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

Bemerkungen über die drei Arten Mastodon und die drei Arten Tetracaulodon des Hrn. Isaak Hays.

Von

J. J. Kaup.

Bei der Beschreibung des M. longirostris habe ich gefunden, dass weder die Grösse der Backenzähne noch die von Theilen des Skelets Kennzeichen abgeben können, Arten danach zu unterscheiden, indem bei dieser Art es riesenmässige und zwergartige Individuen gegeben hat. Sehr unnatürlich würde es sein, grössere und kleinere Racen anzunehmen, indem die Übergänge von dem grössten bis zu dem kleinsten Individuum vorhanden sind.

Bei dem lebenden Elephanten tritt der nämliche Fall ein, und ich habe die Überzeugung, dass bei den fossilen dies in einem bei weitem grösseren Maasstab anzunehmen ist. Bedenkt man noch, welche Modifikationen Alter und Geschlecht an dem Kopf und seinem Unterkiefer bewirken, so hege ich gerechten Zweifel, ob man allen Arten, die mein hochgeehrtester Freund, Herr Fischer v. Waldheim in Russland gefunden hat, vollen Glauben schenken darf.

Bei den Mastodonten wenigstens muss man darauf sehen, Modifikationen, die das Alter und Geschlecht hervorbringen, nicht für specifische oder gar generische Kennzeichen zu halten. Dies ist namentlich bei dem Unterkiefer der Fall, der entweder in der Jugend oder durchs ganze Leben Stosszähne besitzt. Nach dem Vorhandensein dieser Stosszähne hat Godman ein eigenes Genus geschaffen, das jedoch gleich bei seiner Geburt mit Recht angefochten wurde. Die Stosszähne, seien sie temporär oder durchs ganze Leben vorhanden, müssen der Kiefernspitze eine andere, entweder eine breitere oder gestrecktere Form ertheilt haben.

Von zwei europäischen Arten kennt man komplette Unterkiefer. Der im Wiener Museum aufbewahrte des Mastodon

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

angustidens hat eine ziemlich gestreckte Schnabelspitze ohne Stosszähne, und ich halte ihn deshalb einem weiblichen Thiere zugehörig; möglich wäre es jedoch, dass diese Art nur in der Jugend Stosszähne besessen hat. Die zweite Art ist M. longirostris, von welchem unser Museum die Kiefer eines alten Thieres mit Stosszähnen besitzt und den ich demnach einem männlichen Thiere zuschreibe.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download unter www.ooegeschichte.at

Die übrigen Arten von Europa und Südamerika sind höchst dürftig bekannt und nicht einmal so, dass man die Art charakterisiren könnte. Bei näherer Kenntniss des M. angustidens werden wohl die Arten: M. minutus, tapiroides, turicensis schwinden. Ein ähnlicher Fall wird wahrscheinlich mit M. Andium und Humboldtii eintreten, da beide nur einer Art anzugehören scheinen. Nach diesen Ansichten führe ich die 6 Arten des Genus Mastodon und Tetracaulodon, welche Hays aufgestellt hat, auf 2 Arten zurück, die sich scharf bezeichnen lassen.

Zu meinen Untersuchungen dienen mir die Abgüsse der sämmtlichen Unterkiefer, welche Hays in dem 4. Bande der Transact. of the Am. phil. soc. beschrieben und abgebildet hat, und die unsere Sammlung durch die freundliche Verwendung des Herrn Hays von dem Museum zu Philadelphia erhalten hat. Ausser diesen Abgüssen besitze ich noch den von Cuv. pl. III. Fig. 2 abgebildeten.

Indem ich das mir von Hrn. Hays zugesandte Material sogleich benutze, seine Arten einer Kritik zu unterwerfen, so hoffe ich, dass dies mir nicht übel gedeutet wird. Irre ich, so will ich gern später meine Fehler eingestehen, denn die Geschichte von dem schon längst bekannten M. gig. ist bei aller Fülle des Materials noch lange nicht geschlossen.

