capensis*, die letztere *H. rufa* und führt dabei Cuvier's Bemerkung aus der ersten Auflage seiner Ossemens fossiles an: .. „et porte des oreilles cendrées aussi grandes que celle de l'hyène rayée.“ Hier scheint eine Verwechselung mit der braunen Hyaene vorgekommen zu sein; ich berücksichtige daher Desmarest's *Hyaena rufa* vorläufig nicht.

Die von Cuvier beschriebene graue Hyaene mit braunen Flecken, welche Desmarest *H. capensis* genannt hat, existirt wirklich. J. A. Wagner beschreibt in dem Nachtragsbande II zu Schreber's Säugethieren, 1841, p. 451 bis 452 ein Exemplar, welches mit Cuvier's Beschreibung

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

gut übereinstimmt. Auch das Berliner Museum besitzt ein Stück, das ich zu dieser Abart ziehen möchte.

Da aber Desmarest im Jahre 1820 in seiner Mammalogie, p. 216, No. 332 (excl. Synon.) auf seine *H. capensis* das von Geoffroy Saint Hilaire und F. Cuvier in ihrer Histoire Naturelle des Mammifères. Lieferung IX gut beschriebene und abgebildete Exemplar bezieht, und seine dort gegebene genauere Beschreibung wörtlich aus jenem grossen Werke entnimmt, so halte ich es für richtig, dass dem von Cuvier und Geoffroy Saint Hilaire abgebildeten Thiere, welches von der Expedition Baudin in der Nähe des Cap der guten Hoffnung gefangen und lebend nach Paris gebracht wurde, der von Desmarest vorgeschlagene Name *Hyaena capensis* verbleibt. Desmarest's Beschreibung lautet:

„Pelage d'un jaune terne, parsemé de taches brunes arrondies, en petit nombre. . . . crinière remarquable; couleur générale du pelage d'un blond sale, tirant sur le brun-noir au ventre, aux parties posterieures et sur les membres; des taches d'un brun-noir, plus ou moins foncé, petites, peu nombreuses, sur toutes les parties du corps, excepté le dessous du ventre et de la poitrine, l'intérieur des membres et la tête; extrémité du museau noir; face interne et bords des oreilles garnis de poils blancs; queue brune sans taches."

Die am Cap der guten Hoffnung lebende Hyaene ist schwärzlichbraun und spärlich gefleckt, sie hat eine schwarze Schnauze, helles Gesicht, helle Brust und helle Hals- und Nackenmähne.

4. Cuvier's graue Hyaene wird in den Ossemens fossiles, 3. Aufl., IV, 1825, p. 385 folgendermaassen beschrieben: . . . d'un gris blanchâtre un peu tirant sur le fauve, et ont des taches brunes, rondes, nettes sur les flancs et sur les cuisses; celles de l'épaule forment une bande qui se continue avec une ligne longitudinale brune de chaque côté du cou; leurs pieds sont blanchâtres, un peu teints de roux vers le bas; leur queue annelée de blanchâtre et de brun à la base, et noirâtre dans ses deux tiers inférieurs;

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

la tête du même fond que le dos a un peu de brun vers les joues et du roux vers le sommet."

Das Vaterland dieser Abart wird nicht angegeben.

Wagner beschreibt das Stück aus der Münchener Sammlung mit folgenden Worten:

„Die Behaarung desselben ist auffallend kurz, zumal am Kopf, der Unterseite und den Beinen. Die Oberseite ist licht fahlgelb, was jedoch auf dem Halse, dem Widerriste und der Mähne in's Rosröthliche übergeht. Der Kopf ist licht gelblichgrau, seine Unterseite, sowie die des Halses, der ganze Unterleib und die Innenseite der Gliedmaassen sind weisslich aschfarben. Die ganze Oberseite des Körpers, mit Ausnahme des Kopfes und der Füsse, ist mit rost- oder schwarzbraunen Flecken besetzt, von denen einige sich auch auf der Bauchseite finden. Die Füsse sind von der Fusswurzel an ungefleckt; die hinteren auf der Aussenseite hell gelblichbraun, die vorderen hier mehr bräunlich; die Zehen sind mit dunkelbraunen Haaren besetzt; die Krallen schwarz. Der Schwanz ist in der oberen kleineren Hälfte von Rückenfarbe mit einigen verwischten Flecken, in der unteren schwarz.

Im Berliner Museum befindet sich ein ausgestopftes Weibchen dieser Form. Es stammt von den Reisen, welche Krebs nach dem Liqua-Fluss und Caledon-Fluss gemacht hat, und ist in der Gegend der Bambusberge zwischen dem Oranje, Graaf Reynett und Cradock nördlich vom Liqua-Flusse gesammelt worden.

Dieses Thier ist ziemlich kurz behaart; seine Färbung mag etwas vom Lichte gelitten haben. Es ist blass gelblichgrau mit weisslichem Kopfe und weisslicher, jedenfalls verblasster Nackenmähne. Die Füsse sind hell graubraun, das Gesicht ist hell. Der Schwanz ist zur Hälfte bräunlichgrau mit undeutlichen braunen Flecken, die Quaste ist schwarzbraun. Die Flecken auf den Körperseiten und Schenkeln sind rostbraun, rund und treten namentlich auf dem Rumpfe nicht sehr deutlich hervor. Grössere dunkle Flecken auf dem Hinterrücken fallen nicht auf. Der Hals, die Brust und die Unterseite sind weiss mit braunen

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

Flecken. Länge des Körpers vom Hinterrande des Ohres bis zur Schwanzwurzel: 120 cm; Schwanzrübe 26 cm, Schwanz mit Quaste 32 cm.

Diese 3 Beschreibungen lassen sich wohl auf eine und dieselbe Abart der Tüpfel-Hyaene beziehen, welche von allen anderen Hyaenen durch folgende Merkmale unterschieden ist:

Sie gehört zu den grössten Hyaenen, hat aber einen kurzen Schwanz. Dunkle grössere Flecken auf dem Hinterrücken fehlen ihr; die ganze Oberseite des Körpers mit Ausnahme des Kopfes und der Füsse ist ziemlich gleichmässig mit braunen, runden Flecken bedeckt; die Füsse sind hell; die Grundfärbung ist weissgrau mit gelblichem Ton.

Ich schlage für sie den Namen *Hyaena (Crocotta) gariepensis* Mtsch. spec. nov. vor nach dem Oranje oder Gariep, innerhalb dessen Systems sie gefunden worden ist.

5. Aus Ost-Afrika besitzt das Berliner Museum für Naturkunde 5 Felle von Tüpfel-Hyaenen, ausserdem leben im zoologischen Garten 2 Exemplare, welche Herr Feldwebel Wilhelm von Tabora in Deutsch-Ost-Afrika geschickt hat. Die 5 Felle stammen aus sehr verschiedenen Gegenden. Dr. Fülleborn hat ein ♂ am 2. VII. 1899 am Rukwa-See nordwestlich vom Nyassa-See erlegt, O. Neumann ein ♂ am 1. Juni 1893 bei Mgera in Nord-Nguru, D. O. A., Oberleutenant Wertheer sandte ein Fell aus der Wami-Steppe, Hinterland von Bagamojo, G. Schillings ein anderes vom Februar aus der Gegend nördlich vom Kilima Ndjaro in der Nähe von Kibwesi, Dr. Kolb ein weiteres junges ♂ vom Kenia aus dem Mai oder Juni.

Die beiden lebenden Hyaenen aus Tabora, beides ♂♂, stimmen miteinander in der Grösse und Zeichnung sehr gut überein; dagegen sind sie von den 5 mir vorliegenden Fellen wesentlich verschieden, und diese 5 Felle zeigen auch untereinander recht erhebliche Unterschiede.

Das Stück aus dem Hinterlande von Bagamoyo stimmt überein mit der Zeichnung, welche in meinem Buch: Die Säugethiere Deutsch-Ost-Afrikas 1895. Berlin. D. Reimer, p. 60 wiedergegeben ist. Das Original zu diesem Bilde

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

hat im Berliner Zoologischen Garten gelebt und stammte aus der Nähe von Dar-es-Salaam, woher es Herr Apotheker Richter schenkte.

Die beiden Hyaenen aus Tabora sind einander sehr ähnlich und die beiden Stücke aus dem Küsten-Gebiete von Dar-es;Salaam und vom Wami stimmen ebenfalls miteinander sehr gut überein. Die Tabora-Hyaene unterscheidet sich aber von der Hyaene des Küsten-Gebietes in einigen Merkmalen. Es ist also nicht unwahrscheinlich, dass jedes zoogeographische Gebiet von Ost-Afrika eine besondere Abart der Tüpfel-Hyaene aufweist.

Thatsächlich zeigt von unseren Exemplaren, die sämmtlich aus weit von einander entfernten Fundorten stammen, jedes einzelne seine besonderen Merkmale. Leider besitzen wir nur von drei Stücken die dazu gehörigen Schädel, nämlich vom Kenia, von Mgera und vom Rukwa-See.

Dieses Material genügt nicht zur Lösung der Frage. Ich behaupte aber, dass alle 8 von mir untersuchten Tüpfel-Hyaenen aus Ost-Afrika nicht zu irgend einer bekannten Abart der *Crocotta* gehören.

