

# ELEUTHEROCERCUS,

EIN NEUER GLYPTODONT AUS URUGUAY.

VON

**ERNST KOKEN.**

AUS DEN ABHANDLUNGEN DER KÖNIGL. PREUSS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
ZU BERLIN VOM JAHRE 1888.

MIT 2 TAFELN.

---

BERLIN 1888.

VERLAG DER KÖNIGL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.

---

Vorgelegt in der physikalisch-mathematischen Classe am 23. Februar 1888  
[Sitzungsberichte St. X. S. 309].  
Zum Druck eingereicht am 5. März 1888, ausgegeben am 26. April 1888.

---

Der Überrest des fossilen Glyptodonten, mit welchem diese Abhandlung sich beschäftigt, ist, abgesehen von ansehnlichen Skelet- und Panzertheilen eines *Glyptodon clavipes*, welche von Herrn von Conring vor geraumer Zeit aus Südamerika, vermuthlich aus Buenos Aires, mitgebracht und nach Auflösung der Sammlungen des Königlichen anatomischen Museums mit der von dem berühmten Anatomen Joh. Müller zusammengebrachten palaeontologischen Sammlung neuerdings der geologisch-palaeontologischen Abtheilung des Museums für Naturkunde überwiesen sind, der erste, welcher seit nunmehr 60 Jahren wieder nach Berlin gelangt. Unsere Sammlung ist nicht reich an Resten jener fossilen Riesen-Gürtelthiere, welche zusammen mit anderen Edentaten der diluvialen Fauna Brasiliens ein so charakteristisches Gepräge verleihen; aber wer Interesse für die Geschichte unserer Wissenschaft hat, wird auch an dem unscheinbaren Besitzthume nicht vorübergehen, ohne sich zu erinnern, daß die ersten wissenschaftlich begründeten Nachrichten über die Glyptodonten von hier ausgingen und an die von dem Reisenden Sellow 1827—1832 eingesendeten Panzerfragmente und Extremitätenknochen anknüpften.

Zwar hatte auch Cuvier<sup>1)</sup> Kunde von panzertragenden Edentaten der Pampasformation, warf dieselben aber mit *Megatherium* zusammen, jedenfalls bestimmt durch den an Auguste Saint-Hilaire gerichteten Brief eines Geistlichen in Montevideo, Namens Damasio Larrañaca, über den Fund von Schenkelknochen, Schwanz und Knochenpanzer eines

---

<sup>1)</sup> Recherches sur les ossements fossiles. 5. Band, 1. Theil, p. 191, Anm.

gigantischen „*Dasypus (Megatherium Cuvier)*“. Diese leichthin geäußerte Vermuthung des berühmten Gelehrten lenkte von vornherein, als bald darauf die ersten Sendungen solcher Reste in Europa eintrafen, die Forschung auf eine falsche Fährte. Ameghino erwähnt auch einen weit älteren Autor, Falkner, welcher in der Mitte des vorigen Jahrhunderts schon das Vorkommen riesenhafter Armadille im Boden der Pampas gekannt und angegeben habe. Ich selbst habe über die vergessene Notiz nichts in Erfahrung gebracht. Jedenfalls waren solche unbestimmte Angaben eher geeignet, Irrthümer und phantastische Vorstellungen zu verbreiten, als der Wissenschaft zu dienen, und die erste Handhabe, welche dieser gereicht wurde, waren die Sammlungen, welche Sellow aus der Banda Oriental, der nachmaligen Republik Uruguay, an das Königliche Mineralien-Cabinet einsandte. Zum weitaus größten Theile stammen die Reste vom Arapey chico, einem Nebenflusse des Uruguay, und gehörten einem einstmals zusammenhängenden Skelete an, welches den Ansiedlern seit etwa 14 Jahren bekannt und von den Kindern beim Spiel schon sehr übel behandelt war. Auch von den noch erhaltenen Überbleibseln mußten die meisten und besten auf Befehl des damaligen Präsidenten der Provinz S. Pedro nach Rio Janeiro ausgeliefert werden, gelangten aber später dennoch nach Berlin und gaben den Stoff zu den schönen Untersuchungen D'Alton's und J. Müller's, welche Vorder- und Hinterfuß daraus fast vollständig wieder herstellen konnten. Vor ihnen hatte der Mineraloge Ch. S. Weifs in seiner auf den Sellow'schen Aufsammlungen beruhenden Abhandlung über das südliche Ende des Gebirgszuges von Brasilien die Panzertheile und Knochen der ersten Sendung (1827) anhangsweise beschrieben und abgebildet und sie bis auf ein räthselhaftes, erst viel später als Bruchstück des Schwanztubus eines *Panochthus* erkanntes Fragment, welches im Queguay, einem der südlicheren Zuflüsse des Uruguay, gefunden war, dem *Megatherium Cuvier's* zugesprochen, offenbar unter dem Eindrucke der citirten Bemerkung des französischen Zoologen<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, aus dem Jahre 1827. Berlin 1830, p. 218, 278, 282.

Die hier gebrachte anscheinende Bestätigung der Cuvier'schen Hypothese wirkte dann weiter auf die Arbeiten anderer Autoren ein. So beschrieb Clift (Geol. Transact. London N. S. III, p. 437—450) eine Reihe von Woodbine Parish gesammelter Gly-

D'Alton, welcher nach wenigen Jahren die neu zugekommenen Knochen einer eingehenden Untersuchung unterzog, deren Resultate in den Abhandlungen der Akademie aus dem Jahre 1833 niedergelegt sind, wies aber überzeugend die Verwandtschaft mit den Gürtelthieren (*Dasypus*) nach und ist somit der Erste, welcher die zoologische Stellung der Glyptodonten richtig erkannte. Einen Namen zu geben, lehnte er damals ab, und der von ihm im Jahre 1839, also gleichzeitig mit den ersten Owen'schen Publicationen, auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Erlangen in Vorschlag gebrachte Name *Pachypus* ist bald in Vergessenheit gerathen<sup>1)</sup>.

