

Beschreibung des Schädels von *Connochaetus albojubatus schulzi* und kleine Beiträge über die Gattung *Connochaetus*.

Von

Ludwig Zukowsky

Zoologischer Assistent in Carl Hagenbecks Tierpark, Stellingen.

(Hierzu eine Tafel.)

Im XII. Heft der Abteilung A des 79. Jahrgangs 1913 dieser Zeitschrift habe ich eine *Connochaetus*-rasse unter dem Namen *Connochaetus albojubatus schulzi* beschrieben und angeführt, daß neben der dunkelbraunen Grundfarbe ein Hauptkennungsmerkmal dieser Rasse die weiße bis ockerfarbene, von der schwarzen Nasenfärbung deutlich abgesetzte Blesse ist. Ein Paar dieser Unterart bildete ich auf Tafel II der Arbeit ab, auf der besonders die eigenartige Stirnzeichnung gut zum Ausdruck kommt. Die Unveränderlichkeit dieser bezeichnenden Stirnfärbung während des Winters bestätigt meine Vermutung immer mehr, daß sie ein konstantes, artliches Unterscheidungsmerkmal ist. Auch die charakteristische Braunfärbung der im Sommer und Winter im Freien gehaltenen Gnus hat sich für konstant erwiesen bei Alten und Jungen beiderlei Geschlechts, worauf ich weiter unten noch näher eingehen will. Solche eigenartige Braunfärbung ist bis jetzt an Weißbartgnus nur westlich der Bruchstufe in Deutsch-Ostafrika, zwischen dem Eyassisee und der deutsch- und britisch-ostafrikanischen Grenze nachgewiesen worden.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Heinrich Hagenbeck ist es mir möglich gemacht worden, einen Schädel von *Connochaetus albojubatus schulzi* zu untersuchen, welcher aber leider einer Kuh angehörte. Das Stück, welches aus dem Ngorongorokessel stammt und von Carl Hagenbeck in Stellingen bei Hamburg importiert wurde, schenkte Herr Heinrich Hagenbeck dem Königlichen Zoologischen Museum zu Berlin. Das Exemplar mache ich als Notbehelf in Ermangelung eines Bullenschädels zum Originalstück dieser Subspezies.

Wie ich bereits l. c. pag. 82 hervorhob, ist der Schädel von *C. a. schulzi*, ohne Rücksichtnahme auf die weiblichen Charaktereigentümlichkeiten, kürzer und zierlicher als der von *C. a. lorenzi*, des nördlichen Vertreters von *C. a. schulzi* und breiter und, wie ich feststellen konnte, auch länger als der Schädel des Vertreters von *Connochaetus* in der Seringetisteppe, *C. a. henrici*. Folgende Schädelbeschreibung und -masse sind, da sie von einem Weibchen stammen, im Hinblick auf die Sexualcharaktere des Weibchens,

mit Aufmerksamkeit durchzusehen. Wenn sich auch die spezifischen Charaktereigentümlichkeiten an beiden Geschlechtern gleichartig ausdrücken, so gibt es doch eine Anzahl bezeichnender Merkmale, welche das Männchen vom Weibchen unterscheiden. Diese Merkmale gipfeln bei den Kühen von *Connochaetus* in dem schwächeren, aber verhältnismäßig längeren und schmaleren Schädel. Bei der Beschreibung des Schädels ist nach Möglichkeit auf diese Charaktereigentümlichkeiten Rücksicht genommen worden, indem speziell solche Merkmale hervorgehoben wurden, welche für die Unterscheidung der Rassen bezeichnend sind.