Sie stimmen am besten überein mit der südafrikanischen Hyaene, welche ich soeben *H. gariepensis* genannt habe, unterscheiden sich aber von dieser durch geringere Grösse, durch braungraue Färbung und durch das Vorhandensein von grossen dunklen Flecken neben der Rückenmitte. Um darauf hinzuweisen, dass man es hier mit einer besonderen, vielleicht oder vielmehr wahrscheinlich sogar mit mehreren besonderen Formen der Tüpfel-Hyaene zu thun hat, gebe ich einem dieser Exemplare einen neuen Namen und bezeichne die Hyaene vom Rukwa-See als *Hyaena (Crocotta) germinans* Mtsch. spec. nov. (von germinare „knospen", um anzudeuten, dass wahrscheinlich in Ost-Afrika noch mehrere Abarten unterschieden werden müssen). Die Behaarung ziemlich kurz, die Grundfärbung hellbraun [Ridgway, Nomenclature of Colors, Taf. III, Fig. 19], was auf dem Scheitel, auf dem Widerrist, in der Mähne und auf der Rückenmitte in's Lehmbraune übergeht [l. c. Taf. V, Fig. 8]. Hals, Brust sind schmutzig weiss-

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

grau, die Unterseite ist weisslichbraun und ebenso wie die Körperseiten sind die Schultern, Hüften und Schenkel mit dunkelbraunen Flecken bedeckt, welche auf den Schultern und Hüften bedeutend kleiner als auf den Körperseiten und nicht sehr scharf umgrenzt sind. Auf dem Hinterrücken befinden sich dicht neben der Wirbellinie jederseits eine Reihe von grossen, schwarzbraunen Flecken, 3—9 cm davon eine zweite von etwas kleineren Flecken, die aber dunkler und grösser sind als die auf den Körperseiten befindlichen. Die Halsseiten sind nicht gefleckt. Die Ohren sind auf der Aussenseite mit lehmbraunen Haaren spärlich besetzt, auf der Innenseite dicht schmutzig weissgrau behaart. Dieselbe Färbung zeigen die Kehle, das Kinn und die Kopfseiten. Die Unterlippe ist schwarzgrau. Der übrige Kopf ist schmutzig braungrau. Die schmutzig braungrauen Vorderfüsse sind fast ungefleckt, nur vor den Zehen ist eine dunkelbraune Stelle; die Zehen selbst sind heller grau [Ridgway, Taf. II, Fig. 13]. Die Hinterfüsse sind braungrau mit dunkelbrauner Zehenbehaarung. Der Schwanz ist von der Farbe der Körperseiten und undeutlich gefleckt, im letzten Drittel und auf der Unterseite schwarzbraun. Länge des ganzen Körpers ohne Schwanz: 132 cm, der Schwanzrübe: 22 cm, des Schwanzes mit den Haaren. 33 cm, des Rumpfes vom Hinterrande der Ohren zur Schwanzwurzel: 108 cm. Rukwa-See. Deutsch-Ost-Afrika, ♂. 2. VII. 1899. Dr. Fülleborn coll.

Die beiden im Zoologischen Garten zu Berlin lebenden Tüpfel-Hyaenen, welche Herr Feldwebel Wilhelm geschenkt hat, stammen von Tabora, also aus dem Gebiet des Malagarasi, der sich in den Tanganyika ergiesst. Sie sind sehr ähnlich gefärbt wie die eben beschriebene Hyaene, unterscheiden sich aber dadurch, dass die Halsseiten ziemlich stark gefleckt sind, dass die Schwanzquaste kaum zur Hälfte der Schwanzlänge schwarz ist, dass die Schultern und Keulen ebenso grosse Flecke haben wie die Körperseiten, dass die Unterlippe weiss ist, dass alle Flecken tiefer dunkelbraun sind und dass die Flecken neben der Mitte des

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

Hinterrückens sehr gross sind und stark hervortreten. Die Füsse sind erdgrau.

Diese Thiere sind schon drei Jahre im Garten, haben sich aber in ihrer Färbung noch nicht wesentlich geändert.

Ein Fell, welches Herr Oberleutenant Werther im Hinterlande von Bagamojo in der Wami-Steppe erbeutet und dem Berliner Museum geschenkt hat, ist den eben besprochenen drei Exemplaren sehr ähnlich, hat aber rein weissen Vorderhals und weisse Brust; die Flecken sind viel heller braun auf den Körperseiten als auf den Gliedmassen, wo sie schwarzbraun erscheinen und die beiden Reihen grösserer Flecke auf dem Rücken treten nur sehr undeutlich hervor. Die Füsse und der Schwanz fehlen leider. Die Schwanzwurzel ist graubraun mit verwischten dunklen Flecken. Länge des Rumpfes vom Hinterrande der Ohren zur Schwanzrübe: 109 cm.

Während diese Stücke vom Rukwa-See, von Tabora und von Bagamojo sich verhältnissmässig wenig von einander unterscheiden, haben die nun zu besprechenden einige besondere Merkmale, die mehr in die Augen fallen.

Das von O. Neumann bei Mgera in Nord-Nguru am 1. Juni 1893 erlegte ♂ zeichnet sich aus durch eine schmale Längsbinde aus langen, schwarzen Haaren in der Mitte der Halsmähne, durch schwarzbraune Bauchmitte, durch einen schwarzbraunen grossen Fleck vor der Handwurzel und dadurch, dass der Schwanz nur an seiner Wurzel im vierten Theile seiner ganzen Länge hellbraun gefärbt ist.

Die Grundfärbung des Körpers ist graubraun, in der Hinterhals- und Nackengegend lehmbraun. Tief schwarzbraune Flecken, die ziemlich scharf umgrenzt und auf den Schultern, Keulen und Körperseiten ziemlich gleich gross sind, bedecken den Körper mit Ausnahme des Kopfes, des Halses und der Füsse. Neben der Rückenmitte stehen einige grössere schwarzbraune Flecken. Das Gesicht ist hell, nur die Nasengegend dunkelbraun überflogen. Auf der Schwanzwurzel sind zwei undeutliche, dunkle Querbinden sichtbar. Die Quaste und Unterseite des Schwanzes ist schwarz. Die Füsse sind hellgraubraun, die Zehen

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

röthlich dunkelbraun. Die schwarzbraunen Flecke stehen auf den Körperseiten meistens weiter auseinander als ihr eigener Breitendurchmesser beträgt, und sind auf den Gliedmaassen etwas kleiner als auf den Körperseiten.

Das Fell, welches Herr G. Schillings nordöstlich vom Kilima Ndjaro bei Kibwesi im Februar erbeutet hat, ist etwas heller als das Mgera-Exemplar, die Mähne ist einfarbig lehmbraun, der Vorderhals ist weiss, ebenso wie die Brust, der Bauch ist hellbraun mit undeutlichen braunen Flecken. Auf den Vorder- und Hinterbeinen deuten nur einige dunkle Tupfen die Fleckung an, sonst sind die Gliedmaassen in der unteren Hälfte rothbraun überflogen. Die Zehen sind glänzend rothbraun. Auf den Körperseiten, und in der Schultergegend befinden sich verwischte, dunkle Flecken. Von der Mitte des Rückens ziehen sich jederseits von der einfarbigen kurzen Rückenmähne zwei Reihen tief schwarzbrauner, grosser Flecken zur Schwanzwurzel. Die Schwanzwurzel ist hellbraungrau, nach hinten rostroth und die Schwanzquaste aus schwarzen und dunkelrothbraunen Haaren gemischt. Der Rumpf vom Hinterrande des Ohres zur Schwanzwurzel: 96 cm; Schwanzrübe 23 cm; Schwanz mit Quaste 32 cm.

Durch Herrn Dr. Kolb hat das Berliner Museum vom Kenia ein junges Männchen erhalten, welches aber schon das vollständige Gebiss hat. Es zeichnet sich aus durch folgende Merkmale: Rücken lebhaft graubraun (Ridgway's fawncolor, Taf. III, Fig. 22). Körperseiten schmutzig grau mit sehr schwach bräunlichem Ton. Mähne einfarbig lederbraun mit röthlicher Beimischung. Halsseiten und Brust weisslichgrau. Gesicht grau; Stirn sehr dunkel; Schultern, Körperseiten und Oberschenkel ziemlich dicht mit kleinen braunen Flecken besetzt, die auf den Gliedmaassen befindlichen sind meistens länglich. Neben der Rückenmitte jederseits eine Reihe grösserer, schwarzer Flecken. Schwanz ähnlich wie bei dem Mgera-Stücke. Zehen grau, lederbraun überflogen. Rumpf vom Hinterrande des Ohres bis zur Schwanzwurzel: 106 cm, Schwanzrübe: 20 cm; Schwanz mit Quaste: 32 cm.

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

6. Ein Fell (♂ ad.), welches von Herrn Oberleutenant Thierry dem Museum geschenkt worden ist, stammt von Sansanne Mangu in Nord-Togo. Es ist graubraun, wie die ostafrikanischen Tüpfel-Hyaenen, unterscheidet sich von ihnen aber durch beträchtlichere Grösse und dadurch, dass sich die Färbung der sehr kurzen Mähne gar nicht von derjenigen der Schultern abhebt, ferner dass auf dem Rücken keine grösseren, schwarzen Flecke besonders hervortreten. Die Bauchmitte ist schwarzbraun, über die Mitte der sehr kurzen Mähne verläuft eine undeutliche, dunklere Längsbinde. Kopf braungrau: Vorderhals und Brust schmutzig grau. Grundfärbung des übrigen Körpers graubraun. (Zwischen Wood Brown und Fawn Color, Ridgway Taf. III, Fig. 19 und 22.) Flecken rund, tief schwarzbraun, auf den Gliedmaassen schwarz. Füsse schmutzig grau. Schwanzwurzel graubraun, schwarzbraun gefleckt, Quaste schwarz. Rumpf vom Hinterrand der Ohren bis zur Schwanzwurzel: 120 cm; der Schwanz ist leider verletzt. —

Ich nenne diese Abart nach dem Namen des verdienstvollen Sammlers: *Hyaena (Crocotta) thierryi*, Mtsch. spec. nov.

7. Herr Graf Zech hat das Fell einer Hyaene unserem Museum geschenkt, welche ich mit keiner bisher erwähnten Abart vereinigen kann. Das Thier wurde am 3. VI. 1899 bei Kratji am Volta erlegt.

Durch die länglichen, tiefschwarzen, grossen Flecken der Körperseiten, den langen Schwanz und die graue Grundfärbung steht diese Hyaene der *H. wissmanni* am nächsten; sie unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dass die Flecke nicht so nahe aneinander stehen und sich nicht zu grösseren Flecken vereinigen. Nur auf dem Hinterrücken stehen wenige sehr grosse, schwarze Flecken. Die Halsseiten sind neben der Mähne sehr stark gefleckt, während an dieser Stelle die Flecken bei *H. wissmanni* ziemlich undeutlich sind. Die Schwanzwurzel ist hellgrau mit 2 zwei schwarzen Binden. Das Gesicht ist bis zu den Augen schwarz, vor den Augen sehr schwach schmutzig grau überflogen.

Das vorliegende Fell ist leider defekt, so dass ich die

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

Färbung der Füsse nicht angeben kann. Rumpf vom Hinterrande der Ohren bis zur Schwanzwurzel: 120 cm; Schwanzrübe: 28 cm; Schwanz mit Quaste: 38 cm.