Zuvor ich die Haysischen Arten beleuchte, will ich mir noch einige Worte über den Zahnwechsel erlauben, der, wie mir es scheint, immer noch nicht recht begriffen worden ist.

Mastodon erhält im Verlauf seines Lebens 6 Backenzähne in jeder Kiefernhälfte, zusammen 24. Alle diese Zähne werden bis auf den letzten von hinten nach vorn geschoben und gehen durch Abnutzung, und Druck von hinten verloren. Zu den 6 oberen Backenzähnen jeder Hälfte muss man noch 1 kleines Zähnchen rechnen, das auf dem gewöhnlichen Wege

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

von oben nach unten zum Durchbruch kommt und welches in seiner Form und Lage, mehrere Zoll über dem ersten Milchzahn, diesem ersten Milchzahn als sogenannter bleibender entspricht.

Dieses Zähnchen stellt sich vor den 4. Backenzahn, nachdem dieser die 3 vorhergehenden, die als Milchbackenzähne zu betrachten sind, aus dem Kiefer hinausgedrängt und die Stelle des 2. und 3. Milchbackenzahns eingenommen hat. Dies zeigt sehr schön das Stück, welches Cuvier, Div. Mast. pl. III. Fig. 2 abbildet und dem M. angustidens zuschreibt. Dieser kleine Reservezahn, welchen ich bei einem sehr gut erhaltenen Oberkieferfragment eines jungen M. longirostris mehrere Zoll über dem ersten Milchbackenzahn herausgebrochen habe, muss eine lange Reise machen, um seinen Zweck zu erfüllen. Mir wunderbar bleibt es, dass er zur richtigen Zeit eintrifft, wenn der 4. die Stelle des 2. und 3. eingenommen hat, um sich vor ihn zu stellen. Käme er zu spät, so würde der schon weiter vorgeschobene 4. und später der anschliessende 5. und 6. seinen Durchbruch für immer verhindern. Erschiene er zu früh, so würde er als isolirter Zahn, ohne Anlehnen an den 4., seinen Zweck nicht erfüllen.

Bis jetzt ist an jungen Unterkiefern nach diesem Zähnchen noch nicht gesucht worden. Es verlohnte sich wohl der Mühe, bei den amerikanischen danach zu forschen. Existirt er, so müsste er in den von Hays abgebildeten jungen Kiefern zu finden sein, und zwar müsste er bei dem pl. 20 reifer als bei pl. 27 sein.

Wäre dies der Fall, so hätte Mastodon im Ober- wie Unterkiefer 6 Milchzähne, die von oben nach unten, oder (Unterkiefer) von unten nach oben durch Einen einzigen Zahn ersetzt würden. Ausser diesem Erzatzzahn noch den 4., und 2 sogenannte Weisheitszähne; im Ganzen 28 Backenzähne.

Bei dem lebenden Elephanten nimmt Corse im Verlauf des Lebens 8 Zähne an, zusammen 32. Diese Zahl scheint richtig, denn der Elephant scheint im Fötuszustand ein Zähnchen in jeder Kiefernhälfte zu besitzen, das gleich nach der Geburt ausfällt.*)

---

*) Ich kenne einen solchen Unterkiefer von einem urweltlichen

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

Da jedoch Corse von dem ersten Zahn sagt, dass er aus 4 Lamellen besteht, so kennt er diesen Fötuszahn nicht und nach seinem Sinn ist seine Zahl von 32 unrichtig. Dieser Fötuszahn hat beim fossilen nur 2 Lamellen; der Zahn, der diesem folgt, hat erst 4 Lamellen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at; download www.ooegeschichte.at

Möglich, sogar wahrscheinlich ist es, dass bei den amerikanischen Mastodonten wenigstens Kopfknochen von so jungen Individuen noch gefunden werden, an welchen auch dieser Zahn nachzuweisen ist.