Zahnbildung: Das hier besprochene Exemplar von *Connochaetus albojubatus schulzi* ist, der Zahnbildung nach zu urteilen, nicht ganz erwachsen und steht etwa in demselben Alter wie der Bulle von *Connochaetus albojubatus henrici*, dessen Zahnbaumerkmale l. c. pag. 84 festgelegt wurden. Die Milchprämolaren sind gewechselt, die Dauerprämolaren nachgeschoben und vollkommen zur Entwicklung gelangt. Von den Molaren ist nur mI vollständig entwickelt, während mII noch nicht ganz nachgeschoben ist und im vorderen Teile große, scharfe, im hinteren Teile kleine, weniger scharfe Spitzen aufweist. Erstere Partie steht mit den Höckern 1,4 cm, letztere 1,1 cm über dem Alveolarrande, durch einen Intervall getrennt. mI hat zwei sehr scharfe Höckerpartien. Für den noch im Entwicklungsstadium begriffenen mIII weist eine Markierungsrinne auf den baldigen Durchtritt der ersten Zahnsitzen. An der Hinterkante von mIII, am oralen Ende der Markierungslinie, hat sich bereits eine Lücke gebildet, durch welche der Protoconus von Molar III schon deutlich mit seiner runden Spitze zu erkennen ist. Am Molar II ist der am kräftigsten entwickelte Höcker der Paraconus, der Protoconus ist etwas geringer. Hypoconus und Metaconus stehen sehr eng zusammen, ersterer ist größer, einigermaßen spitz, während letzterer spitzer und kleiner ist. An der Mandibula fällt der stark verlängerte pmIII auf, welcher eine fast ebene Oberfläche hat, während die beiden dahinter stehenden gut entwickelten Molaren verhältnismäßig kleine Spitzen aufweisen. Besonders stark sind an den Molaren Paraconulid und Hypoconulid ausgeprägt, während der Protoconid und Hypoconid erheblich zurücktritt. Der Paraconulid und Hypoconulid ist sehr scharfrandig und spitz, während Hypoconid und Protoconid eine mehr runde Spitze und weniger scharfen Rand aufweist. Wie bei dem fast erwachsenen Bullen von *C. a henrici*, so ist auch bei diesem Exemplar Molar III schon deutlich zu erkennen. Der Paraconid hat sich bereits über den Alveolarrand erhoben, während der ebenfalls sichtbare Hypoconulid gegen die Dorsalwand der alveolaren Knochendecke strebt. Der Protoconid ist erheblich geringer entwickelt als der Paraconid. Von den Incisivi sind auf jeder Mandibularhälfte die beiden inneren gewechselt, von denen iI außerordentlich umfangreich ist und im exalveolaren Teile die Form eines Dreiecks aufweist. Die Backenzahn-

merkmale im Verein mit den Erfahrungen, welche im Hinblick auf die Entwicklung der Incisivi Aufschluß über das Alter des Tieres zu geben vermögen, lassen darauf schließen, daß die Kuh etwa 26—28 Monate alt war.

Die Suturen können in solchem Alter am Occiput noch nicht ossifizieren, was auch der Schädel lehrt.

Längenmaße des Schädels: Der Schädel hat eine Basallänge, vom Gnathion, dem vordersten Punkte der Intermaxillaria, bis zum Basion, dem Mittelpunkt des Vorderrandes des Foramen magnum gemessen, von 35 cm, eine Totallänge, vom Gnathion bis zum entferntesten Teile des Occipites, von 39,6 cm. Vom Gnathion bis zum Nasion, der Scheidegrenze zwischen den Nasalia und den Frontalia hat der Facialteil eine Länge von 25,5 cm; das Hinterhaupt mißt vom Nasion bis zum Basion 17 cm. Der Unterschied zwischen der Entfernung des Gnathion vom Nasion und der Entfernung des Nasion vom Basion ist 8,5 cm groß. Der Vorderrand der Orbita ist vom Gnathion 25,3 cm, das Basion vom vorderen Rande der Orbita 15,5 cm entfernt. Die Entfernung des Gnathion vom Vorderrande der Orbita ist 9,8 cm größer als der Abstand zwischen dem Vorderrande der Orbita und dem Basion. Die Nasalia haben eine größte Länge von 17,7 cm, während die Intermaxillaria 12,9 cm lang sind. Das Gnathion steht von dem Foramen infraorbitale 13,2 cm, der Vorderrand der Orbita von dem Foramen infraorbitale dagegen 11,9 cm entfernt. Der Unterschied in der Entfernung zwischen dem Gnathion vom Foramen infraorbitale und dem Foramen infraorbitale von dem vorderen Orbitalrande ist 1,3 cm. Das Lacrymale hat eine größte Länge von 7,9 cm. Der Horizontaldurchmesser des äußeren Randes der Orbita ist 6,1 cm Die Fossa mesopterygoidea steht vom Gnathion in einer Entfernung von 21 cm, während das Basion von der Fossa mesopterygoidea 14,3 cm entfernt steht. Die Differenz zwischen diesen beiden letzten Massen ist 6,7 cm groß. Der Abstand des Gnathion vom Hamulus des Pterygoideum ist 24,7 cm groß, während das Foramen lacerum posterius von der Fossa mesopterygoidea 13,5 cm entfernt ist. Die Zahnreihe hat bis zum Molar II eine Länge von 9,7 cm, die Bulla tympani eine solche von 3,5 cm. Der Hinterrand des Processus paroccipitalis ist von dem Processus muscularis 6,1 cm entfernt.