Herr Oberleutnant Thierry hat dem Berliner Zoologischen Garten eine lebende Hyaene aus Togo mitgebracht, welche bei Sansanne Mangu gefangen worden ist.

Dieses Thier hat Dr. Heck in seinem Werke: Lebende Bilder aus dem Reiche der Thiere. Berlin 1899, p. 104 nach einer Photographie abgebildet.

Er schreibt dazu: „Es ist überraschend, diese Westafrikanerin neben zwei ostafrikanischen Artgenossen aus der Gegend von Tabora im Nachbarkäfig hin- und wiederlaufen zu sehen. Die Ostafrikaner am Körper graubraun, die Flecken dunklerbraun, das Gesicht nur wenig schwarz maskiert, und die Beine grau, ganz ohne schwarz; die Westafrikanerin am Körper hellgrau, kaum gelblich schimmernd, die Flecken kohlschwarz, das Gesicht fast ganz schwarz, und die Beine von unten herauf bis zur Hälfte ebenfalls schwarz, auf der Vorderseite mit grau gemischt.“ — Diese Hyaene ist noch jung, sie lebt seit dem August 1899 im Garten.

Das von Herrn Graf Zech uns geschenkte Fell gehört zu einem ebenfalls noch nicht ausgewachsenen Thiere.

Heck weist darauf hin, dass ganz junge Tüpfelhyaenen so dunkel gefärbt sind, dass man kaum die Flecken sieht, dass also die noch nicht ausgewachsene Togo-Hyaene die Färbung vielleicht verändern wird. Auch meiner Meinung nach ist dieses nicht ausgeschlossen; vielleicht werden die Füsse und die Schnauze noch heller. In der Anordnung und Gestalt der Flecke, in der Länge des Schwanzes wird sich aber sicher nichts wesentliches ändern.

Das Exemplar, ein ♂, hat jetzt im Winter ein dichteres Haarkleid bekommen. Die Bauchmitte ist schwarzbraun, die Mähne lederbraun.

Ich nenne diese Abart der Tüpfel-Hyaene von Togo *Hyaena (Crocotta) togoensis* Mtsch. spec. nov. und bestimme das Fell, welches Graf Zech bei Kratyi gesammelt hat, zum Original-Exemplar.

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

Der Umstand, dass sowohl *H. togoensis* als *H. thierryi* in der Nähe von Sansanne Mangu leben, könnte den Verdacht rege machen, dass beide nur individuelle Aberrationen oder Saisonkleider einer und derselben Form seien.

Sansanne Mangu liegt ungefähr auf der Grenze zwischen dem Sudan und Guinea, nicht fern von der Wasserscheide zwischen dem Niger und Volta resp. Mono. Wie die Sendung des Herrn Oberleutenant Thierry ergeben hat, mischen sich dort Guinea-Formen mit solchen aus dem westlichen Sudan. Es ist also wohl möglich, dass hier die Hyaene des Volta-Gebietes mit der Hyaene des West-Sudans sich begegnet.

Dass wir es aber wirklich mit geographischen Abarten zu thun haben, davon können wir uns durch das Studium der Schädel überzeugen. Ich habe die Schädel bei der Beschreibung der einzelnen Abarten vorläufig nicht berücksichtigt, weil ich die craniologischen Merkmale aller mir vorliegenden Schädel der gefleckten Hyaene im Zusammenhang behandeln wollte. Es wird die Uebersicht erleichtern.

Ehe ich zu diesem Gegenstande übergehe, möchte ich noch einige Beschreibungen und Abbildungen von Tüpfel-Hyaenen besprechen.

In Cuvier's Règne Animal, herausgegeben von Audouin, Blanchard etc. Paris, 1836—42 ist (Taf. 40 Fig. 1) eine Tüpfel-Hyaene abgebildet, welche den Ost-Afrikanern ähnlich ist und dunkle Füsse, dunklen Kopf und keine dunkle Mähnenbinde hat.

In Brehm's Thierleben, 3. Ausgabe befindet sich eine Abbildung von Mützel's Hand, welche eine ziemlich dunkle Hyaene mit runden Flecken und auffallend hellen Füssen darstellt.

Noack berichtet in den Zoologischen Jahrbüchern IV, 1889, p. 164 über einen von Dr. Schinz bei Tunobis gesammelten Balg der Hyaene mit den Worten: „Er zeichnet sich durch sehr schwarze kaum wahrnehmbare Tüpfel aus. Nur in der Mitte des Rückens stehen grosse schwarze Flecke in 4 weitläufigen Reihen. Der Grundton ist hellgrau, im Nacken schmutzig sepiagelb. Die Haare bilden im Kreuz einen Wirbel und sind von hier bis zu den Schultern nach

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

vorn gesträubt. Der Bauch ist dunkler als die Seiten. Die schwarze Schwanzquaste ausserordentlich stark, die Haut der Hyaene auffallend dick. Körper 130, Schwanz ohne Haar 25, mit Haar 40 cm."

Diese von SCHINZ bei Tunobis, dem heutigen Rietfontein am Epukiro erlegte Hyaene stimmt mit dem von WISSMANN uns geschenkten Felle und mit SCHREBER's Hyaene in der grossen Länge und Dichte der schwarzen Schwanzquaste, in der grauen Färbung und darin überein, dass grosse schwarze Flecke auf dem Rücken stehen. Sie unterscheidet sich von ihnen dadurch, dass auf dem übrigen Körper nur schwache, kaum wahrnehmbare Tüpfel sich befinden.

Ich gebe nunmehr eine Bestimmungstabelle für die Felle der mir bekannten gefleckten Hyaenen:

1. Flecke auf den Körperseiten in der Mehrzahl länglich; Schwanz sehr buschig, länger als 36 cm . 3
2. Flecke auf den Körperseiten und Schultern rund; Schwanz, weniger buschig, nicht länger als 34 cm . 5
3. Auf den Oberschenkeln stehen die Flecke so dicht, dass sie fast Querbinden bilden:
   H. wissmanni MTSCH von Epukiro.
4. Auf den Oberschenkeln stehen die Flecke in den Querreihen meistens um ihren eigenen Durchmesser von einander entfernt:
   H. togoensis MTSCH. vom Volta, West-Togo.
   (Hiermit zu vergleichen ist die Tüpfel-Hyaene von Tunobis.)
5. Oberkopf und Mähne schwarz, Oberschenkel mit schwarzen Querbinden:
   H. crocuta ERXL.
6. Oberkopf und Mähne nicht schwarz, Oberschenkel ohne Querbinden 7
7. Die Mähne ist auffallend heller als der dunkelbraun gefärbte hintere Theil des Körpers:
   H. capensis DESM. vom Cap der guten Hoffnung.
8. Die Mähne ist nicht heller als der hellbraun, hellgrau oder gelblichgrau gefärbte hintere Theil des Körpers 9

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

9. Die Flecke auf dem hinteren Rücken sind nicht grösser und auffallender als die übrigen Flecke auf dem Rumpfe 11
10. Auf dem Hinterrücken befinden sich grössere, auffallende Flecke 13
11. Bauchmitte hell mit dunklen Flecken; Grundfärbung des Rumpfes sehr hell, weisslich- oder bräunlichgrau; Nackenmähne ohne dunkle Mittelbinde:
H. gariepensis Mtsch. von den Bambusbergen im Oranje-Gebiet.
12. Bauchmitte schwarzbraun; Grundfärbung graubraun; eine dunkle Mittelbinde in der Nackenmähne:
H. thierryi Mtsch. von Sansanne Mangu in Nord-Togo.
13. Füsse glänzend rothbraun; Schultern, Körperseiten und Oberschenkel schwach und undeutlich gefleckt:
H. germinans Mtsch. aff. von Kibwesi, nördlich vom Kilima Ndjaro.
14. Füsse nicht glänzend rothbraun, sondern grau oder bräunlich, höchstens rostfarbig überflogen . . . 15
15. Rücken braun; Körperseiten eisengrau; Schultern, Körperseiten und Oberschenkel mit sehr kleinen, braunen Flecken:
H. germinans Mtsch. aff. vom Kenia.
16. Der Rücken hat ungefähr dieselbe graubraune Färbung wie die Körperseiten 17
17. Längs der Mitte der Nackenmähne eine Binde aus schwarzen Haaren; Bauchmitte schwarz; grosse, dunkle Flecke auf den Füssen:
H. germinans Mtsch. aff. von Mgera, Nord-Nguru, D.O.A.
18. Nackenmähne ohne dunkle Längsbinde; Bauchmitte hell mit dunklen Flecken 19
19. Die grösseren Flecke auf dem Hinterrücken treten nicht scharf hervor, sondern sind etwas verwischt und dunkelbraun:
H. germinans Mtsch. aff. von der Wami-Steppe, D.O.A.

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

20. Die grösseren Flecke auf dem Hinterrücken treten sehr scharf hervor und sind schwarz 21
21. Halsseiten stark gefleckt; Unterlippe weissgrau; Körperseiten und Gliedmaassen grossfleckig: *H. germinans* Mtsch. aff. von Tabora.
22. Halsseiten undeutlich gefleckt; Unterlippe schwarzgrau; Körperseiten und Gliedmaassen kleinfleckig: *H. germinans* Mtsch., Original-Exemplar vom Rukwa-See.

Das Berliner Museum für Naturkunde besitzt augenblicklich 21 Schädel von gefleckten Hyaenen, deren genaue Fundorte bekannt sind, und einen anderen Schädel, welcher zu einem Individuum gehört, das im hiesigen Zoologischen Garten gelebt hat, dessen Herkunft ich aber nicht kenne. Es sind folgende Schädel:

1. ♀ ad. Bambus-Berge, nördlich vom Liqua-Fluss, südlich vom Oranje. Krebs coll.
2. ♀ ad. Bavians Rivier, Distrikt Somerset, Oestl. Cap-Colonie. Krebs coll.
3. ♂ jun. Bavians Rivier. Krebs coll.
4. ♂ ad. Windhoek, Deutsch-Südwest-Afrika. Wassmannsdorf coll.
5. ♂ ad. Rukwa-See an der Chambue-Mündung, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Fülleborn coll.
6. ♂ ad. Kilima Ndjaro, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Lent coll.
7. ♂ ad. Kilima Ndjaro, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Lent coll.
8. ♀ ad. Kilima Ndjaro, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Lent coll.
9. ♂ ad. Mlangali, Süd-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant von der Marwitz coll.
10. ♂ jun. Mlangali, Süd-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant von der Marwitz coll.
11. ♀ ad. Mlangali, Süd-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant von der Marwitz coll.
12. ♂ ad. Mgera, Nord-Nguru, Deutsch-Ost-Afrika. O. Neumann coll.