---

ptodonten-Reste unter dem Namen *Megatherium*, und auch Blainville (Ann. Sc. nat. 2. série, 1839 B. XI, 113—122) sprach sich für die Zusammengehörigkeit der Panzer und der *Megatherium*-Skelete aus und benutzte die Gelegenheit, um die von Cuvier ursprünglich gezogene Parallele zwischen *Megatherium* und *Bradypus* scharf zu kritisiren. Später scheint er seine Ansicht geändert zu haben, denn als Pentland, gestützt auf die vom College of Surgeons vertheilten Gypsabgüsse der von Clift beschriebenen Reste, behauptete, daß die Panzertheile einem *Dasypus* nahestehenden Gürtelthiere angehört haben müßten und daß das *Megatherium* in der That mit *Bradypus* nahe verwandt sei (l'Institut, 1839, VII, p. 87), antwortete Gervais (Bull. soc. géol. 1839, X, p. 142) ziemlich abweisend, daß schon Blainville und Laurillard die Panzerlosigkeit des *Megatherium* erkannt hätten und solches auch hätten drucken lassen. Dies sei aber noch kein Grund, es zu einem *Bradypus* zu machen. Jedenfalls ist die D'Alton'sche Arbeit älteren Datums als alle hier genannten.

<sup>1)</sup> In seiner Anniversary Address der geolog. Gesellschaft in London (Proceedings, February 1839, p. 90), bringt Whewell die Owen'schen Untersuchungen über *Glyptodon* vor. Die erste Publication ist wohl die in den Proceed. Geol. Soc. 1839, p. 108, dann folgten die in den Transact. Geol. Soc., Series II, vol. VI p. 81 und in der Zoology of the Beagle, vol. I, p. 106. Inzwischen hatte Bronn im 2. Bande der Lethaea geognostica (1838) für die von D'Alton beschriebenen Reste zwei Namen in Vorschlag gebracht, nämlich *Orycterotherium*, sofern die Panzertheile nicht dazu gehörten, sonst *Chlamydotherium*. Seine feste Meinung war, daß alle Theile zusammengehörten. Mit Rücksicht auf die doppelte Namengebung wird man aber doch dem Owen'schen *Glyptodon*, der sich fest eingebürgert hat, den Vorzug geben. Lund's *Hoplophorus* datirt allerdings aus dem Jahre 1837, bezieht sich aber in erster Linie auf eine andere Gattung, nicht, wie Bronn annimmt, auf *Glyptodon*. Schließlich sei noch erwähnt, daß auch Lund ein *Chlamydotherium* aufgestellt hat, welches den Dasypodiden angehört, und ferner, daß ebenfalls im Jahre 1837, aus welchem die ersten kurzen Notizen Lund's datiren, Milne Edwards eine Crustaceen-Gattung unter dem Namen *Oplophorus* beschrieb. *Oplophores*, 1806 von Duméril auf eine Fischgattung angewendet, ist obsolet geworden. Wer Lust daran findet, kann hier also eine Reihe Namensänderungen vollziehen.

Im Laufe der Zeit wurde die kleine Berliner Collection durch die umfangreichen Sendungen, welche durch gelehrte Reisende, unter denen besonders Darwin, Woodbine Parish und Lund zu erwähnen sind, nach Kopenhagen, London und Paris kamen, vor Allem durch die großartigen, in den Hauptstädten Südamerikas selbst angelegten Anhäufungen ausgegrabener Edentaten-Reste in den Schatten gestellt, und es ist deshalb ein eigener Zufall, daß ein einzelnes Stück, welches nach nunmehr 60 Jahren wieder unserer Sammlung zugefügt werden kann, Gelegenheit zu einer Erweiterung unserer Kenntniß jener Thiere giebt. Im Juli des Jahres 1886 wurde durch den Kaiserlichen Viceconsul in Uruguay, Herrn Bodo Lehmann, an Herrn Geh. Rath Dr. Du Bois-Reymond das Panzerende eines Glyptodonten-Schwanzes als Geschenk des Secretärs im Kaiserlichen Consulat in Uruguay, Herrn Fielitz, mit dem Ersuchen übersandt, es einer der Abtheilungen der Königlichen Museen überweisen zu wollen<sup>1)</sup>. Nach dem beigelegten Schreiben ist es im Bette des Flusses S. José bei der Stadt S. José im gleichnamigen Departement der Republik Uruguay gefunden worden. Die geologisch-palaeontologische Abtheilung des Museums für Naturkunde, in deren Besitz das kostbare Geschenk übergang, fühlt sich sowohl dem freundlichen Geber, wie auch Herrn Lehmann, welcher die Übermittlung des Geschenkes besorgte, zu hohem Danke verpflichtet.

Das Interesse, welches die meisten Reisenden, welche die Pampas zu durchforschen Gelegenheit hatten, den Überresten der gewaltigen, gepanzerten Edentaten entgegenbrachten, hat die Kenntniß ihres Körperbaues und ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen in hohem Maasse gefördert, und seit den im Vorhergehenden kurz erwähnten ersten Beschreibungen und Abbildungen ist die Literatur so angeschwollen, daß es wohl am Platze ist, in Erinnerung zu rufen, was durch die vereinte Arbeit europäischer und südamerikanischer Gelehrten gegenwärtig festgelegt ist.

R. Owen, welcher fast auf jedem Gebiete der Palaeontologie der Wirbelthiere grundlegend und anregend gewirkt hat, ist auch hier anzuführen als derjenige, welcher zuerst eine umfassendere osteologische Darstellung brachte, der Gattung *Glyptodon*, wie er sie nach den verticalen

---

<sup>1)</sup> Vergl. Sitzungsber. d. Königl. preufs. Ak. d. Wiss. 1886. XLIV. 4. November.

Furchen der Zähne benannte, endgültig ihren Platz in der unmittelbaren Nähe der Tatus oder Armadille anwies und eine Reconstruction des Skeletes versuchte, welche noch heute in allen Lehrbüchern wiederholt wird. Das von ihm entworfene Bild<sup>1)</sup> führt uns ein Thier vor Augen, welches mit der Gröfse eines *Rhinoceros* den Knochenbau eines *Dasyus* verbindet und wie dieser äußerlich von einem aus festgefügtten Hautknochen bestehenden Panzer umhüllt wird, der sich nach den drei Hauptregionen des Körpers in einen Kopf-, Rumpf- und Schwanzpanzer zerlegen läßt. Es war ein Mißgeschick, daß unter die fast vollständigen Skelet-Reste des *Glyptodon clavipes* auch der Schwanzpanzer der nahestehenden, von Lund fast gleichzeitig aufgestellten Gattung *Hoplophorus* gerathen war, welchen Owen in gutem Glauben dem Kürals seines *Glyptodon* anfügte. Es wurde dadurch ein Irrthum in's Leben gerufen, der heute noch nicht beseitigt ist und der Ausgangspunkt für viele andere wurde. Erwähnt muß auch werden, daß Owen bei seiner Reconstruction des *Glyptodon* die beweglichen, dütenförmig in einander greifenden Panzerringe nicht kannte, welche bei allen hierher gehörenden Gattungen zwischen dem Rumpfpanzer und dem massiven, morphologisch einer großen Anzahl unter sich verschmolzener Hautplatten entsprechenden Tubus (étui caudal, tubo de la cola) sich einfügen, ja, wie sich herausgestellt hat, gerade bei *Glyptodon* s. str. den ganzen Schwanzpanzer zusammensetzen und nur ganz am Ende durch eine kurze, spitze Hülse geschlossen werden<sup>2)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Vgl. Descriptive and illustrated Catalogue of the fossil organic remains of Mammalia and Aves contained in the Museum of the Royal College of Surgeons of England. London 1845. Taf. I.