Ich komme nun auf die Arten des Hrn. Hays zurück und werde bei diesen Unterkiefern von jüngeren zu älteren übergehen; ich werde mich dabei auf die korrekten Abbildungen beziehen, die Hays am angeführten Orte gegeben hat.

Tab. 26 ist der Tetracaulodon mastodontoideum Godm., welcher gleich bei seiner Creirung angetastet und von vielen Naturforschern für einen Unterkiefer gehalten wurde, der einem männlichen Thiere des M. gig. angehörte. In dem Synchondrosentheil zeigt er einen erhaltenen Milchstosszahn und die Alveole des zweiten. Auf der rechten Hälfte ist der 2., 3. und 4. Backenzahn vorhanden. Letzterer ist durch Kunst so in die Höhe geschafft, dass er höher als der benutzte dritte steht. Die linke Seite zeigt den 1., 2. und 3. Backenzahn. Über dem vordern Gefässloch steht ein zweites, weniger entwickelt. Eine ähnliche Stellung haben diese Löcher bei dem alten Mast. gig. pl. 23, allein hier sind sie vollkommen entwickelt. Nach den Backenzähnen und der Totalform kann es nur ein junges Thier von Mast. gig. sein, und nach Analogien

Elephanten, der ein solches Zähnchen besitzt, das kaum einen halben Zoll in dem Längendurchmesser hat, und habe in meinen Akten der Urwelt den argen Fehler begangen ein eigenes Genus daraus zu bilden. Ich hatte jedoch kaum einige Exemplare meiner Akten versandt, so erhielt ich von Hrn. v. Gutbier die übrigen Theile des Skelets von diesem Fötuselephanten und erkannte durch sie meinen Fehler. Herr v. Meyer korrigirte in einem Briefe an mich denselben Fehler. Es wäre sehr zu wünschen, dass ein Naturforscher in Indien sich es zur Aufgabe machte, nochmals die Zahnfolge zu studiren, um vom Foetus bis zum höchsten Alter die Altersübergänge zu beschreiben und abzubilden. Besässen wir eine solche Arbeit, so wäre kein Cymmatotherium von mir kreirt worden.

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

anderer lebender Geschlechter zu schliessen, sind die Stosszähne Zeichen seines männlichen Geschlechts. Diese Zähne gehen gewechselt im Alter verloren und die Zahnhöhlen derselben werden ausgefüllt. Bei der grossen Zahl von Individuen, die in Amerika gefunden worden, ist zu hoffen, dass diese Annahme durch Übergangsformen sich bald bestätigen wird.

Tab. 20, den Hays als junges Thier des Mast. gig. beschreibt, halte ich einem jungen weiblichen Thiere zugehörig. Er ist älter als der vorige, denn ihm fehlen die zwei vordern Backenzähne, und in die Alveole des 2. ist schon zum Theil der 3. Backenzahn vorgedrungen. Der 4. liegt naturgemäss tiefer als der 3., und hinten tiefer als vorn. Der Kiefer überhaupt, sowie die Spitze ist weniger gut erhalten. Die Backenzähne wie der Kiefer zeigen grössere Dimensionen, was theils dem Alter zuzuschreiben theils individuell ist.

Tab. 25. Einige Altersstufen überspringend, folgt dieser Kiefer, woraus Hays seinen M. Jeffersoni gebildet hat. Von den 4 ersten Backenzähnen ist nur die zum Theil schon ausgefüllte Alveole des 4. noch vorhanden. Der 5. zeigt sich schon sehr abgekaut, während der letzte kaum berührt ist. Die beiden Gefässlöcher des vorderen Theiles sind gewöhnlich gestellt und gebildet. Ich halte ihn für einen weiblichen, weil die Unterkieferspitze nach vorn hin sich verschmälert.

Tab. 21. Diesen zählt Hr. Hays dem Mast. gig. zu. Er ist von fast gleichem Alter mit dem vorigen. Die zwei vorderen Gefässlöcher sind durch eine schmale Scheidewand getrennt und gleichen beide einer von oben niedergedrückten 8. Ich halte ihn einem männlichen Thiere zugehörig und zwar nach der mehr gestreckten Form des Kiefers.