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

13. ♀ ad. Mpapua. Nord-Ugogo. Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant Böhmer coll.
14. pull. Muansa, Usukuma am Südost-Ufer des Nyansa. Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant Kollmann coll.
15. ♂ juv. Kenia. Englisch-Ost-Afrika. Dr. Kolb coll.
16. ♀ ad. Erythraea. Schiller coll.
17. ♀ jun. Sennar. Hartmann und von Barnim coll.
18. ♀ ad. Sansanne Mangu, Nord-Togo. Oberleutenant Thierry coll.
19. ♂ jun. Kratji am Volta, West-Togo. Oberleutenant Graf Zech coll.
20. ♀ ad. Bismarckburg, Mittleres Togo. Conradt coll.
21. ♂ ad. Zoologischer Garten.

Die Schädel von erwachsenen, männlichen Flecken-Hyaenen unterscheiden sich, soweit das mir vorliegende Material ein Urtheil gestattet, nicht in der Grösse, wohl aber in der Breite von den Schädeln der erwachsenen, weiblichen Hyaenen. Bei ♀ ♀ sind die Schädel an den Jochbogen höchstens 167 mm breit, bei den ♂ ♂ mindestens 170 mm.

Ich gebe zunächst eine Bestimmungs-Tabelle für diese Schädel:

1. Die *Condyli occipitales* berühren sich fast an der *Incisura intercondyloidea*, ihr geringster Abstand beträgt höchstens 3 mm 3
2. Die *Condyli occipitales* sind mindestens 4 mm an der *Incisura intercondyloidea* von einander entfernt 11
3. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes, gemessen am oberen Rande der *Sutura palato-pterygoidea*, ist viel breiter als die Entfernung der *Bullae* von einander, gemessen an dem vor dem *Foramen lacerum* an der *Fissura petroso-occipitalis* gelegenen grösseren *Foramen* 5
4. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist ungefähr so breit wie die Entfernung der *Bullae* von einander (wie oben gemessen) 9

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

5. Der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist viel schmaler und schlanker, von der Seite gesehen, als der *Processus zygomaticus* des *Frontale*; die *Bullae* fallen sehr steil gegen die Schädelbasis ab;
H. togoensis Mtsch. von West-Togo.
6. Der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist nicht wesentlich schwächer als der *Processus zygomaticus* des *Frontale* 7
7. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist viel grösser als die Länge des *Os sphenoidale posterius* in der Mittellinie:
H. spec. von Muansa.
8. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist ungefähr so gross, wie die Länge des *Os sphenoidale posterius* in der Mittellinie:
H. spec. von Sennar.
9. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist kleiner als die Alveolar-Länge des letzten unteren Zahnes:
H. spec. von der Erythraea.
10. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist so gross oder grösser als die Alveolar-Länge des letzten unteren Zahnes:
H. spec. vom Kenia.
11. Die schmalste Stelle des Jochbogens, am oberen Rande des *Sutura zygomatico-temporalis* gemessen, ist ungefähr ebenso breit wie die Alveolarlänge des oberen 3. Praemolaren 13
12. Die schmalste Stelle des Jochbogens ist bei ausgewachsenen Exemplaren viel schmaler als die Alveolarlänge des oberen 3. Praemolaren . . . 19
13. Der obere Reisszahn, (PM_4), gemessen vom Vorderrande des Innenhöckers zum Hinterrande der Alveole, ist ungefähr so lang wie die Breite der *Squama* hinter den *Condyli occipitales*:
H. gariepensis Mtsch. von den Bambus-Bergen.
14. Der obere Reisszahn ist mindestens 3 mm kürzer als die Breite der *Squama* hinter den *Condyli occipitales*:
H. germinans Mtsch. vom Rukwa-See und die ähnlichen Schädel von Mgera, Mlangali und vom Kilima Ndjaro.

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

15. Vorderrand des Gaumenbein-Ausschnittes schmal ausgebuchtet, seitlich convex, unterer Reisszahn kürzer als 2,7 cm:

H. spec. von Mgera.

16. Vorderrand des Gaumenbein-Ausschnittes breit abgerundet, seitlich concav; unterer Reisszahn 2,7 cm lang oder länger 17

17. Geringster Abstand der *Orbita* an den *Frontalia* gleich dem äusseren Abstande der Caninen an den Alveolen; unterer Reisszahn 2,9 cm:

H. germinans Mtsch. vom Rukwa-See.

18. Geringster Abstand der *Orbita* an den *Frontalia* viel schmaler als der äussere Abstand der Caninen an den Alveolen; unterer Reisszahn 2,7 cm:

H. spec. vom Kilima Ndjaro und von Mlangali.

19. Das *Foramen condyloideum posterius* neben dem Oberrande der *Condyli occipitales* ist nur wenig kleiner als das *Foramen palatinum posterius* . . 21

20. Das *Foramen condyloideum posterius* ist viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius* 23

21. Der äussere Alveolar-Abstand der äusseren oberen *Incisivi* ist geringer als die Breite des *Palatum*, in der Höhe der Vorderspitze des Ausschnittes gemessen:

H. thierryi Mtsch. von Nord-Togo.

22. Der äussere Alveolar-Abstand der äusseren oberen *Incisivi* ist gleich oder grösser als die Breite des *Palatum* in der Höhe der Vorderspitze des Ausschnittes gemessen:

H. spec. von Windhoek.

23. Die Entfernung des *Processus styliformis ossis temporis* vom Hinterrande des *Processus jugularis* ist viel grösser als diejenige des *Proc. styl.* von der Mitte des Unterrandes des *Foramen magnum;* die *Bullae* fallen sehr steil zur Schädelbasis ab und überragen den *Processus jugularis* um ca. 20 mm:

H. spec. vom Bavians-Fluss, Ost-Capland.

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

24. Die Entfernung des *Processus styliformis ossis temporis* vom Hinterrande des *Processus jugularis* ist ungefähr so gross wie diejenige des *Proc. styl.* von der Mitte des Unterrandes des *Foramen magnum* 25
25. Der Gaumenbein-Ausschnitt erstreckt sich nach vorn bis zur Höhe des Hinterrandes des *Maxillare* und ist seitlich convex: die *Bullae* neigen sich sehr flach gegen die Schädelbasis und sind sehr niedrig: *H. spec.* aus dem Zoologischen Garten.
26. Der Gaumenbein-Ausschnitt reicht nicht bis zur Höhe des hinteren Randes des *Maxillare* und ist seitlich concav 27
27. Die *Bullae* fallen sehr steil zur Schädelbasis ab; der dritte obere Praemolar ist kürzer als der äussere Alveolar-Abstand der zweiten oberen *Incisivi* von einander: *H. spec.* vom Sennar.
28. Die *Bullae* neigen sich spitzwinklig zur Schädelbasis; der dritte obere Praemolar ist ungefähr so lang wie der äussere Alveolar-Abstand der zweiten oberen *Incisivi* von einander: *H. spec.* von Mpapua.

Im einzelnen habe ich folgendes über die mir vorliegenden Schädel zu bemerken:

Ich werde mich folgender Bezeichnungen bedienen: Basilarlänge (Länge) vom Vorderrande des Intermaxillare zwischen den beiden mittleren *Incisivi* bis zur Mitte des Unterrandes des *Foramen magnum.*

Die grösste Breite des Schädels an den Jochbogen (Breite); Höhe des Jochbogens am oberen Rande der *Sutura zygomatico-temporalis* (a) und grösste Höhe des Jochbogens auf dem *Processus zygomaticus* des Temporale (b). (Jochbogen, a : b.); Breite der *Squama* hinter den *Condyli occipitales (Squama).*

Bei der Messung der Zähne ist die Alveolarlänge genommen worden, bei PM_4 ist auch die Entfernung des vordern Innenrandes des Innenhöckers bis zum hintersten Punkte des Aussenrandes des Alveole angegeben worden;

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

Entfernung der *Condyli occipitales* von einander an der *Incisura intercondyloidea (Condyli);* die lichte Breite des Gaumenausschnittes am oberen Rande der *Sutura palato-pterygoidea* (Palatal-Ausschnitt); Breite des *Palatum* da wo die *Spina nasalis posterior* zu denken ist *(Palatum)*; Entfernung vom *Processus styliformis* bis zum Hinterrande des *Processus jugularis (Bullae)*; Entfernung des *Processus styliformis* vom *Foramen magnum (Proc. styl.-For. magn.).*

1. ♀ ad. Bambus-Berge nördlich vom Liqua Fluss. Krebs coll.

Länge: 237 mm, Breite: 167; Jochbogen: 22 : 26, *Squama*: 39, PM_3: 21.5, PM_4: 36,8 (37,8); pm_4: 29; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi*: 38,8, der zweiten oberen *Incisivi*: 21.5; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 32; *Palatum*: 36; *Foramen condyloideum posterius* ist viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius*; *Bullae*: 53; *Proc. styl.-For. magn.* 57; die *Bullae* fallen nicht steil gegen die Schädelwand ab; Ausschnitt des *Palatum* vorn sehr flach abgerundet; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn; seine schmalste Stelle ist noch breiter als PM_3 lang ist; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist an der Vorder- und Hinterseite stark concav, wenn man ihn von der Seite betrachtet.

2. ♀ ad. Bavians Rivier, Distrikt Somerset, östliche Cap-Colonie, Krebs. coll.

Länge: 230 mm; Breite: 160 mm; Jochbogen: 18 : 25; *Squama:* 40; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 59; PM_3: 23; PM_4: 37 (40); pm_4: 29; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 37; der zweiten oberen *Incisivi:* 21; *Bullae:* 60; *Proc. styl.-For. magn.:* 55; *Condyli:* 4; Palatal-Ausschnitt: defect, daher nicht genau zu messen, ca. 30; *Palatum:* 32; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind hoch und fallen steil gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn flach abgerundet; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn; die niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum*

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

ist bedeutend schmaler als der *Processus zygomaticus ossis frontis* und sehr stark nach innen gebogen, so dass er von der Seite gesehen in der oberen Hälfte stiftförmig erscheint, seine Vorderkante ist gerade, die Hinterkante stark concav.