<sup>2)</sup> Auf die irrthümliche Vereinigung eines Schwanztubus von *Hoplophorus* mit dem Skelet und Panzer des echten *Glyptodon clavipes* wiesen zuerst Gervais und Ameghino hin. Vergl. deren Arbeit: Les Mammifères fossiles de l'Amérique du Sud. 1880. p. 203. Ausführlicher ist die Synonymik der Glyptodonten-Gattungen von Ameghino im fünften Bande des Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba (1883), p. 1 ff., behandelt. (Sobre la necesidad de borrar el género Schistopleurum y sobre la clasificación y sinonimia de los Glyptodontes en general). Daß der Mangel beweglicher Panzerringe bei *Glyptodon clavipes* auf einer irrthümlichen Reconstruction beruhe, hatte schon früher Burmeister dargelegt. (Anales del Museo publico de Buenos Aires. 1. Band. 1864—1869. p. 76. 187.)

Die Gattung *Hoplophorus* wurde von Lund, dem mehrfach genannten dänischen Anatomen und Reisenden, welcher aus den Knochenhöhlen von Minas Geraes in Brasilien reiche Schätze nach Kopenhagen gebracht hat, schon vor Owen und zwar für alle Glyptodonten-Reste errichtet, welche er aus den Höhlen zu Tage förderte. Die sich mehr an *Dasypus* und Verwandte anschließenden Arten vereinigte er unter seinem (nicht Bronn's) *Chlamydotherium*. Die ersten, von Abbildungen begleiteten, eingehenderen Beschreibungen seiner Funde erschienen aber erst später (1841), und zwar wurden zuerst unter dem Namen *Hoplophorus euphractus* Panzertheile beschrieben, welche in der That einer anderen Gattung als *Glyptodon* angehören, während die später derselben Art zugeheilten Skeletreste von einem *Glyptodon* herrühren, und von den beiden anderen, an zweiter und dritter Stelle beschriebenen Arten *Hoplophorus minor* und *H. Sellowi* die eine zu *Glyptodon*, die andere (nach Ameghino) zu den Dasypodiden zu stellen ist<sup>1)</sup>. Unter allen Umständen würde die Gattung als eine schlecht begründete anzusehen sein, schlossen sich nicht die von Lund abgebildeten Hautplatten des *Hoplophorus euphractus*, wie zuerst Pouchet<sup>2)</sup> aussprach, auf das Engste an *Glyptodon ornatus* Owen an, sodafs man sie, wenn nicht spezifisch, so doch generisch, mit diesem vereinigen konnte. Dadurch wurden aber

---

<sup>1)</sup> Eingehendere Angaben über die Geschichte der Gattung *Hoplophorus* finden sich bei Burmeister (Anales del Museo Publico de Buenos Aires, tomo secundo, p. 157 ff.) und bei Ameghino, loco s. citato, p. 5 ff. Die ersten Publicationen Lund's sind aber älter, als dort angegeben (Ann. Sc. nat. 1839, XI, p. 214—234; l'Institut. 1839, VII, 125—127). Bronn führt in der zweiten Auflage der Lethaea geognostica (2. Band, p. 992) an, dafs Lund schon 1837 seinen *Hoplophorus* kurz charakterisirt habe. Die Beschreibung und Abbildung der Panzerplatten des *Hoplophorus euphractus* erfolgte jedenfalls erst in K. Danske Vidensk. Selsk. Afhandlingar, VIII, p. 70, Taf. 11. Die übrigen Beiträge über die Gattung *Hoplophorus* finden sich in demselben, ferner im IX. und im XII. Bande. Die Abhandlung: „Blick paa Brasiliens dyreverden för sidste Jordumvältning“ ist eine Zusammenfassung dieser verschiedenen Aufsätze mit einer Einleitung, datirt aus dem Jahre 1837. Der Name *Hoplophorus euphractus* wurde später von Lund in *Hoplophorus Meyeri* umgewandelt.

<sup>2)</sup> Journal de l'anatomie et de la physiologie de Chr. Robin. Paris, Juillet 1866. Auch *Glyptodon gracilis* Nodot (Description d'un nouveau genre d'Édenté fossile. Mém. de l'Acad. de Dijon. 2. série, tome V, 1856, p. 97) ist nach Burmeister und Ameghino diesem engeren Verwandtschaftskreise einzureihen.

weitere Gesichtspunkte für die Begründung der Gattung gewonnen, und nachdem Burmeister in seinen classischen Abhandlungen, gestützt auf das prächtige Material der Bravard'schen Sammlung eine fast erschöpfende Osteologie derselben gegeben hat, ist sie als eine der bestbekanntesten der ganzen Gruppe anzusehen.

Burmeister schied aber im Verlaufe seiner Untersuchungen noch zwei andere Gattungen ab, die er *Panochthus* und *Doedicurus* benannte, und gab von der ersten eine vollständige Monographie heraus, während *Doedicurus* noch in manchen Punkten weiterer Aufklärung bedarf. In *Panochthus*<sup>1)</sup> faßte er, nach Ausmerzung einiger anfänglich von ihm hierher gestellter Reste, Glyptodonten aus der Verwandtschaft des *Glyptodon reticulatus* Owen zusammen; sein Typus der Gattung, *Panochthus tuberculatus*, gehört nach Ameghino der genannten Owen'schen Art an, nicht aber dem *Glyptodon tuberculatus* Owen, welchen Burmeister als *Glyptodon asper* beschrieben hat.

Die auffallend gestalteten, keulenförmigen Schwanzhüllen, für welche Owen den Namen *Glyptodon clavicaudatus*<sup>2)</sup> schuf und von denen Pouchet später eine zweite Art als *Glyptodon giganteus* bekannt machte<sup>3)</sup>, veranlaßten Burmeister, nachdem er sie vorübergehend bei *Panochthus* untergebracht hatte, zur Aufstellung einer besonderen Gattung *Doedicurus*<sup>4)</sup>, der ein Brust-, aber kein Rückenpanzer zuzukommen schien.