Breitenmaße des Schädels: Der Schädel hat an der hinteren Partie des Orbitalringes eine Breite von 15,4 cm, das Frontale an der Einschnürung unter den Hörnern dagegen eine solche von 13,8 cm. Die Nasalia weisen eine größte Breite von 3,7 cm auf. An der Stelle, wo die Sutura maxillo-jugularis die Maxillo-jugularcrista durchschneidet, hat der Facialteil eine Breite von 9,5 cm. Die Intermaxillaria haben, wenn sie an der breitesten Stelle ihrer Außenkonturen gemessen werden, eine Breite von 5,8 cm. Das Palatum durum hat an der Außenkante des Vorderrandes der Alveole vom pmI eine Breite von 5 cm, während es an

der Außenkante des Vorderrandes der Alveole von mI 8,9 cm breit ist. Das Occiput hat am Processus paroccipitalis eine Breite von 9,7 cm; der Meatus acusticus externus steht von dem der gegenüberliegenden Schädelhälfte 12,8 cm entfernt. Der Condylus occipitalis hat eine größte Breite von 7,6 cm. Das Collum condyloideum occipitalis ist bis auf eine Breite von 3,6 cm zusammengeschnürt. Am Zusammenstoß der Sutura lacrymalis, maxillaris und jugularis hat der Facialteil eine Breite von 6,1 cm.

Höhenmaße des Schädels: Das Occiput hat von dem Basion bis zu der Mitte der Sutura fronto-parietalis eine Höhe von 8,1 cm.

Maße der Mandibula: Die Mandibula hat von dem Alveolarrande der Symphysis bis zum Processus mandibularis eine Länge von 31,5 cm, die sich um 1,8 cm erhöht, wenn von dem Alveolarrande der Symphysis bis zur Spitze des Processus coronoideus gemessen wird. Die Backenzahnreihe hat bis zur Hinterkante des mII eine Länge von 9,1 cm. Die Margo interalveolaris d. i. die Strecke vom Vorderrand des iI bis zur Hinterkante des mII, ist 19,4 cm lang. Der Condylus mandibularis steht von dem Processus angularis 12,3 cm entfernt. Der Limbus interalveolaris mißt vom Vorderrande des pmI bis zum Hinterrande des iIV 8,7 cm. Die geringste Höhe der Mandibula an der Margo interalveolaris ist 2,3 cm. Der Ramus mandibularis hat am Processus angularis eine Höhe von 7,2 cm.

Maße des Gehörns: Das Gehörn hat, wenn es der vorderen Rundung entlang gemessen wird, eine Länge von 31,9 cm, wenn es in gerader Linie gemessen wird, von der Spitze bis zum nächsten Punkte des hinteren Wurzelteils, von 15,3 cm; *C. a. henrici* mißt hier nur 8,9 cm, da das Gehörn bei dieser Rasse sehr stark gebogen ist, sodaß die Spitze auffallend nach innen und unten verlagert wird. Die Spitze des Gehörns ist von dem entferntesten Punkte des vorderen Wurzelteils 18 cm entfernt. An der Wurzel, in der nächsten Nähe des Schädels gemessen, hat das Gehörn einen Umfang von 22,3 cm, 10 cm von dem oberen Ansatz am Schädel entfernt, hat es einen Umfang von 14 cm, während es 20 cm vom oberen Ansatz am Schädel nur 11 cm mißt. Die Spitzen stehen 27 cm voneinander entfernt. Bei *C. a. henrici* beträgt dieses Maß nur 8,5 cm. Auch im Maße der lichten Weite weisen die beiden Rassen recht erhebliche Unterschiede auf; *C. a. schulzi* hat eine lichte Weite von 37,7 cm, während *C. a. henrici* eine solche von 30,5 cm zeigt. *C. a. schulzi* hat eine größte Auslage von 45,2 cm, während *C. a. henrici* nur 39,1 cm mißt. Die geringste Entfernung der beiden am Wurzelteil zusammenstoßenden Hörner ist 6,5 cm groß.