3. ♂ jun. Bavians Rivier, District Somerset, Oestl. Cap-Colonie, KREBS coll. Fast erwachsen, aber *Sutura occipito-sphenoidea* noch nicht verwachsen.

Länge: 220; Breite: 157; Jochbogen: 18 : 23; *Squama:* 42,5; PM_3: 22,5; PM_4: 36,5 (39); pm_4: 29; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 37; der zweiten oberen *Incisivi:* 23,5; *Condyli:* 4; Palatal-Ausschnitt: 24,5; *Palatum:* 35; *Bullae:* 53; *Proc. styl.-For. magn.:* 50,5; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind leider zertrümmert; der Ausschnitt des *Palatum* ist schmal und vorn oval; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn, seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist viel schmaler als der *Processus zygomaticus* des Stirnbeins und an beiden Kanten concav.

4. ♂ ad. Windhoek, Deutsch-Südwest-Afrika, WASSMANNSDORF coll.

Länge: 234 mm; Breite 171; Jochbogen: 21 : 18; *Squama:* 41; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 59; PM_3: 22; PM_4: 34.5 (39); pm_4: 27; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 35; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 58; *Proc. styl.-For. magn.:* 53,5; *Condyli:* 5,5; Palatal-Ausschnitt: 32,5; *Palatum:* 34,5; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius,* in einer flachen, steilwandigen Grube, die ungefähr denselben Umfang hat wie das eben erwähnte *Foramen;* die *Bullae* sind hoch und fallen nur am *Sphenoideum* steil gegen die Schädelbasis ab, neigen sich aber am *Processus basilaris* des *Occipitale* sanft gegen sie; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn elliptisch abgerundet; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist etwas schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygo-*

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

maticum ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis*, seine Vorderkante ist fast gerade, nur wenig concav, seine Hinterkante oben ziemlich gerade, in der unteren Hälfte concav.

5. ♂ ad. Rukwa-See, nahe der Chambue-Mündung, Dr. Fülleborn coll., gehört zu dem oben erwähnten Fell, Original-Exemplar von *Hyaena germinans* Mtsch.

Länge: 236 mm; Breite: 196; Jochbogen: 23 resp. 24,5 : 27; *Squama:* 41; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Rande: 74; PM_3: 23,7; PM_4: 33 (36,5); pm_4: 30; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 38; der zweiten oberen *Incisivi:* 21; *Bullae*: 55 resp. 56,5; *Proc. styl.-For. magn.*: 56,5 resp. 57; *Condyli:* 4,5; Palatal-Ausschnitt: 37,5; *Palatum:* 40; *Foramen condyloideum posterius* äusserlich vollständig verwachsen; die *Bullae* fallen ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn ziemlich tief und oval; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist ungefähr so breit wie die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade, seine Hinterkante sehr schwach concav.

6. ♂ ad. Kilima Ndjaro, Marangu-Station, Dr. Lent coll. Vordere Schädelhälfte mit Unterkiefer. Nach den Nähten zu urtheilen, ist dieses Exemplar älter als No. 5; die *Sutura palatina* ist nur noch schwer zu verfolgen und zu einem schwachen Kamme aufgetrieben.

Schmalste Stelle des Jochbogens: 25 mm; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 62; PM_3: 21; PM_4: 34,5 (37,3); pm_4: 28; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi* nicht zu bestimmen, da die beiden äusseren rechten *Incisivi* fehlen und ihre Alveolen überwallt sind; Palatal-Ausschnitt: ca. 28; *Palatum:* 36, vorn fast rechtwinklig ausgeschnitten; die niedrigste Stelle des Jochbogens ist viel breiter als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist wenig schmaler als der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine

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

Vorderkante ist schwach concav, seine Hinterkante stark concav.

7. ♂ ad. Kilima Ndjaro. Komboko-Lager, Dr. Lent coll.

Länge: 222 mm; Breite: 171; Jochbogen: 23 : 25,5; *Squama:* 40,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 58; PM_3: 22; PM_4: 32,5 (38); pm_4: 27.5; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi:* 35; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 54 resp. 55,5; *Proc. styl.-For. magn.:* 54 resp. 55; *Condyli:* 6; Palatal-Ausschnitt: 29; *Palatum:* 35; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn fast rechtwinklig ausgeschnitten; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn, seine niedrigste Stelle ist etwas breiter als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade, seine Hinterkante concav.

8. ♀ ad. Kilima Ndjaro, Weg zum Kalkplatz in der Steppe, Wilken coll., durch Dr. Lent nach Berlin geschickt. Linker Jochbogen und linker aufsteigender Ast des Unterkiefers fehlen.

Länge: 225 mm; Breite: annähernd 165; Jochbogen: 21 : 24; *Squama:* 40; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 58.5; PM_3: 21; PM_4: 34 (38); pm_4: 27; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi:* 36; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 57 resp. 58; *Proc. styl.-For. magn.:* 54 resp. 54,5; *Condyli:* 5.5; Palatal-Ausschnitt: 28; *Palatum*: 36; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn fast rechtwinklig ausgeschnitten; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn, seine niedrigste Stelle ist gleich der Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit

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

wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade, seine Hinterkante concav.

9. ♂ ad. Mlangali, Südwest-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika, Oberleutenant von der Marwitz coll.

Länge: 233 mm; Breite: 174; Jochbogen: 23,5 : 25; *Squama*: 39,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 56,5; PM_3: 21; PM_4: 32 (36,5); pm_4: 27; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi* von einander: 35; der zweiten oberen *Incisivi* von einander: 20; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 30,8; *Palatum*: 41; *Bullae*: 58,5; *Proc. styl.-For. magn.*: 54; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius*; die *Bullae* stehen zu einander ungefähr rechtwinklig und sind sehr flach gegen die Schädelbasis geneigt; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn flach, stumpfwinklig abgerundet; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist breiter als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist etwas schmaler, von der Seite gesehen, als der *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante flach concav.

10. ♀ ad. Mlangali, Südwest-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika, Oberleutenant von der Marwitz coll.

Länge: 228 mm; Breite: 165; Jochbogen: 19—20 : 22—24,5; *Squama*: 40; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 57; PM_3: 20,5; PM_4: 33 (37); pm_4: 26,5; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi* von einander: 35; der zweiten oberen *Incisivi* von einander: 19; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 31; *Palatum*: 38; *Bullae*: 58; *Proc. styl.-For. mag.* 54—55. *Foramen condyloideum posterius* sehr klein am äusseren, vorderen Rande einer grossen Grube; die *Bullae* stehen wie beim ♂ flach gegen die Schädelbasis; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn flach, stumpfwinklig abgerundet und sehr breit; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ungefähr so hoch wie die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist etwas schmaler, von der Seite gesehen, als der *Processus zygo-*

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

maticus ossis frontis; seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante schwach concav.

11. ♀ jun. Mlangali, Südwest-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika, Oberleutenant von der Marwitz coll.

Länge: 189 mm; Breite: 128; Jochbogen: 17—18 : 19—20; *Squama*: defect; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 45; PM_3: 21; PM_4: 34 (36,5); pm_4: 26; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi* von einander: 34; der zweiten oberen *Incisivi*: 20; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 29; *Palatum*: 31; *Bullae*: 48; *Proc. styl.-For. magn.*: 45; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, am äusseren unteren Rande einer grossen Grube; die *Bullae* fallen nur am vorderen Ende ziemlich steil gegen die Schädelbasis ab, neigen sich aber im hinteren Theile sehr flach gegen sie; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn flach, stumpfwinklig abgerundet und sehr breit; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle bedeutend schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist noch sehr niedrig; seine Vorderkante erscheint von der Seite gesehen ziemlich gerade, etwas convex, seine Hinterkante schwach concav.

Die *Sutura occipito-sphenoidea* ist noch nicht verwachsen, alle Zähne sind in Function, J_3 ist noch nicht ganz in seiner endgiltigen Stellung, C ist so hoch heraus wie J_3, M_3 steht noch schräg und wird vielleicht noch einen Millimeter höher; M ist noch vorhanden.

12. ♂ ad. Mgera, Nord-Nguru, Deutsch-Ost-Afrika, O. Neumann coll. Linkes Hinterhaupt und linke Gaumenhälfte zerschlagen. Hierzu das oben beschriebene Fell.

Länge: 219 mm; Breite: 176; Jochbogen: 25 resp. 22,5 : 25; *Squama:* 41; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 60,5; PM_3: 20,5; PM_4: 33 (36,5); pm_4: 27; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi* und der zweiten oberen *Incisivi* kann nicht gemessen werden, weil die beiden äusseren Schneidezähne auf der rechten Seite fehlen und ihre Alveolen verwachsen sind; *Bullae:* 54; *Proc. styl.-For. magn.:* 52,5; *Condyli:* 5;

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

Palatal-Ausschnitt ungefähr: 35; *Palatum* ungefähr: 43; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* scheinen sehr flach zu sein und ungefähr im rechten Winkel zu einander zu stehen; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn fast rechtwinklig abgeschnitten und bildet an der *Sutura palatina* eine vorspringende quadratische Bucht, so dass die Vorderkante des Ausschnittes neben dieser Bucht convex erscheint; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle gleicht ungefähr der Länge von PM_3; der *Proccssus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Proccssus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist sehr flach concav, seine Hinterkante gerade.

13) ♀ ad. Mpapua, Ugogo, Deutsch-Ost-Afrika Böhmer coll.

Länge: 209 mm; Breite: 159; Jochbogen: 19 : 22; *Squama:* 40; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 56,5; PM_3: 21; PM_4: 32 (35); pm_4: 27; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi:* 34; der zweiten oberen *Incisivi:* 19; *Bullae:* 51; *Proc. styl.-For. magn.* 50,5; *Condyli:* 6; Palatal-Ausschnitt: 24; *Palatum:* 32,5; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen spitzwinklig zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn ungefähr rechtwinklig ausgeschnitten, aber an der *Sutura palatina* geradlinig abgestumpft; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist schmaler als die Länge von PM_3; der *Proccssus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade, seine Hinterkante flach concav.

14. pull. Muansa am Nyansa, Deutsch-Ost-Afrika, Kollmann coll. Milchgebiss.