Es scheint sich jetzt zu ergeben, daß die von Burmeister als Brustpanzer sowohl von *Panochthus* wie von *Doedicurus* gedeuteten schwa-

---

<sup>1)</sup> Anales del Museo Publico de Buenos Aires, tomo primero, p. 190 (hier noch mit dem späteren *Doedicurus*, *Glyptodon clavicaudatus* Owen, zusammengefaßt); ebendort, tomo secundo, p. 2 ff.; Ameghino, l. c. p. 13, 15—17. Zu *Panochthus tuberculatus* gehört nach Ameghino auch *Glyptodon verrucosus* Nodot.

<sup>2)</sup> Report of the British Association for the advancement of sciences. 1846. II, p. 67.

<sup>3)</sup> l. c. März 1866 (der Name rührt von Serres her).

<sup>4)</sup> Anales etc., 2. Band, p. 393. Ferner: Abhandl. d. Königl. Akad. d. Wiss. aus d. Jahre 1878. Berlin 1879. Außer *Doedicurus clavicaudatus* Owen und *Doedicurus giganteus* Serres (Pouchet) unterscheiden Gervais und Ameghino noch zwei Arten, *Doedicurus Uruguayensis* und *Poucheti*, ersterer schon von Blainville (*Ostéographie. Glyptodon*, I. f. 4, 5) abgebildet; Nodot hat später (l. c. t. 8, f. 7, 8) diese Abbildungen unter dem Namen *Hoplophorus* copirt.

chen Platten hierher gehören und den Dorsalpanzer des *Doedicurus* bildeten.

In seiner letzten Arbeit über *Doedicurus* bespricht Burmeister derartige Panzertheile mit dem Bemerkten, daß sie den Brustpanzer-Platten von *Panochthus* u. s. w. ununterscheidbar ähneln. Diese Brustpanzer wurden aber nie in beweisendem Zusammenhange mit den übrigen Skelettheilen gefunden, während Ameghino einen vollständigen *Doedicurus*-Panzer ausgraben liefs, dessen sämtliche Platten als solche eines Brustpanzers gelten könnten<sup>1)</sup>; einen Ventral- oder Brustpanzer fand er aber nicht. Alle Platten sind ausgezeichnet durch die ganz glatte Oberfläche und durch zahlreiche, sie durchsetzende Gefäßgänge, welche auf die einstige Bedeckung durch einen hervorragend entwickelten, äufseren Hornpanzer hindeuten. Hiernach würde ein Brustpanzer keinem einzigen Glyptodonten zukommen und somit auch dieser lange festgehaltene Unterschied von den Armadillen wegfallen.

Für die Gattung *Glyptodon* selbst muß der von Owen beschriebene *Gl. clavipes* als Norm gelten, nach Abzug des ihm irrthümlich zugeschriebenen Schwanz-Tubus, der von *Hoplophorus* entlehnt ist. Der Schwanzpanzer der Glyptodonten im engeren Sinne besteht aus etwa neun beweglichen, in einander steckenden, nach hinten an Gröfse abnehmenden Ringen und entbehrt einer geschlossenen Hülse, wie sie *Hoplophorus*, *Panochthus* und *Doedicurus* besitzen. Nachdem Gervais und Ameghino den Irrthum, der bei der Reconstruction des *Glyptodon clavipes* untergelaufen war, aufgedeckt und berichtigt haben, fällt der letzte Unterschied zwischen *Glyptodon* und der Nodot'schen Gattung *Schistopleurum*<sup>2)</sup>, deren sonstige Übereinstimmung in allen wesentlichen Punkten schon Burmeister scharf erkannte. Der Name *Schistopleurum* hat dem älteren und besseren — *Glyptodon* — zu weichen. Der Vollständigkeit wegen sei hier auch des *Euryurus* gedacht, einer seltenen, von Gervais und Ameghino aufgestellten Gattung, welche zwar ebenfalls im Schwanzpanzer hinter den ersten beweglichen Ringen eine geschlossene Röhre trägt, aber

<sup>1)</sup> Ameghino, Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, Tomo VI, 1884, p. 203.

<sup>2)</sup> l. c. p. 81.

durch die lockere, nie zur Verschmelzung führende Verbindung der einzelnen Platten weiter abseits steht<sup>1)</sup>).

*Hoplophorus*, *Panochthus* und *Doedicurus* sind also die einzigen Genera der Glyptodonten aus der Pampasformation, welche bei der vergleichenden Untersuchung des vorliegenden Tubus in Betracht zu ziehen wären. Ich will gleich hier vorgreifend erwähnen, daß es mir nicht gelang, den Rest auf eine dieser Gattungen zwanglos zurück zu führen, obwohl gerade die Merkmale des Tubus sowohl bei der Abgrenzung ganzer Gruppen wie bei der Trennung einzelner Species von den Autoren stets ganz besonders bevorzugt wurden, und wenigstens die Gattungstypen durch Wort und Bild genügend festgelegt sind. Bei dem Studium der zahlreichen Veröffentlichungen des Herrn Ameghino in Cordoba, durch welche die Fülle der eigenartigen Säuger-Fauna Südamerikas alljährlich noch vermehrt wird, leider für jetzt nur in Form kurzer Notizen und knapper Beschreibungen ohne jede unterstützende Abbildung, stiefs ich auf vorläufige Berichte über Edentaten aus älteren Tertiär-Schichten, welche mir den Gedanken nahe legten, daß auch das von Herrn Fielitz dem Berliner Museum geschenkte Stück, das, wie man sich erinnert, aus einem Flusse gezogen und vollständig petrificirt ist, nicht der typischen Pampas-Formation (formacion pampeana) angehöre, sondern älteren Schichten entstamme, wie sie in den Barrancas des Paraná aufgefunden sind, Schichten, die nach Doehring und Ameghino dem mittleren Terreno patagonico, resp. unserem Unteroligocän zuzurechnen wären, vermuthlich aber doch wohl erheblich jünger sind. Jedenfalls liegt es nicht außerhalb des Bereiches der Möglichkeit, daß auch im Flußgebiet des Uruguay solche ältere Schichten angeschnitten sind, welche sich nach den vorliegenden Berichten als aeolische oder fluviatile Bildungen auch äußerlich nur schwer von dem jüngeren Pampas-Lehm oder -Löß unterscheiden lassen würden, solange eben faunistische Beweismittel fehlen. Die von Sellow aus jenen Gegenden mitgebrachten Reste gehören allerdings Pampas-Edentaten an, und die Beschreibung der Lagerstätte giebt das Bild