Beschreibung des Schädels: Über die Verschiedenheiten im Schädelbau zwischen *C. a. henrici* und *C. a. schulzi* seien hier folgende Angaben gemacht. *C. a. schulzi* hat einen Schädel, der sich mehr dem Typus der Stammform von *Connochaetus albojubatus*

nähert, entfernt sich also von dem sehr zierlichen und gedrungen gebauten Schädel von *C. a. henrici*. Der Frontalteil ist zwischen den Foramina supraorbitales und den Hörnern noch stärker gewölbt. Wie die Nachmessungen ergeben haben, muß der Schädel von *C. a. schulzi* länger sein als der von *C. a. henrici*, indes keineswegs so lang wie der von *C. a. lorenzi*, was an dem lebenden Tier gut festzustellen war. Der von dem Frontale gebildete Teil des Orbitalringes springt weiter vor als bei *C. a. henrici*. Die Intermaxillaria weisen auch das Fehlen der sonst statthabenden Verbreiterung im oralen Teile auf, wie es bei *C. a. henrici* auftritt und bei den Gnus westlich der Bruchstufe stets der Fall zu sein scheint. Das Lacrymale hat eine trapezartige Form, welche indessen nicht so ausgeprägt wie bei *C. a. henrici* ist, sondern sich mehr der Form eines Rechteckes nähert. Der Condylus occipitalis hat nicht eine so ausgedehnte Breite wie der von *C. a. henrici*, auch ist das Collum condyloideum nicht so breit und der Zwischenraum zwischen der nicht so groß wie bei *C. a. henrici* entwickelten Bulla tympani und dem Condylus occipitalis, ist noch größer als bei der Rasse aus der Seringetisteppe. Am Condylus fällt die außerordentliche Schmalheit des zwischen dem Foramen magnum und der Fossa condyloidea gelegenen Teiles auf. Das Foramen ovale nähert sich, seiner Gestalt nach, mehr der typischen Form; der Eingang zum Canalis caroticus, in dem das Foramen lacerum posterius lagert, liegt sehr frei und läßt die dorsalwärts stehenden Knochenpartien deutlich erkennen. Die Fossa glenoidea und das Squamosum sind noch feiner gebaut als es bei *C. a. henrici* der Fall ist, was auf der beigegebenen Photographie, im Vergleich zu dem l. c. tab. IV abgebildeten Schädel von *C. a. henrici* deutlich zu erkennen ist. Bei *C. a. henrici* läuft die Sutura maxillo-jugularis vom Lacrymale aus oralwärts, bei *C. a. schulzi* in schwach gerundetem Bogen direkt nach unten. Nach einem Lauf von etwa 3 cm biegt sie bei *C. a. henrici* in stumpfem, bei *C. a. schulzi* in spitzem Winkel aboralwärts, um sich nach etwa 2 Zentimeter langem Lauf bei letzterer Form in spitzem Winkel nach unten und vorne zu biegen, während dieselbe Linie bei *C. a. henrici* in rundem Bogen nach unten und vorne geschweift ist. Die Intermaxillaria weisen insofern eine Verschiedenheit auf, als sie an ihrem maxillaren Fortsatz auf eine Strecke von 5 Zentimetern mit den Außenrändern etwa parallel laufen, während der maxillare Fortsatz bei *C. a. henrici* in eine längere, sich zwischen Nasale und Maxillare einschiebende Spitze ausgezogen ist, infolgedessen ist bei *C. a. henrici* die Sutura naso-maxillaris auch erheblich kürzer als bei *C. a. schulzi*. Die Entfernung des Gnathion bis zur Spina nasalis anteriora ist bei *C. a. henrici* zweimal so lang als die der Spina nasalis anteriora bis zu ihrem Treffpunkt am Intermaxillare; dieselbe Entfernung ist bei *C. a. schulzi* zweieinhalbmal so lang wie der erwähnte Abstand. Die Nasalia besitzen eine Spina nasalis anteriora externa und interna, doch ist das Vorhandensein und Fehlen der äußeren vorderen Nasaliaspitzen eine individuelle