Länge: 174,5 mm; Breite: 122; Jochbogen: 13,5 : 14; *Squama:* 35; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am oberen inneren Ende: 44,5; *Bullae:* 46 resp. 47; *Proc. styl.-For. magn.:* 42 resp. 44; *Condyli;* 1,8; Palatal-

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

Ausschnitt: 25; *Palatum:* 33; *Foramen condyloideum* ungefähr so gross wie das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen im spitzen Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn sehr stumpfwinklig ausgeschnitten und an der *Sutura palatina* geradlinig abgestumpft; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist breiter als der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist unten concav, oben convex, seine Hinterkante gerade.

J_1 und J_2 sind fast vollständig heraus, von J_3 sind die Spitzen zu sehen; C, PM_2, PM_3, PM_4 sind Milchzähne, PM_1 ist schon gewechselt resp. hatte keinen ausgebildeten Vorgänger. M_1 ist fast vollständig sichtbar. i_1 und i_2 sind fast vollständig heraus; i_3 ziemlich bis zur Höhe von i_1 sichtbar, c, pm_1, pm_2, pm_3 sind Milchzähne, pm_4 ist schon verloren und sein Ersatzzahn erscheint eben über der Alveole.

15. ♂ juv. Kenia, Dr. Kolb coll. Das Gebiss ist bereits gewechselt, die *Sutura basilaris* ist noch nicht verwachsen. Hierzu das oben beschriebene Fell.

Länge: 199 mm; Breite: 146; Jochbogen: 16 : 21; *Squama:* 37; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am oberen inneren Ende: 48; PM_3: 20,5; PM_4: 30 (34); pm_4: 26; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 34; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 52; *Proc. styl.-For. magn:* 46,5; *Condyli:* 1,8; Palatal-Ausschnitt: 27; *Palatum:* 35; *Foramen condyloideum posterius* wenig kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind ungefähr im rechten Winkel gegeneinander geneigt und fallen sanft gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn sehr flach abgerundet; der Jochbogen ist hinten deutlich höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante ebenfalls ziemlich gerade.

16. ♀ ad. Erithraea, Schiller coll.

Länge: 222 cm; Breite: 165; Jochbogen: 20 : 21,5; *Squama:* 36,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von

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

einander am oberen inneren Ende: 56; PM_3: 20,8; PM_4: 32,4 (36); pm_4: 28; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 33,5; der zweiten oberen *Incisivi:* 19; *Bullae:* 52; *Proc. styl.-For. magn.:* 49,5; *Condyli:* 1,8; Palatal-Ausschnitt: 26; *Palatum:* 36,5; *Foramen condyloideum posterius* wenig kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis geneigt; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn elliptisch abgerundet; der Jochbogen ist vorn und hinten ziemlich gleich hoch; seine niedrigste Stelle ist etwas schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist etwas breiter als der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind ziemlich gerade.

17. ♀ juv. Sennar, von Barnim und Hartmann coll. Das Gebiss ist bereits gewechselt, nur die Eckzähne haben noch nicht ihre vollständige Höhe erreicht; die *Sutura basilaris* ist noch nicht verwachsen. — Rechter Jochbogen zertrümmert.

Länge: 180 mm; Breite: ca. 120; Jochbogen: 16 : 18; *Squama:* 37; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am oberen inneren Ende: 51,5; PM_3: 17,5; PM_4: 30 (33,5); pm_4: 24,5; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 32,5; der zweiten oberen *Incisivi:* 21; *Bullae:* 46,5; *Proc. styl.-For. magn.:* 44,5; *Condyli:* 2; Palatal-Ausschnitt: 24; *Palatum:* 36; *Foramen condyloideum posterius* nicht sichtbar; die *Bullae* fallen steil gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* bildet vorn einen spitzen Winkel; der Jochbogen ist hinten wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind fast geradlinig.

18. ♀ ad. Sansanne Mangu, Nord-Togo. Thierry coll. hierzu Fell. Original-Exemplar zu *Hyaena thierryi* Mtsch.

Länge: 223 mm; Breite: 165; Jochbogen: 20 : 21,5; *Squama:* 38,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* voneinander an dem inneren oberen Ende: 60; PM_3: 21; PM_4:

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

32.5 (37): pm_4: 26.5; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi*: 37; der zweiten oberen *Incisivi*: 20; *Bullae*: 54; *Proc. styl.-For. magn.*: 52; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 32; *Palatum*: 43; *Foramen condyloideum posterius* ungefähr so gross wie das *Foramen palatinum posterius*; die *Bullae* neigen sich ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis; der Ausschnitt des *Palatum* ist sehr breit und vorn rechtwinklig abgerundet; der Jochbogen ist vorn und hinten ungefähr gleich hoch; seine niedrigste Stelle ist schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante concav, auf der Oberkante ist er stumpf abgeschnitten.

19. ♂ juv. Kete Kratji am Volta. West-Togo. Graf Zech coll. hierzu Fell. Original-Exemplar zu *Hyaena togoensis* Mtsch. Das Gebiss ist längst gewechselt, die *Sutura basilaris* aber noch nicht verwachsen.

Länge: 222; Breite: 171; Jochbogen: 19:23; *Squama*: 36; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander an dem inneren oberen Ende: 59,5; PM_3: 23; PM_4: 34,5 (38); pm_4: 29; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi*: 34,5; der zweiten oberen *Incisivi*: 19; *Bullae*: 51; *Proc. styl.-For. magn.*: 51,5; *Condyli*: 1,5; Palatal-Ausschnitt: 29; *Palatum*: 44; *Foramen condyloideum posterius* ungefähr eben so lang wie das *Foramen palatinum posterius*; die *Bullae* fallen steil gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* bildet vorn einen rechten Winkel; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist im oberen Theile viel schmaler als der *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind concav.

20. ♀ ad. Bismarckburg im Adeli-Lande, mittleres Togo. Conradt coll. Rechter Jochbogen zertrümmert.

Länge: 228 mm; Breite: ca. 165; Jochbogen: 18 : 23; *Squama*: 39; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von

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

einander an dem inneren oberen Ende: 57; PM_3: 22; PM_4: 34,5 (38); pm_4: 26,5; äussere Entfernung der äusseren, oberen *Incisivi*: 35; der zweiten oberen *Incisivi*: 18,5; *Bullae*: 58—59,5; *Proc. styl.-For. magn.*: 53—56; *Condyli*: 1,5; Palatal-Ausschnitt: 27,5; *Palatum*: ca. 39 (verletzt); *Foramen condyloideum*, *Bullae*, Jochbogen, *Processus orbitalis* genau wie bei dem Exemplare von Kratji.

21. ♂ ad. Zoologischer Garten, wahrscheinlich Abessynien.

Länge: 222 mm; Breite: 179; Jochbogen: 20 : 21—22; *Squama*: 37; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander an dem inneren oberen Ende: 63; PM_3: 22,5; PM_4: 32,5 (36,5); pm_4: 25; äussere Entfernung der äusseren, oberen *Incisivi*: 39; der zweiten oberen *Incisivi*: 20; *Bullae*: 53; *Proc. styl.-For. magn.*: 50; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 28; *Foramen condyloideum* links verwachsen, rechts punktförmig; die *Bullae* sind sehr flach, neigen sich in sehr flachem Winkel gegen die Schädelbasis und bilden mit einander einen rechten Winkel an ihren Vorderflächen; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn spitzwinklig und an der *Sutura palatina* zu einer schmalen spitzwinkligen Bucht nach vorn ausgezogen; diese Bucht reicht bis zur Höhe des hinteren Maxillarrandes; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist viel breiter als der bei dieser Form auffallend lange und schmale *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind concav.

Die braune und die gestreifte Hyaene werden in der Gattung: *Hyaena* s. str. (*Euhyaena* Gray) vereinigt.

Ob Abarten der braunen Hyaene unterschieden werden müssen, weiss ich noch nicht, da unser Material nicht genügt.

Von gestreiften Hyaenen besitzt das Museum folgende Exemplare aus sicheren Fundorten:

♂ jun. Gabes, Tunis, Spatz coll., Fell mit Schädel,
♂ ad. Antiochia, Rolle coll., Fell mit Schädel,
♀ Massai-Land, Deutsch-Ost-Afrika in der Nähe des

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

Kilima Ndjaro, SCHILLINGS coll., Fell mit Schädel,
Sendschirli Klein-Asien, von LUSCHAN coll., 2 Felle.

Ausser diesen Objekten sind noch folgende Schädel vorhanden:

♂ Safje, Todtes Meer, Palaestina, BACHER coll.,
♂ juv. Koseir am Rothen Meer, KLUNZINGER coll.,
♀ Erythraea, SCHILLER coll.,
♀ Gabes Tunis, SPATZ coll.,

Herr Professor Dr. NEHRING hat mir hierzu in bekannter Liebenswürdigkeit zwei weitere Schädel zur Untersuchung geliehen:

♀ ad. Tutapore, Indien durch GERRARD,
♀ ad. Koseir, KLUNZINGER coll.

Die beiden Felle von Sendschirli sind sich sehr ähnlich und stimmen ziemlich gut überein mit der Abbildung in GOEFFROY ST. HILAIRE und G. CUVIER: Les Mammifères, Livr. 10, Hyène rayée, sowie mit der Abbildung bei P. GERVAIS Hist. Nat. Mammifères 1865 p. 96 Taf.

Die beiden Schädel von Gabes zeigen eine Anzahl von Unterschieden gegenüber allen anderen; ebenso sind die beiden Koseir-Schädel durch gewisse Merkmale den übrigen gegenüber ausgezeichnet.

♂ und ♀ unterscheiden sich dadurch, dass das ♂ stärkere Zähne und breitere Stirn hat und dass bei ihm die Einschnürung hinter den Orbita breiter als beim ♀ ist.

Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass auch die gestreifte Hyaene in einer Reihe von geographischen Abarten auftritt.

LINNÉ hat seinem *Canis hyaena* (Syst. Nat. X 1758, Bd. 1 p. 40 Nr. 3) u. a. folgende Merkmale beigelegt:

„Cauda annulis nigricantibus verticillata; crura annulis nigris variegata. Striae corporis fuscae aut nigrae transversales, a dorso ad ventrem ductae."

Er giebt Indien als Heimath an. Die Diagnose ist: Cauda recta annulata, pilis cervicis erectis, auriculis nudis.