---

<sup>1)</sup> Gervais und Ameghino l. c. p. 185. Durch die Güte der Herren Gaudry und H. Gervais konnte ich eine Photographie des in Paris befindlichen Schwanzpanzers, sowie eine Skizze des Tubus von *Doedicurus Poucheti* vergleichen.

einer normalen Löfs-Anhäufung. Bei der unsicheren Provenienz unseres Stückes hielt ich es aber für jedenfalls geboten, jene ältere Fauna nicht unberücksichtigt zu lassen. Besonders schienen mir im Anfange die Beziehungen zu *Palaehoplophorus*, einer noch recht unsicheren, von Ameghino auf verstreut gefundene Panzer-Fragmente gegründeten Gattung, sehr gewichtig. Ich habe mich dann, nachdem ich alles, was Ameghino über diese Gattung sagt, mehrfach durchgelesen und verglichen habe, überzeugt, daß eine generische Vereinigung unthunlich ist, und mich entschlossen, eine neue Gattung, *Eleutherocercus*, zu errichten. Ehe ich die Gründe, welche mich zu dieser Ansicht bestimmten, erörtere, lasse ich eine genaue Beschreibung folgen, um eine feste Basis für die weiteren Vergleichen zu gewinnen.

---

Das Stück, welches nur den hinteren Theil des Schwanztubus bildet, und vorn in einer ziemlich senkrecht verlaufenden Bruchfläche endet, ist ca. 360<sup>mm</sup> lang, an der vorderen Bruchstelle 180<sup>mm</sup> breit und 87<sup>mm</sup> hoch. Die Breite nimmt nach hinten zu erst allmählich, dann, 150<sup>mm</sup> vom Ende entfernt, rascher ab, so daß das ganze in einer stumpfen Spitze endet. Wie sich schon aus dem Verhältniß der Breite zur Höhe ergibt, ist die Gestalt sehr deprimirt, und zwar ist die Oberseite flach-convex, die Unterseite flach-concav. Im letzten Drittel nimmt die Höhe etwas zu, die Unterseite wird ebenfalls flach-convex, der Querschnitt daher etwas gerundeter. Das Ende ist leicht in die Höhe gebogen. Die Wände des Hohlkegels sind sehr massiv, besonders an den Seiten; während Oberseite und Unterseite (in der verticalen Mittelebene gemessen) 18<sup>mm</sup> stark sind, vergrößert sich die Dicke bis auf 45<sup>mm</sup> in den Seitenwänden (Taf. II Fig. 2). Die Innenseite des Tubus ist glatt, nur durch die meist etwas vertieft liegenden Mündungen von Gefäßgängen wellig; weder bemerkt man irgend welche Eindrücke, welche von der Verbindung mit den Caudalwirbeln herrühren, noch die Spuren der einzelnen Knochenplatten, aus denen die Hülle entstanden zu denken

ist, ursprünglich trennenden Nähte, noch bestimmte Faser-Richtungen, welche die innere Schicht der Knochenplatten sonst auszeichnen. Die große Mannigfaltigkeit der Felder, welche sich auf der äusseren Oberfläche abzeichnen, ist nicht der Ausdruck der innerlichen Zusammensetzung, sondern beruht nur auf äusserlichen Trennungen durch Furchen und Erhebungen, welche das Bild der epidermoidalen Hornbedeckung wieder spiegeln. Im Innern ist alles fest und einheitlich verschmolzen, nur ganz hinten ist die Verbindung der Platten noch zu verfolgen. Das Gewebe ist auch im Innern ziemlich engmaschig, nicht sehr spongiös; grössere und kleinere Kanäle durchziehen es nach vielen Richtungen und unter mannigfachen Verästelungen. Es ist bemerkenswerth, dass diese von der Innenseite sich einbohrenden Kanäle keine unmittelbare Verbindung mit den tiefen Gruben haben, welche auf der Aussenseite sehr regelmässig die Furchen zwischen den einzelnen Feldern besetzen; diese sind vielmehr nach unten geschlossen, rein becherförmig, und nur kleine, runde Löcher bekunden, dass sie in Verbindung mit einem Gefäss- und Nervensystem stehen. Diese Gruben sind ganz homolog den schwächeren Vertiefungen, welche bei den Dasypoden die Haarbälge einzelner, zwischen den Hornschildern durchbrechender, steifer Haare oder Grannen beherbergen.

Das hintere Ende bilden gewissermassen als Schlusssteine des aus den Knochenplatten zusammengesetzten Gewölbes vier grosse Platten, von denen zwei, die beiden kleineren, auf der Oberseite gelegen und durch eine Reihe kleiner Felder von den seitlich und unten gelegenen zwei grösseren Platten geschieden sind (Taf. II Fig. 3). Alle Felder sind von tiefen Rillen umzogen, in welchen becherförmige Gruben von 2—3<sup>mm</sup> Durchmesser gedrängt neben einander stehen. Die Mitte der grossen Platten ist sehr vertieft und durch unregelmässige Rippen und Furchen rauh, doch hat hier die äusserste Lage des Knochengewebes durch Erosion sehr gelitten. Die zwei nach oben liegenden Rosetten haben ca. 40<sup>mm</sup> Durchmesser und sind fast kreisrund. Die Gestalt der beiden unteren Platten ist schwer zu beschreiben, da sie stark gebogen sind; die Abbildung muss hier zu Hülfe kommen. Auf der Unterseite stossen sie sowohl untereinander wie mit den nächst vorhergehenden geradlinig und ohne dazwischen liegende Felderchen zusammen, und die nach innen und vorn ge-

kehrten Ecken bilden etwa einen rechten Winkel. Der sich seitlich nach oben ziehende Theil der Platten ist dagegen vollständig gerundet, und es bedarf daher supplementärer Felder, um die Lücken zwischen ihm und den benachbarten Rosetten auszufüllen. Bemerkenswerth sind von diesen die ganz terminal gestellten, von denen eines bedeutend gröfser ist als die anderen. Eine geringe Asymmetrie ist überhaupt mehrfach zu beobachten.

Von dieser Spitze nehmen nun drei Systeme von Feldern ihren Ursprung, welche ich als das dorsale, das ventrale und das laterale bezeichnen werde.