Erscheinung. Die Sutura naso-intermaxillaris ist bei *C. a. schulzi* 2 Zentimeter, die Entfernung der Spina nasalis anteriora interna vom vorderen Zusammenstoß der Nasalia mit den Intermaxillaria 3,1 cm groß; diese beiden Maße haben bei *C. a. henrici* die gleiche Länge. An der Unterseite des Schädels fällt neben den erwähnten Merkmalen bei *C. a. schulzi* das schmale Occiput und das schmale Basioccipitale auf, an dem folgerichtig auch die Bullae tympani enger zusammengedrängt stehen. Der von der Bulla tympani ausgehende Processus muscularis liegt freier, ist länger und weniger an seiner Basis abgesetzt als bei *C. a. henrici*. Die beiden Spitzen des Processus muscularis stehen sich in einer Entfernung von 3,7 cm gegenüber. Ein sehr gutes Unterscheidungsmerkmal der beiden Arten scheint die außerordentliche Breite der Fossa mesopterygoidea zu sein. Wenn die beigegebene Photographie der Unterseite des Schädels von *C. a. schulzi* mit der l. c. tab. IV. dargestellten Photographie verglichen wird, so fällt bei *C. a. schulzi* die außergewöhnliche Breite der von dem Basisphenoideum, den Pterygoidea und den Palatina gebildete Lücke auf, deren größte Breite in der vorderen Hälfte liegt, während die größte Breite dieser Lücke bei *C. a. henrici* nach dem hinteren Teile verlagert ist. Leider kann ich die Maße dieser Lücke für *C. a. henrici* nicht mehr bringen, da sich das Exemplar nicht mehr in meinen Händen befindet. Bei *C. a. schulzi* mißt die Lücke, am Hamulus des Pterygoideum gemessen, 3 cm, im hinteren Teile an der größten Breite innen am Pterygoideum gemessen, 2,8 cm. Durch die kleinere Bulla tympani und das zurücktretende Petrosium erhält die Fossa glenoidea eine sehr freie Lage. Die Vorderspitze der Fossa mesopterygoidea liegt an dem Schadel von *C. a. henrici* nicht in einer Höhe mit dem hinteren Rande von mII, sondern sie steht 4 mm davor, während sie bei *C. a. schulzi* 4 mm hinter dem Hinterrande des mII zu stehen kommt. An der Ventralpartie des Facialteils fällt neben der bezeichnenden Länge die sanfte und gleichmäßig geschwungene Margo interalveolaris auf, die bei *C. a. schulzi* vom Vorderrand des pmI stärker nach innen läuft und in stärkerem Bogen geschweift ist.

Ergänzend kann ich zu meiner Arbeit noch hinzufügen, daß sich die Allgemeinfärbung der Exemplare beider hier noch gehaltener Formen *Connochaetus albojubatus lorenzi* und *C. a. schulzi* insofern während des Winters veränderte, als das stumpfe Braun einer tiefen erdbräunen Farbe Platz machte, wodurch sich diese beiden Rassen also noch mehr von dem Typus von *Connochaetus albojubatus* entfernen, welcher bekanntlich, der geographischen Breite nach, östlich von der deutsch-ostafrikanischen Bruchstufe, aus Britisch-Ostafrika stammt. An den Keulen lichtet sich die Färbung etwas auf, um nach den Flanken und nach den Seiten zu in eine schwärzliche Erdfarbe überzugehen, welche sonst von Weißbartgnus gänzlich unbekannt ist. Nach den Läufen zu wird sie, wie ich in meiner Arbeit l. c. erwähnte, erheblich lebhafter und feuriger, deutlich braun. Sehr bezeichnend ist, daß die drei zurzeit

hier noch stehenden alten Bullen von *C. a. lorenzi* im Allgemeinen eine mehr braune Grundfarbe aufweisen, welche an den Läufen rötlichbraun wird, im Vergleich fast ebenso braun wie die Grundfarbe eines Rothirsches in der Winterdecke Ende März. Bei den jüngeren Tieren ist diese Färbung bedeutend dunkler, mit einem schwachen violetten Stich. Die hellockerfarbenen Blessen haben sich im Winterhaar insofern etwas verändert, als sie durch die verlängerten Haare und das langgetragene schmutzige Fell eine wenig dunklere Färbung erhielten. Die Merkmale, welche konstante Färbungseigenheiten in der Winterdecke bei jungen und alten Tieren beiderlei Geschlechts aufweisen, bestätigen und unterstützen die Annahme für die Existenz der neuen Rassen.