SCHREBER's Abbildung XCVI stellt eine Hyaene dar, auf welche LINNÉ's Beschreibung ganz gut passt.

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

Zimmermann's *Hyaena striata* (Zool. Geogr. 1777, p. 366) ist eine Neubenennung von Linné's *Canis hyaena*, wird also Synonym zu *Hyaena hyaena* (L.). Dasselbe gielt für *H. orientalis* Tiedemann (Zoologie, Landshut, 1808, Bd. I, p. 350), *H. antiquorum* Temminck, (Ann. Gén. Sc. Phys. III, 1819, p. 51) und *H. fasciata* Thunberg (Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1820, p. 67).

H. veterum Kämpf ist 1712 in den „Amoenitatum exoticarum politico-medicarum fasciculi p. 411. Fig. p. 407" beschrieben und abgebildet worden, also lange vor 1758; *H. virgata* Hodgson MSS. in W. Ogilby's Memoir on the Mammalogy of the Himalayas (Madras Journ. of Lit. and Sc. XII. 1840, p. 139—171) ist Nomen nudum und würde, wenn auch eine genügende Beschreibung vorhanden wäre, als Synonym zu *H. hyaena* (L.), der indischen Hyaene, zu stellen sein.

2. *Hyaena vulgaris* Desmarest (Mammalogie 1820, p. 215) ist offenbar nur ein anderer Name für *Canis hyaena* L.; denn Desmarest führt weder *H. striata* Zimm. noch *H. orientalis* Tiedemann oder *H. antiquorum* Temminck unter den Synonymen an. Der Autor wollte den Doppelnamen *Hyaena hyaena* vermeiden und gebrauchte deshalb eine neue Bezeichnung, *H. vulgaris*. In der von ihm gegebenen Beschreibung zählt er aber die Merkmale einer ganz bestimmten Hyaene auf, nämlich derjenigen, welche Geoffroy Saint Hilaire und F. Cuvier in Les Mammifères, Lieferung 10 abgebildet und beschrieben haben. Die betreffenden Stellen sind fast wörtlich dieselben.

Diese Hyaene kann mit der von Linné benannten Form nicht vereinigt werden, da sie weder einen geringelten Schwanz noch schwarze Ringel auf den Schenkeln hat. Dass eine Streifen-Hyaene mit geringeltem Schwanze existirt, dafür scheint die durch Daniel von Schreber im Jahre 1776 veröffentlichte, von Oudri gezeichnete Abbildung zu sprechen.

Desmarest's Beschreibung von *Hyaena vulgaris* passt vorzüglich auf die beiden Hyaenen, welche wir von Sendschirli in Klein-Asien haben. Ich glaube, dass es sich mit den jetzt angenommenen Nomenclaturregeln verträgt, wenn

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

ich *H. vulgaris* Desm. als Name für die bei Sendschirli lebende Form der gestreiften Hyaene vorschlage.

Desmarest sagt: „Fond du pelage, aux parties supérieures, d'un gris-jaunâtre, varié de bandes transversales d'un brun-noir; parties inférieures grises, excepté le dessous du cou et de la gorge, qui est noir; membres de la couleur du cou, gris-jaunâtres, variés de bandes transversales noires; crinière grise, avec quelques taches noires, ainsi que le dessus de la queue, dont les autres parties sont jaunâtres; museau et face externe des oreilles d'un brun-violâtre."

3. *Hyaena suilla* de Filippi (Notizie sopra una nuova specie di Jena (*Hyaena suilla*) in Mém. Accad. Torino, 2. ser. XIII 1853 p. 127—132).

Im Museo Civico di Storia Naturale di Genova steht das Original-Exemplar dieser Art, welches hellgelbgrau ist, sehr undeutliche Seitenbinden und stark schwarz melirte Rückenmähne hat. Das Kinn ist schwarz, der Schwanz hat die Färbung der Rückenmähne.

Mit diesem Exemplar und mit de Filippi's Beschreibung stimmt ein Stück überein, welches wir von Gabes in Tunis durch Spatz besitzen.

4. *H. hienomelas* Latreille. (Addition à l'Article Hyène. Buffon, ed. Sonnini, vol. 27, p. 25.)

Latreille hat die von Bruce beschriebene und abgebildete Hyaene (J. Bruce of Kinnaird: Select Specimens of Natural History collected in Travels to discover the Source of the Nile in Egypt, Arabia, Abyssinia and Nubia; Bd. V, Appendix der „Travels", p. 107—120, Tafel „*Hyaena*") *H. hienomelas* genannt.

Bruce beschreibt sie in folgender Weise: The animal from which this was drawn was slain at Teawa (Atbara) and was the largest I had ever seen, being five feet nine inches in length, measuring from his nose to his anus; whereas the hyaena exhibited by M. de Buffon was not half that, it being only three feet two inches nine lines in length.

The length of his tail, from the longest hair in it to its insertion above the anus was one foot nine inches. It

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

was composed of strong hair of a reddish, brown colour, without any rings or bands of blackness upon the points. In the same manner, the mane consisted of hairs exactly similar both in colour and substance, being longer as they approached the neck, where they were about seven inches long; and though it was obvious that, upon being irritated, he could raise them upon his back, yet they were not rigid enough, and were too long to have the resistance of bristles of the hog or boar . . . .

The belly is covered with hair vere little softer and shorter than that of his back . . . . His colour is of a yellowish brown, the head and the ears the lightest part of him. The legs are marked thick with black bands which begin at the lower hinder joint, then continue very dark in colour till the top of the thigh, where they turn broad and circular, reaching across the whole side. Over the shoulder are two semicircular bands likewise, then come very frequent bands down the outside of the fore-leg in the same manner as the hind. The inside of all his legs are without marks, so are the neck, head, and ears, but a little above the thorax is a large black streak which goes up along the throat, and down to the point of the lower jaw. His nose is black, and above the point, for some inches, is of a dark colour also.

5. Eine Hyaene, welche Rolle bei Antiochia im nördlichen Syrien gesammelt hat, unterscheidet sich von allen anderen durch folgende Merkmale:

Die Grundfärbung ist aschgrau mit wenig bräunlichem Ton; die Streifung auf den Körperseiten ist sehr undeutlich, auf den Gliedmaassen aber stark ausgeprägt. Schwanzhaare namentlich an der Schwanzquaste breit schwarzbraun gespitzt. Kinn mit schwarzgrauen Haaren. Vorderfüsse hellgrau, bräunlich getönt; Hinterfüsse grau mit dunkelbraun gemischt.

Auch im Schädelbau weicht diese Hyaene von allen anderen ab, wie ich weiter unten in der Bestimmungstabelle angeben werde.

Ich nenne diese Hyaene: *Hyaena syriaca* Mtsch. spec. nov.

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

6. Vor kurzer Zeit haben wir durch Herrn G. Schillings aus der Massai-Steppe in der Nähe des Kilima Ndjaro das Fell und den Schädel einer Streifen-Hyaene erhalten, welche offenbar einer noch nicht beschriebenen Form angehört. Sie ist weissgrau mit sehr dunkler, aus schmutziggrauen, dunkel geringelten und dunkelbraunen Haaren gemischter Mähne, sehr breiten, schwarzen, scharf abgesetzten Streifen über die Schultern und Oberschenkel, schwarzen Querstreifen über die Körperseiten, schwarz gebänderten Beinen, dunkelbraunen Füssen, schwarzem Kinn, grossem, schwarzen Brustfleck und schmutziggrau mit dunkelbraun melirtem Oberkopf. Die Schwanzbehaarung ist aus weissgrau und dunkelbraun gemischt. Der weissgraue Zwischenraum zwischen den schwarzen Oberschenkel-Binden, welche von der Rückenmähne bis zum Schenkelrande durchlaufen, ist nicht breiter als diese Binden zusammengenommen.

Ich nenne diese Hyaene zu Ehren des Sammlers, Herrn Rittergutsbesitzer J. G. Schillings in Düren, *Hyaena (Hyaena) schillingsi* Mtsch. spec. nov.

C. V. Hunter erwähnt die gestreifte Hyaene von den Ebenen am Kilima Ndjaro (Willoughby, East Africa and its Big Game. London 1889, p. 285) und Emin nennt sie von Tabora (P. Z. S. 1890, p. 648). Da ich aber bisher noch niemals ein Exemplar von dort gesehen hatte und eine Verwechlung mit *Proteles* mir sehr wahrscheinlich dünkte, so habe ich bis jetzt daran gezweifelt, dass im deutschen Ost-Afrika eine gestreifte Hyaene vorkommt. Ich habe (Säugethiere Deutsch-Ost-Afrikas, 1895, p. 61) gesagt: „Bis jetzt fehlt der zuverlässige Nachweis zweier Formen. Wenn ausser der Zibeth-Hyaene noch ein Raubthier mit Querstreifen über dem Körper im Schutzgebiet vorkommt, so ist dieses eine noch unbeschriebene, für die Wissenschaft neue Art."

C. M. Werther hat 1894 (Zum Victoria Nyanza, Berlin, p. 57) bei Unyangwira nördlich von Ugogo eine Streifen-Hyaene gefunden, die er folgendermaassen beschreibt: Die Grösse war etwa 1 m; das Fell war grau mit schwarzen Streifen, der Kopf kurz und gedrungen mit spitzer Schnauze.

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

Vor drei Jahren hat Herr Schillings (Weidmann, Bd. 28, 1897, p. 182) die Auffindung einer gestreiften Hyaene am Natron-See in der Massai-Steppe angekündigt. Leider ist damals das Belag-Exemplar verloren gegangen. Auf seiner vor kurzer Zeit unternommenen zweiten Reise ist es ihm gelungen, wieder ein Exemplar zu erlegen, welches mir jetzt vorliegt.

D. G. Elliot bespricht (Field Columbian Museum; Publ. 19, Zoolog. Ser., Vol. 1, No. 6, p. 149—150, Chicago 1897) die von ihm während seiner Reise ins Somali-Land erlegten Streifen-Hyaenen. Er führt 4 Stück auf in zwei verschiedenen „forms"; die eine wird „Dedar", die andere „Werra" genannt. Die „Werra" soll viel gefährlicher als die „Dedar" sein und mehr Thiere tödten, als sie verzehren kann. Sie ist kleiner als die „Dedar".