Tab. 24. Mastodon Cuvieri Hays. Älter als die beiden vorigen. Der 5. Backenzahn hat schon vollkommen die Stelle des 4. eingenommen. Die Abweichung des Talon des letzten Bakkenzahns ist individuell. Mit dem jüngern Kiefer tab. 25 (M. Cuvieri) verglichen, zeigt er einen höheren Kiefer und von dem vorletzten Backenzahn ein steileres Abfallen nach der Spitze hin. Eine ähnliche Modifikation durch das Alter sehen wir jedoch auch beim lebenden und fossilen Elephanten. Die

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

Unterschiede beider Kiefer schreibe ich nur dem Alter zu und betrachte beide als weibliche Kiefer des M. gig.

Cuvier pl. III. Fig. 1 und 2. Dieser gleicht im Alter dem letzten. Er ist weniger hoch; nach seiner breiteren Kieferspitze halte ich ihn für einen männlichen; er gleicht sehr dem folgenden, welcher der älteste und am besten erhaltene ist.

landeskulturdirektion oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Tab. 23. Cuv. pl. III. Fig. 5 und 6. Von dem vorletzten Backenzahn ist nur die ausgefüllte Alveole vorhanden und der letzte selbst ist schon bedeutend abgenutzt. Beide Processus sind vorhanden, von welchen der Coronoidens höher als der Condyloidens ist. Über den 2 vorderen übereinander stehenden Gefasslöchern ist der sonst schwindende glatte Rand, in Folge des Alters, in überhängende Knochenwulste verändert. Nach dem gestreckten, breiteren Synchondrosentheil und nach der mehr gestreckten Form des Kiefers halte ich ihn einem sehr alten männlichen Thiere zugehörig, das längst seine Stosszähne verloren hatte.

Sämmtliche bis jetzt abgehandelte Unterkiefer gehören nach meiner Überzeugung dem Mast. gig. an. Es folgen nun die, welche bei gleicher Form der Backenzähne mehrere Verschiedenheiten zeigen, die nicht individuell sein können. Es sind die Kiefer, aus denen Hays seinen älteren Tetracaulodon mastodontoidens und seine neuen Arten T. Collinsi und Godmani bildet. Ich fasse diese Kiefer unter dem Namen Mast. Collinsii zusammen, weil unter dieser Benennung der vollständigste Kiefer beschrieben ist.

Tab. 27. Tetracaulodon (Adolescent) Hays. Im Alter steht er zwischen tab. 20 und 21. Die Alveolen des 3. Bakkenzahns sind bereits mit Knochenmasse ausgefüllt, während die Alveolen des 4. noch leer sind. Der 5. ist kaum benutzt und der 5. liegt als Keim tief im Knochen; er ist nur sichtbar, indem die innere ihn schützende Decke weggebrochen ist. Vergleicht man diesen Kiefer mit dem jungen männlichen Mast. gig. Tab. 26, so zeigen sich folgende wesentliche Verschiedenheiten.

1) Der Synchondrosentheil, worin die Stosszähne sich befinden, ist verhältnissmässig bei weitem kürzer; vergleiche Tab. 27 Fig. 2. mit Tab. 26 Fig. 2.

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

2) Durchbohren die beiden gewechselten Stosszähne (am Ende offen; Zeichen der Jugend) den Synchondrosentheil.

3) Ist der Kiefer schlanker als selbst am jungen Thier von M. gig. Ob der mehr nach vorn geneigte, leider defekte Pr. Cor. ein Zeichen der Jugend oder der Art ist, weiss ich nicht.