Das laterale System (Taf. I Fig. 1) besteht jederseits aus zwei Reihen großer Felder, einer oberen und einer unteren Reihe. Die Felder der oberen Reihe schliessen sich unmittelbar an die beschriebenen oberen Schlufsplatten an, liegen hier fast ganz auf der oberen Seite, stellen sich weiter nach vorn allmählich steiler und gehen schliesslich ganz auf die Seite über. Jederseits liegen 6 solcher Rosetten, deren Gestalt sich mehr oder weniger der eines Kreises mit einem Durchmesser von 40—50<sup>mm</sup> nähert; nur die vorderste ist deutlich elliptisch, doch sind das rein individuelle Abänderungen, da selbst rechte und linke Seite hierin nicht übereinstimmen. Auch stofsen z. B. die fünfte und sechste Platte links fast unmittelbar an einander, während sie rechts durch vier ansehnliche Supplementärfelder geschieden sind. Die großen Rosetten sind stark vertieft und das Maximum der Vertiefung liegt dem Hinterrande zu. In den sie umsäumenden Furchen stehen 40—50 kreisrunde Gruben gedrängt neben einander. Undeutlich in Felder getheilte Erhebungen oder Zonen deutlich umgrenzter Felder trennen die Rosetten von einander, je nachdem sie enger oder weiter von einander stehen. Während die eben beschriebenen Platten von hinten nach vorn etwas an Gröfse zunehmen, verhalten sich die der unteren lateralen Reihe anders. Es sind dies auferordentlich rauhe, ebenfalls stark vertiefte, undeutlich polygonale Platten, welche nicht unbeträchtlich gröfser als die über ihnen liegenden sind. Die hintere Platte der linken Seite misst in den Richtungen der longitudinalen und verticalen Axe des Tubus 75 und 65<sup>mm</sup>, die zweite 60 : 64<sup>mm</sup>, die dritte 66 : 64<sup>mm</sup>, die vierte 68 : 54<sup>mm</sup>, die fünfte ist nicht mehr ganz erhalten. Rechts lauten dieselben Maafse von hinten nach vorn 73 : 65<sup>mm</sup>, 71 : 66<sup>mm</sup>, 80 : 62<sup>mm</sup>, 75 : 56<sup>mm</sup>, 63 : 40<sup>mm</sup>. Die

fünfte, vorderste Platte ist also erheblich kleiner als die anderen. Sie liegt schon fast ganz auf der Unterseite, in einer Zone mit der sechsten Platte der oberen Reihe. Auf der rechten Seite bemerkt man, daß nach vorn zu nunmehr eine einzelne große Platte folgte, welche mehr in der Fortsetzung der oberen Reihe liegt. Wahrscheinlich hören die Rosetten der unteren Reihe, deren letzte sich schon ganz auf die Unterseite gewandt hatte, von hier ab ganz auf. Die großen Platten der unteren lateralen Reihe berühren sich ohne dazwischen liegende Wülste oder Supplementär-Felder, so daß die Reihen der sie umgebenden becherförmigen Gruben hier zu Doppelreihen zusammentreten. Gegen die Platten des ventralen Systems schieben sich wulstige Kämme, in dem Winkel zwischen drei Platten kleine, dreiseitige Felder ein, während die Abgrenzung gegen die obere laterale Reihe meist durch kleine, rauhe Felder gebildet wird.

Das dorsale System (Taf. I Fig. 2) besteht aus dreierlei Feldern, nämlich aus fast kreisrunden, deutlich vertieften, welche alternierend mit denen der oberen lateralen Reihe stehen, etwas kleineren, ebenfalls noch fast runden, flachen oder flachconcaven Feldern, und aus kleinen, polygonalen Felderchen, welche die anderen umgeben, jedoch nicht in der Art, daß jedes der größeren Felder seinen selbstständigen Hof hat, sondern so, daß jedes der kleineren Felderchen zwei oder drei Systemen angehört, je nach der Stellung. Die Incongruenz zwischen der Vertheilung der Knochenplatten und jener der epidermoidalen Hornschuppen tritt hier deutlich hervor. Könnte man den Tubus wieder in seine Elemente auflösen oder die Nähte der einzelnen Platten noch verfolgen, so würde man sehen, daß jede derselben eine rundliche Mittelfigur und periphere, von dieser und unter sich durch Furchen getrennte kleinere Felder trägt. Diese randlichen Felder verschmolzen dann mit den anstossenden der Nebenplatte zu einem anscheinend einheitlichen Felde, welches auch von einer einzigen Hornschuppe überzogen wurde.

Asymmetrische Einschaltungen von Feldern kommen auch hier vor. Alle werden umzogen von Furchen, in denen becherförmige Gruben vertheilt sind. Die größeren Felder (von ca. 28<sup>mm</sup> Durchmesser) bilden auch dadurch einen Übergang zu den großen lateralen Rosetten, daß sie nach hinten hin vertieft und besonders im Bereiche dieser Vertiefung sehr rauh

sind. Im Grunde der Vertiefung zeichnet sich, wenn auch undeutlich, eine Längsfurche ab, ein Merkmal, das in viel auffälligerer Weise auf der ventralen Seite auftritt.

Das ventrale System (Taf. II Fig. 1) unterscheidet sich ganz wesentlich von dem dorsalen, sowohl in der Anordnung wie in der Ausbildung der Felder. Auf die Anfangs beschriebenen unteren Schlufstafeln folgen nach vorn zunächst vier Platten von vierseitiger Gestalt, welche sehr stark vertieft sind. Auch hier liegt das Maximum der Vertiefung nach hinten. Sie sind von zahlreichen Gruben sehr regelmässig umstellt. Die hintere Tafel der linken Seite misst ca. 60<sup>mm</sup> in der Länge, 50<sup>mm</sup> in der Breite, die vordere 45<sup>mm</sup> in beiden Richtungen. Die beiden vorderen Platten stoßen in der Mittellinie nicht unmittelbar zusammen, sondern sind durch kleine Supplementär-Felder getrennt und ihre Innenränder weichen etwas auseinander, so daß sich der hintere Theil einer länglichen Tafel von 40<sup>mm</sup> Länge und 20<sup>mm</sup> Breite dazwischen schieben kann (Taf. I Fig. 4). Die Tafel, deren Oberfläche vollständig unversehrt, nicht im Geringsten corrodirt ist, ist sehr eigenthümlich gestaltet. Sie hat die Form eines mit scharfem Kiel versehenen Kahnens, und die Vertiefung, deren Maximum in einer scharfen, nach hinten sich verstärkenden Längsfurche liegt, beträgt über 15<sup>mm</sup>. Schwächere Furchen ziehen aus jener Längsvertiefung zum Vorderrande. Die geschilderte Art der Vertiefung kehrt nun bei allen folgenden Tafeln des ventralen Systemes mehr oder weniger wieder, mit Ausnahme der zwei großen rundlichen Platten, welche jederseits an die untere laterale Reihe sich anlegen und einfach nach dem Mittelpunkte hin vertieft sind. Alle übrigen Felder, deren Anordnung und relative Gröfse man aus der Abbildung ersieht, zeigen die scharfe, mittlere Längseinsenkung, welche sich nur in den kleinsten, am meisten nach vorn gelegenen Täfelchen ein wenig verwischt. Die regelmässige Umstellung der mittelgroßen Felder mit kleineren, welche die dorsale Seite charakterisirt, ist auf der Unterseite in Folge starken Aneinanderdrängens der einzelnen Componenten nur bei den der Mittellinie genäherten Platten durch einen Kranz unter sich sehr ungleicher und verzerrter Felder noch erhalten. Auch tritt eine gewisse Asymmetrie ziemlich deutlich hervor.