„The stripes are more numerous and intensily black, standing out clearly and distinct from the other colors of its coat." Die „Dedar" wird von Las Durban und südlich von der Toyo-Ebene erwähnt, also nicht weit von der Küste, die „Werra" von Hullier und Hersi Barri in Ogaden, also vom Somali-Plateau.

Nach der Beschreibung scheint die „Werra" der *Hyaena schillingsi* sehr ähnlich zu sein.

7. In Algier soll es nach Hartmann (Zeitschr. Ges. f. Erdkunde III. 1864, p. 60) dunkelgelbbraune Exemplare geben. Auch ich habe sehr dunkle und sehr grosse Hyaenen mit stark gestreiftem Körper und sehr breiter, dunkelbrauner Rückenmähne in Menagerien und zoologischen Gärten gesehen, welche aus Afrika gekommen sein sollten. Im Museum für Naturkunde steht ein, allerdings stark ausgeblasstes, aber wahrscheinlich hierher gehöriges Exemplar. Vielleicht lebt in den Küstenländern von Algier noch eine besondere Abart der gestreiften Hyaene.

Für die Exemplare, welche ich bis jetzt kenne, gebe ich folgende Bestimmungstabelle, in welcher auch die Schädel-Unterschiede angegeben worden sind:

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

1. Die Streifen auf den Körperseiten sind verwaschen und undeutlich; Die *Foramina infraorbitalia* sind am oberen, inneren Rande weiter von einander entfernt als 48 mm; der Schädel ist am vorderen Aussenhöcker des oberen vierten Praemolaren breiter als 82 mm. Ausschnitt des *Palatum* über 21 mm breit; (in der früher angegebenen Art und Weise gemessen) 3
2. Die Streifen auf den Körperseitin sind scharf und deutlich; die *Foramina infraorbitalia* sind am oberen, inneren Rande höchstens 47 mm von einander entfernt; der Schädel ist am vorderen Aussenhöcker des oberen vierten Praemolaren höchstens 81 mm breit; Auschnitt des *Palatum* entweder schmal oder breit 5
3. Grundfärbnng gelbgrau; Schwanzspitze dunkelbraun und gelbgrau gemischt; Beine undeutlich braun gestreift. Der *Processus zygomaticus* des Stirnbeins ist ungefähr so breit wie der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum*; die äussere Entfernung der hinteren Höcker des dritten oberen Praemolaren ist so gross wie diejenige vom Hinterrande der *Incisura palatina* bis zur *Spina nasalis posterior*; Körper vom Hinterrande der Ohren zum Anus: 82 cm:

   H. suilla de Filippi von Gabes in Süd-Tunis.
4. Grundfärbung aschgrau; Schwanzspitze tief dunkelbraun; Beine sehr stark schwarzbraun gestreift; dər *Processus zygomaticus* des Stirnbeins ist viel schmaler als der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum*; die äussere Entfernuug der hinteren Höcker der dritten oberen Praemolaren ist kleiner als diejenige vom Hinterrande der *Incisura palatina* bis zur *Spina nasalis posterior*. Körper 90 cm:

   H. syriaca Mtsch. von Antiochia im Küstengebiet von Syrien.
5. Schwanz dunkel gestreift; Ausschnitt des *Palatum* breiter als 21 mm; Entfernung der *Foramina in-*

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

fraorbitalia von einander grösser als 45 mm; Körper 80 cm:

H. hyaena (L.) von Indien.[1])

6. Schwanz nicht gestreift; röthlichbraun; Grundfärbung des Körpers gelblichbraun; Körper 99 cm:
H. hienomelas Latreille vom Atbara.

7. Schwanz hell mit dunklen Spitzen; Ausschnitt des *Palatum* schmaler als 21 mm; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander höchstens 45 mm 8

8. Grundfärbung gelblich grau; Füsse hellgrau; Kinn hellgrau; Streifen auf den Oberschenkein schmal. (Der Schädel ist mir nicht bekannt); Körper 99 cm:
H. vulgaris Desmarest von Sendschirli, Klein-Asien.

9. Grundfärbung aschgrau; Füsse dunkelbraun; Kinn schwarz; Streifen auf den Oberschenkeln und Schultern sehr breit. Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander kleiner als 43 mm; lichte Breite des Palatal-Ausschnittes 20 mm; Körper; 82 cm:
H. schillingsi Mtsch. vom Massai-Lande.

---

[1]) Ein männlicher Schädel von Safje am Todten Meer, Palaestina stimmt mit einem mir gütigst durch Herrn Professor Dr. Nehring zugänglich gemachten indischen Schädel aus der zoologischen Sammlung der Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin, ziemlich gut überein; er stammt von Fulapore und ist ein ♀. Das Exemplar von Safje hat eine etwas breitere Stirn und breitere Temporalgegend. Die Unterschiede können aber sehr wohl auf der Verschiedenheit des Geschlechtes beruhen. Die Schädel von Kosei r sind sehr ähnlich dem Schädel vom Massai-Lande.

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

Referierabend am 9. Januar 1900.

Herr **von Martens** über: Rawitz, Ueber *Megaptera boops*. Archiv für Naturgeschichte, 1900, I, 1.

Herr **O. Heinroth** über: Blaauw. Breeding of the Snow-Goose. Proc. Zool. Soc., 1899. p. 414 und Hauth, Bastardzüchtung zwischen den beiden Gouldsamandinen. Gefiederte Welt. 1899, No. 49.

Herr **Fr. Kopsch** über: Oskar Schultze. Ueber das erste Auftreten der bilateralen Symmetrie im Verlauf der Entwicklung. Arch. micr. Anat., Bd. 55, 1899, p. 171 bis 201. Taf. XI, XII.

Im Austausch wurden erhalten:

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XIV. No. 52—53. Berlin 1899. — Band XV, No. 1—2. Berlin 1900.

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. — Band XV, No. 12. Berlin 1899.

Berliner Entomol. Zeitschrift, Bd. 44, Heft 3 u. 4. Berlin 1899.

Zeitschr. Naturwiss. (G. Brandes), Bd. 72, Heft 3. Stuttgart 1899.

Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien. Bd. XIV, No. 1—2. 1899.

Glasnik Soc. Hist.-Nat. Croatica. X. 1—5 und 6. Zagreb 1898 resp. 1899.

Korrespondenzbl. Naturf.-Ver. Riga, XLII. 1899.

Arbeit. Naturf.-Ver. Riga. N. F. Heft 8—9. 1899.

Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg 1899. No. 3.

Verh. Russ.-Kaiserl. Mineral. Ges. St. Petersburg. Ser. II. Bd. 37. Lieferung 1. 1899.

Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard College. Vol. XXXV. No. 7. Cambridge, Mass. U. S. A. Decemb. 1899.

Journ. Roy. Microsc. Soc. Part 6. Decemb. 1899. London.

Trans. Zool. Soc. London. Vol. XV. Part 4. London 1899.

Bollett. Pubbl. Ital. Num. 336. Firenze-Milano 1899.

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

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

Der Praeparator. Jahrg 1. No. 4. Chur 1900.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Jahrg. 2, No. 1. Altona-Hamburg 1900.

Mutter Erde. Wochenschrift Technik, Reisen und nützliche Naturbetrachtung in Haus und Familie. Berlin und Stuttgart. Jahrg. 2. No. 1 u. 13.

J. F. Starcke, Berlin W

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

Druckfehler-Verzeichniss.

S. 18, Z. 16 v. o. lies Tüpfel-Hyaene, *H. crocuta* statt Tüpfel-Hyaene. *H. crocuta*,
„ 18, „ 13 v. u. „ wird, bilden statt wird. bilden,
„ 37, „ 15 „ „ der Sutura zygomatico-temporalis statt des Sutura zygomatico-temporalis,
„ 39, „ 1 „ „ der Alveole statt des Alveole,
„ 51, „ 6 „ „ aut statt ant,
„ 57, „ 9 v. o. „ Körperseiten statt Körperseitin,
„ 57, „ 16 „ „ Grundfärbung statt Grundfärbnng,
„ 58, „ 12 „ „ Oberschenkeln statt Oberschenkein,
„ 65, „ 9 v. u. „ an der statt an die,
„ 88, „ 4 „ „ denjenigen statt denjeuigen,
„ 107, „ 2—3 v. o. „ vervollständigen statt vervollständigeu,
„ 107, „ 10 „ „ Blumensaugern statt Blnmensaugern,
„ 113, „ 14 v. u. „ vorgefunden statt vorggfunden,
„ 113, „ 10 „ „ floristisch statt floritisch,
„ 114, „ 19 „ „ Bienenbesuch statt Bienenberuch,
„ 114, „ 18 „ „ beobachtete statt beobachteter,
„ 114, „ 18 „ „ legitimer statt legitime,
„ 115, „ 10 „ „ würden statt würdeu,
„ 130, „ 7 „ „ annormale statt abnormale,
„ 135, „ 12 v. o. „ Westw. statt Wesnw,
„ 155, obere pagina-Inschrift lies vom 12. Juni statt vom 17. Juli.
„ 160, Z. 3 v. o. lies in den statt in der,
„ 168, „ 6 „ „ Schalen statt Schulen,
„ 170, „ 8 „ „ Mactra statt Mactoa,
„ 182, „ 4 „ „ befindlichen statt befindliehen,
„ 184, „ 8 v. u. „ schwarzen statt schwaren,
„ 187, „ 15 „ „ mischen statt mischan,
„ 191, „ 2—3 v. o. „ Verhältnissen statt Verhaltnissen,
„ 193, „ 2 „ „ sutura statt satura,
„ 198, „ 15 „ „ Deutsch statt Deusch,
„ 199, „ 11 „ „ Horti statt Ilorti,
„ 209, obere pagina-Inschrift lies November statt Navember,
„ 215, Z. 4 v. o. lies $PM_4:41:$ statt $PM_4\,41:$,
„ 217, „ 13 v. u. „ lebende statt lebenden.
„ 234, Figuren-Erklärung unten rechts lies *Athysanus Artemisiae* n. sp. ♀ Genitalorgan $^{20}/_1$ statt *Athysanus Artemisiae* n. sp. Genitalorgan $^{20}/_1$.
„ 235 Z. 11—10 v. u. lies den europäisch-orientalischen statt dem europäisch-orientalischen.
„ 237 Paginirung lies 237 statt 215.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 1900

Autor(en)/Author(s): Ascherson Paul Friedrich August

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 16. Januar 1900 1-60