Tab. 29. T. Godmani. Diesen Kiefer hat schon Cuvier in seiner ersten Edition Tab. III. Fig. 1, 2, 3 nach einer schlechten Zeichnung stechen lassen und hat sie deshalb in seiner zweiten Edition übergangen. Er zeigt noch die Alveole des 5. und den wenig abgenutzten 6. Backenzahn. Die Alveolen der Stosszähne sind in Folge des Alters durch eine dünne Knochenwand von hinten geschlossen. Die Grube am Fuss des Proc. cor., das ungewöhnlich grosse hintere Gefässloch unter dem 5. Backenzahn, sowie die etwas abweichende Stellung der Stosszähne sind individuell.

Tab. 28. T. Collinsii. Am besten von allen erhalten und so alt als der älteste von M. gig. Tab. 23. Mit diesem verglichen zeigt er bei geringeren Dimensionen der Länge einen bedeutend höheren Proc. condyl. Von der Alveole des Stosszahns ist leider nur ein Theil erhalten; ebenso ist zu bedauern, dass der Proc. coron. nicht vollkommen erhalten ist.

Ich will die Kennzeichen beider Arten und ihre Synonyme noch einmal geben, bemerke jedoch zuvor, dass um beide besser charakterisiren zu können, die Kiefer zahlreicher und noch besser erhalten sein müssen. Von der letzten Art fehlen die Altersübergänge und, wie es mir scheint, die weiblichen Kiefer.

Mastodon giganteus Cuv. (mas).	Mastodon Collinsii Hays.
Tetracaulodon mastodontoideum Godm. (mas).	Tetracaulodon mastodontoideum Hays (mas).
Mast. Cuvieri Hays (fem).	— Godmani Hays (mas).
— Jeffersoni Hays (fem.).	— Collinsii Hays (mas).
Char. Mit grösserem Kiefer, längerem Synchondrosentheil, niedrigerem Proc. condyl. und höherem Kiefer unter den Backenzähnen.	Mit kleinerem, schlankerem Kiefer, kürzerem Synchondrosentheil, höherem Proc. condyl. und niedrigerem Kiefer unter den Backenzähnen.

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

Bei den Männchen in der Jugend und mittlerem Alter Stosszähne, die im Alter fehlen.

Bei den Männchen im mittleren Alter Stosszähne, die die Kiefernspitze ganz durchbohren und die im Alter bleiben, wo die Alveolen sich von hinten schliessen.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

Über die Neapolitanischen Pycnogoniden.

Von

Dr. A. Philippi.

(Hierzu Taf. IX. Fig. 1—3.)

Während meines Aufenthaltes in Neapel habe ich vier verschiedene Arten Pycnogoniden beobachtet, das bekannte Pycnogonum littorale und drei neue Arten, welche zwei neue Genera bilden müssen.

Endeis n. g.*)

Mandibulae s. pedes masticatorii nulli; palpi filiformes, articulis septem, (aut: pedibus masticatoriis filiformibus 7-articulatis, palpi nulli?) pedes accessorii articulis novem; pedes spinosi; caetera, ut in familia.

Ich bin zweifelhaft, ob ich bei diesem sonderbaren Genus das vorhandene Paar zum Kauen behülflicher Organe Palpen oder Kaufüsse nennen soll. Wenn nur ein Paar dieser Organe vorhanden ist, so scheint es natürlicher, anzunehmen, dass es die Kaufüsse sind, und dass die Palpen fehlen. Das fragliche Organ bei Endeis hat aber der seitlichen Insertion und der Gestalt nach eine weit grössere Ähnlichkeit mit Palpen. Man mag sich für die eine oder andere Ansicht entscheiden, so bleibt das Genus Endeis immer sehr ausgezeichnet und merkwürdig. Ich habe zwei Arten beobachtet.

*) Ἐνδηΐς, Gemahlin des Aeacus.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1843

Band/Volume: 9-1

Autor(en)/Author(s): Kaup Johann Jakob

Artikel/Article: Bemerkungen über die drei Arten Mastodon und die drei Arten Tetracaulodon des Hrn. Isaak Hays. 168-175