---

Die Gattungen, auf welche man bei dem Versuche, die Stellung unseres Glyptodonten im Systeme genauer zu ermitteln, zunächst das Augenmerk wird lenken müssen, sind die schon erwähnten *Panochthus*, *Hopliphorus* und *Doedicurus*, deren Schwanz-Bepanzerung in einer massiven, hinten geschlossenen Röhre endigt. Jede dieser drei Gattungen hat ausser gewichtigen Merkmalen des inneren Skeletes eine ihr eigene Ausbildung und Verzierung der den Panzer zusammensetzenden Platten, die selbst geringe Fragmente zu erkennen gestattet, jede auch eine andere Anordnung der gröfseren Felder, welche aus dem zum Tubus verschmolzenen Ende des Panzers sich abheben.

*Panochthus*<sup>1)</sup> besitzt im Carapax vier- oder fünfeckige, in eine grofse Zahl (30—40) kleiner, polygoner Erhebungen aufgelöste Platten. Alle Polygone sind durch ziemlich tiefe Furchen geschieden und gruppieren sich meist um ein etwas gröfseres Mittelfeld. Im Schwanze folgt auf die beweglichen Ringe ein starrer Tubus in Gestalt eines wenig abgeplatteten Cylinders, auf dessen Aufsenfläche sich die Beschaffenheit der Platten des Carapax wiederholt. Die Seiten tragen grofse, elliptische Rosetten, deren Mitte sich höckerförmig erhebt.

Schon aus dieser kurzen Diagnose geht hervor, dafs das vorliegende Stück nicht auf *Panochthus* bezogen werden kann, und eine eingehende Vergleichung mit den von Burmeister gebrachten Abbildungen und Einzelbeschreibungen bestätigt dieses vollkommen.

So ist, um nur einiges hervorzuheben, die Abplattung des Tubus bei *Panochthus* weit geringer, und im Zusammenhange mit dieser gleichmäfsigeren Wölbung auch das Aussehen der Oberseite im Wesentlichen dasselbe wie das der Unterseite. Die Stellung der grofsen Platten des lateralen Systems ist eine gänzlich verschiedene. Bei unserem Stück laufen zwei Reihen dicht gestellter, vertiefter Platten die Seiten entlang, während bei *Panochthus* in derselben relativen Erstreckung nur zwei ungewein grofse Rosetten stehen, zwischen denen zwei kleinere, aber immerhin noch sehr grofse Platten in der Art eingeschaltet sind, dafs die eine auf die Ober-, die andere auf die Unterseite übergreift. Sie sind

---

<sup>1)</sup> Burmeister l. c. tomo II, p 109 ff.; tomo I, p. 193; tomo II, p. 134. Gervais und Ameghino l. c. p. 187.

sämmtlich mit starken centralen Erhebungen versehen. In den die einzelnen Felder trennenden Furchen liegen nur zerstreut und unregelmäßig gestellt kleine Löcher, welche durchaus nicht den becherförmigen Einsenkungen bei unserem Glyptodonten gleichen und wahrscheinlich die äusseren Mündungen von Gefäßkanälen sind.

*Hoplophorus*<sup>1)</sup> ist in den bekannten Arten schon durch die geringe Gröfse unterschieden, doch könnte es ja auch Arten gegeben haben, welche die Gröfse der *Panochthus* und *Doedicurus* erreichten. Indessen spricht die Zusammensetzung der Schwanzhülle gegen die generische Identität. Auf die beweglichen Ringe folgte im Schwanze ein cylindrisch-kegelförmiger Tubus, dessen einzelne Platten wie die des übrigen Panzers beschaffen sind, d. h. in der Mitte eine rundliche Scheibe tragen, welche ganz glatt und ein wenig concav ist, um welche sich gewöhnlich eine bestimmte Anzahl viel kleinerer gruppieren. Gute Abbildungen finden sich bei Burmeister, als *Glyptodon clavipes* bezeichnet. Ober- und Unterseite sind gleichartig ausgebildet; der Querschnitt ist gerundet-fünfeitig, mit gleichmäßigen Wandungen, welche seitlich nicht dicker sind als oben oder unten. Auf den Seiten steht eine Reihe weit getrennter, gröfserer Platten, die nach vorn zu an Gröfse regelmäfsig abnehmen und glatte, etwas concave Scheiben bilden. Auferdem sind noch zwei Arten Platten vorhanden, mittelgrofse und kleinere, von denen die letzteren sich so um die andern gruppieren, dafs eine jede zu zwei oder drei Kränzen gehört, hierin ähnlich der Oberseite des von uns beschriebenen Tubus.

Auch mit *Doedicurus*<sup>2)</sup> läfst sich das vorliegende Stück nicht vereinigen. In dieser Gattung folgt in der Schwanzgegend auf die Reihe beweglicher Ringe ein knöchernes Rohr, welches sehr lang und am hinteren Ende keulenförmig verbreitert ist. Die Platten des Panzers sind äufserlich sehr einfach und in Abständen von weiten Löchern durchbohrt, durch welche die Ernährungsflüssigkeit für den sehr entwickelten, hornigen Aussenpanzer zugeführt wurde.

Bei *Doedicurus clavicaudatus*, dem Typus der Gattung, von dem

---

<sup>1)</sup> Burmeister l. c. tomo II, p. 172. Vergl. auch die Abbildungen auf t. XL. f. 7 und 8 (*Glyptodon clavipes*).