Im Königlichen Zoologischen Museum zu Berlin befindet sich ein von Herrn Hauptmann Schloifer am Ngorongorokrater erbeutetes Gehörn eines ♂ von *Connochaetus*, welches den mir von *C. albojubatus lorenzi* her bekannten Gehörnen außerordentlich gleichsieht. —

Auf die im Berliner Zoologischen Garten gehaltenen Exemplare von *Connochaetus albojubatus albojubatus* und *Connochaetus albojubatus hecki* habe ich während des Winters zu drei verschiedenen Zeiten mein Augenmerk gerichtet; ich habe sie Ende September des Jahres 1913, Ende Februar und Mitte April 1914 gesehen und konnte konstatieren, daß sie erstens dieselbe helle Graufärbung wie im Sommer aufweisen, die besonders an den Körperseiten sehr schön klar und fleckenlos ist und daß sie sich während des ganzen Winters nicht veränderte. Beim Betrachten der Tiere fiel mir ein nicht unbedeutender Unterschied in der Gesichtsfärbung auf. Während sich nämlich bei dem Stücke von *C. a. albojubatus* die schwarze Nasenzeichnung seitlich mit einer kleinen Ausbuchtung bis hinter das Auge erstreckt, schneidet sie bei dem Exemplar von *C. a. hecki* in der Verlängerung das Auge. Ob dieses Merkmal aber einen systematischen Wert besitzt, lasse ich dahingestellt. Auf die langen, fuchsroten bis schwarzbraunen, zwischen den Vorderhufen, weniger zwischen den Hinterhufen hervorstehenden Haarpinsel, auf die Neumann (Sitz. Ber. Ges. naturf. Freunde, 1905, pag. 96—97) bei der Beschreibung von *Connochaetus albojubatus hecki* hinweist, lege ich keinen besonderen Wert, wenn es sich um die Beschreibung neuer Rassen handelt, weshalb ich sie auch unerwähnt ließ. Die Färbung und die Größe dieser Haarbüschel ändert nämlich individuell. An den Hagenbeck'schen Kühen sind sie bei einem alten und einem jüngeren Bullen fuchsrot, ebenso bei einer alten Kuh und einigen jüngeren Kühen, während sie bei anderen alten Bullen, einem jüngeren Bullen (wie l. c. bereits erwähnt, befinden sich die jüngeren ♂♂ nicht mehr im Besitz von Carl Hagenbeck) und einigen jüngeren Kühen dunkelbraune Färbung aufweisen.

Da ich Gelegenheit hatte, während die vorliegende Arbeit im Manuskript stand, das Berliner Museum zu besuchen, welches

bekanntlich die reichhaltigste Cavicornier-Sammlung enthält, wollte ich nicht versäumen, mir einen Schädel von *Connochaetus* herauszusuchen, welcher nach den Merkmalen des Gebisses und Gehörnes etwa in dem gleichen Alter steht wie der von mir untersuchte Schädel von *C. a. schulzi*. Leider befand sich unter dem Material von über 100 Schädeln und Gehörnen von *Connochaetus* kein einziges Stück, welches dem Zahnbau im Verein mit der Hornbildung dem Originalstück von *C. a. schulzi* glich. Ich machte an den Schädeln jugendlicher Stücke aber andere interessante Beobachtungen in bezug auf die Zahnentwicklung und Gehörnbildung. Wie Matschie (Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn Hauptmann a. D. Fromm 1908/09 nach Deutsch-Ostafrika. 4. Mammalia (Gattung *Kobus*) in „Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin“ 1911, pag. 559) bei *Kobus* eine gebietsweise verschiedene Setzzeit für Deutsch-Ostafrika nachweisen konnte, so konnte ich aus dem Material von *Connochaetus* ersehen, daß die Hornbildung in den verschiedenen Gegenden von Deutsch-Ostafrika unter Bezugnahme auf die Zahnentwicklung eine sehr verschiedene sein kann. An anderer Stelle habe ich (Zukowsky, Beiträge zur Kenntnis von *Eudorcas thomsoni* Guenther, im Archiv für Naturgeschichte, 80. Jahrgang, Heft 1, pag. 51) von einer gattungsweise verschiedenen ungleichmäßigen Entwicklung der Bezahnung und des Gehörns und ihren Wachstumsbeziehungen zur Größe des Schädels bei Boviden gesprochen. Mit folgenden Ausführungen glaube ich nun beweisen zu können, daß auch innerhalb der Gattung große gesetzmäßige, aber nach Revieren unregelmäßige Verschiebungen der Zahnentwicklung, des Hornaufbaues und des Schädelwachstums statthaben können.

Nach diesen Untersuchungen scheint sich bei *Connochaetus* in Deutsch-Ostafrika westlich der Bruchstufe das Gehörn schneller zu entwickeln als in den anderen östlich und südlich davon gelegenen Gebieten, der Zahnwechsel aber erheblich langsamer vor sich zu gehen. Von Dr. Janensch befindet sich eine junge Kuh im Berliner Museum, welche bei Nhesse in der Nähe des in den Ruwu fließenden Ngerengere erlegt wurde und die charakteristischen Altersmerkmale am Gehörn aufweist. In der Zahnbildung ist das Tier sehr weit zurück. mI und mII sind ganz entwickelt, während am mIII der Paraconus deutlich und gut entwickelt ist, aber die Höhe des Metaconus von mII nicht erreicht. Der Metaconus von mIII tritt sehr stark zurück, während der Protoconus bezüglich der Größe eine Mittelstellung zwischen Paraconus und Metaconus einnimmt. Der Hypoconus ist sehr gering entwickelt und auffallend rund. dpmI ist unentwickelt, hat aber fast seine typische Größe erreicht, während ihm dpmII an Größe recht nachsteht. Der Milchprämolare III steckt noch in der Alveole und ist ganz kurz vor dem Wechseln. Dieses Exemplar könnte systematisch zu *C. johnstoni rufijianus* gezogen werden, wenn es keine besondere Art ist.

Im Gegensatz hierzu steht ein junger Bulle, welchen Herr Prof. Dr. Janensch am 7. 2. 1912 bei Makumba am Mbemkuru erlegte und dem Zoologischen Museum zu Berlin überwies. Dieses Stück hat einen geringen, etwa dreiviertel erwachsenen Schädel. Die Hörner sind noch sehr weit zurück und als wenig nach außen gebogene Spieße vorhanden. Trotz dieser geringen Hornentwicklung sind in erster Linie der pm III vollkommen und sehr kräftig entwickelt, auch m I ist vollständig, weist aber noch besonders den Metaconus und Hypoconus als deutliche Spitzen auf. m II durchbricht mit dem Paraconus und dem Protoconus die Alveole und läßt, wenigstens auf der rechten Seite des Schädels den Paraconus und Metaconus deutlich erkennen, die jedoch noch nicht über den Alveolarrand stehen. Die Mandibula zeigt dieselbe Zahnausbildung wie die Maxilla, nur geschieht der Durchtritt von m II gleichmäßig auf beiden Seiten, wo besonders der Protoconid und der Hypoconid gut entwickelt und zu erkennen ist. Die Bulla tympani weist die bei der Jugend der Tiere charakteristische Stärke und blasenartige Form auf, ebenso sind die Occipitalsuturen als breite klaffende Spalte vorhanden. Dieses Stück gehört vielleicht zu *C. johnstoni johnstoni*.

Dr. Leupolt erlegte bei Yame in der Urungusteppe im Oktober 1909 einen dreiviertel erwachsenen Bullen von *Connochaetus*, der im Gehörn sowohl als auch in der Schädelbildung und der Zahnentwicklung fast soweit im Wachstum vorgeschritten ist wie die von mir in Stellingen untersuchten Hagenbeck'schen Exemplare von *C. a. lorenzi* und *C. a. henrici*, nur sind bei diesem Stück, das leider einer anderen Art angehört als die Seringeti- und Ngorongorostücke, die Hornspitzen erheblich länger. Durch dieses Exemplar und durch mehrere andere Stücke des reichhaltigen Berliner *Connochaetus*-Materials wird meine Annahme bestätigt, daß die Gehörne der Gnus, welche westlich der Bruchstufe in Deutsch-Ostafrika vorkommen, stärker nach innen gebogene Spitzen tragen als diejenigen Gnus, welche östlich des deutsch-ostafrikanischen Grabens vorkommen. Auch die in Ruanda und am Moame gesammelten, im Berliner Museum aufbewahrten Gehörne, zeigen eine auffallend intensive Schweifung.

Ein von Herrn Dr. Stierling am Rufiyi in Deutsch-Ostafrika gesammeltes Weibchen von *C. johnstoni rufijianus* ist im Zahnbau fast ebenso weit entwickelt wie das von mir beschriebene Weibchen von *C. albojubatus schulzi*, d. h. m II ist deutlich sichtbar und die Dauerprämolaren werden nachgeschoben; das Tier ist aber im Schädel noch sehr weit zurück, der etwas über dreiviertel erwachsen sein mag und das Gehörn zeigt eine zweimal so lange Spitze wie der Unterteil des Hornes ist.

Leider stammen die Befunde über Jugend- und Altersmerkmale des Schädels und Gehörns nicht von *C. albojubatus*, sondern von seinem südlichen Vertreter, weshalb die Verschiedenheit bzw. die ungleichmäßige Ausbildung auch in der spezifischen Charaktere



Zukowsky: *Connochaetus*.

der verschiedenen Gruppen und Rassen liegen kann und möchte ich es nicht wagen, dafür einen Satz aufzustellen. Immerhin geht aus den Erörterungen über die jugendlichen Schädel von *C. johnstoni* deutlich hervor, daß die Entwicklung von Schädel, Gebiß und Gehörn ungleichmäßig innerhalb einer Art vor sich geht. Es ist aber anzunehmen, daß diese Unregelmäßigkeiten in engeren Gebieten nur bis zu gewissen Grenzen gehen, wenigstens weisen die Resultate der feinsystematischen Untersuchungen darauf hin. Vielleicht war es vorteilhaft, auf die Verschiedenartigkeit der Ausbildung zwischen Gehörn, Zahnbau und Schädel in den verschiedenen Gegenden des Kontinents hingewiesen zu haben und so vielleicht eine Anregung zu größeren und genaueren Ausarbeitungen dieser Fragen gegeben zu haben.

Von den beigegebenen Bildern stellt Tafel I den Schädel des Originalstückes von *Connochaetus albojubatus schulzi* (Weibchen) dar, auf Abbildung 1 halbschief von vorn aufgenommen, während er auf Abbildung 2 von der Unterseite her gezeigt wird. Da die von mir l. c. auf tab. III, fig. 1 gezeigte Abbildung von *Connochaetus albojubatus henrici* nicht besonders scharf ist, habe ich dieser Arbeit eine andere, schärfere Photographie beigelegt, welche das Tier, da es an der tiefen Stelle eines großen abschüssigen Geheges in Carl Hagenbecks Tierpark aufgenommen wurde, leider mit etwas unnatürlich verlängerten Läufen zeigt.

Eine neue Eligma-Form.

Von

Embrik Strand.

Eligma laetepicta Obthr. ab. *uncata* Strnd. n. ab.

Von *Eligma laetepicta* Obthr. liegen mir aus dem Kgl. Zoolog. Museum Berlin etwa 30 von Vosseler gesammelte Exemplare aus Deutsch-Ost-Afrika vor, meistens von Amani, einige von Mkulumusi und Dar-es-Salam. Diese sind im großen ganzen auffallend konstant gezeichnet, nur ein Exemplar, ein ♀ von Amani XI. 1904, weicht dadurch ab, daß die gelbe Distalbinde der Vorderflügel vom Vorderende nach innen und hinten einen etwa kommaförmigen, jedoch gegen den Analwinkel konvex gebogenen, ca. 5 mm langen Hakenfortsatz entsendet, wodurch eine Verbindung zwischen den beiden gelben Binden angestrebt wird, aber nicht erreicht, indem die Spitze des Fortsatzes ungefähr so weit von der inneren wie von der äußeren Binde entfernt bleibt. Andeutung einer Verbindung beider Binden wird ferner dadurch geschaffen, daß spärliche gelbe Beschuppung längs des Kostalrandes des Medianfeldes vorhanden ist. Die Breite der distalen Binde ohne den Fortsatz ist geringer als bei den allermeisten der übrigen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [80A_8](#)

Autor(en)/Author(s): Zukowsky Ludwig

Artikel/Article: [Beschreibung des Schädels von Connochaetus albojubatus schulzi und kleine Beiträge über die Gattung Connochaetus. 132-141](#)