<sup>2)</sup> Burmeister l. c. tomo I, p. 191. Derselbe Abh. d. Königl. Akad. d. Wiss. aus dem Jahre 1878, Taf. 1 und 2.

die 2—3 anderen Arten sich nur unwesentlich unterscheiden, ist der Tubus hinten besonders stark verbreitert, abgeplattet und mit großen Rosetten besetzt, auf denen nochmals knöcherne Höcker inserirten. Ober- und Unterseite sind dagegen nur von geringen, polygonalen, rauhen Erhebungen bedeckt. Nach vorn zieht sich der Tubus schnell zu einer cylinderförmigen Röhre zusammen, deren Wände nur anfänglich noch sehr dick sind, dagegen weiter vorn geradezu zerbrechlich werden, und auf deren Oberseite, wenigstens in der vorderen Region, dieselben Durchbohrungen wie im Carapax wahrgenommen werden. Die Stellung und Größe der Rosetten am hinteren Ende ist analog der bei *Panochthus* beobachteten, folglich von der an unserem Stücke innegehaltenen Weise sehr verschieden. Eine Ähnlichkeit liegt darin, daß auf der dorsalen Seite des Tubus die Rosetten, sowohl die großen als auch die kleineren, von einem Kranze runder, napfförmiger Gruben von 2<sup>mm</sup> Durchmesser in dichter Folge begleitet werden. Weder aber finden sich diese Gruben auf der ventralen Seite noch erreichen sie die Größe wie an unserem Stücke.

*Euryurus* kommt, wie schon gesagt, hier nicht weiter in Betracht, da die Platten, welche das Schwanzrohr bilden, niemals verschmelzen und außerdem ganz anders gestaltet sind. So finden sich z. B. auf der Oberseite nur große, 4—5eckige, gering sculpturirte Platten, welche ohne dazwischen tretende kleinere Felder direct an einander stoßen. Noch weiter scheint sich *Plaxhaplous*, dessen Panzerplatten von Ameghino ganz kurz beschrieben sind, zu entfernen<sup>1)</sup>. Der Tubus oder überhaupt Panzerplatten des Schwanzes sind bislang nicht gefunden; die dorsalen Platten sind von einem ganz eigenartigen Typus.

Das Resultat, daß das aus Uruguay stammende Schwanzrohr auf keine der bekannten Gattungen der Pampasformation sich beziehen läßt, könnte bei der genauen Durchforschung, welche diesen Schichten und ihrer Fauna zu Theil geworden ist, Zweifel erwecken, ob es wirklich dieser geologischen Formation angehört oder nicht vielmehr aus älteren Schichten vom Flusse ausgewaschen ist. In den einleitenden Bemerkungen zu dieser Abhandlung habe ich erwähnt, daß in den Barrancas des Paraná Schichten anstehen, welche besonders in einem bestimmten

---

<sup>1)</sup> l. c. VI, p. 199.

Horizonte an Resten einer älteren Fauna reich sind. Wahrscheinlich lebten diese Thiere in den höheren Gegenden des Landes, während ihre Cadaver von den Flüssen in jenen Meerbusen hinabgespült wurden, in welchem die normalen, vorwiegend marinen Ablagerungen des Paraná sich absetzten. So faßt Burmeister die Sachlage auf, während er in Bezug auf die Parallelisirung dieser offenbar das Gepräge einer localisirten Facies tragenden Bildungen mit den in Europa durchgeführten Tertiär-Stufen sich sehr zurückhaltend ausspricht. In seiner letzten hierauf bezüglichen Publication, die von 1885 datirt ist, lehnt er selbst die Gleichstellung mit D'Orbigny's „formation patagonienne“ ab, da nur wenige der eingeschlossenen Organismen beiden gemeinsam sind und diese zu marinen Zweischalern und Gastropoden gehören, deren Verbreitung nach jeder Richtung hin eine grössere sei, als die land- und flussbewohnender Thiere, besonders der Säuger<sup>1)</sup>. Man wird sich allerdings nur schwer der Ansicht verschliessen, daß die Altersdifferenz zwischen dem terreno patagonico und den Paraná-Schichten immerhin keine erhebliche sein kann, wenn überhaupt gleiche Mollusken-Arten in ihnen vorkommen.

Doering und mit ihm Ameghino, dem die große Aufgabe der Bearbeitung jener älteren Fauna zugefallen ist, sind entschiedene Gegner der Burmeister'schen Ansicht. Ameghino sagt an einer Stelle<sup>2)</sup>: „Das Lager dieser Fossilien befindet sich an der Basis des mittleren Theiles der formacion patagonica, fast im unteren Theile der Barrancas und in geringer Höhe über dem Wasserspiegel des Paraná. Dieser mittlere Theil des terreno patagonico ist eine ausgedehnte fluviatile oder subaërische Bildung, letzthin von A. Doering mit dem Namen piso mesopotamico bezeichnet und unter Vorbehalt als gleichaltrig mit dem Unteroligocän bestimmt“.

Bravard, der leider zu früh der Wissenschaft entrissene Durchforscher dieser Bildungen, kannte aus ihnen nur wenige Reste, darunter ein sog. *Anoplotherium* und ein nicht minder zweifelhaftes *Palaeotherium*, deren anscheinende Übereinstimmung mit den alttertiären, europäischen,

<sup>1)</sup> Anales del Museo Publico de Buenos-Aires, III. Band, 14. Heft. Vergl. auch l. c. tomo I, p. 114ff. die geognostische Beschreibung der tertiären Schichten am Paraná.

<sup>2)</sup> l. c. tomo V, p. 102.

durch Cuvier's bahnbrechende Untersuchungen allen Fachgelehrten wohlbekannten Geschlechtern die Beurtheilung des geologischen Alters ihrer Lagerstätte sehr beeinflusste. Bravard selbst, welcher die in den Barrancas des Paraná abgelagerten, wie er glaubte, im unmittelbaren Liegenden der nach ihm pliocänen Pampasbildungen sich befindenden Sedimente für miocän ansprach, war der Meinung, daß die ihm bekannt gewordenen Reste ausgespülte Rollstücke aus älteren Schichten seien, während ergänzende Funde gelehrt haben, daß sie auf primärer Lagerstätte, zusammen und contemporär mit den Resten großer Nager und anderer Thiere aus Südamerika eigenthümlichen Gattungen vorkommen. Auch Ameghino hat indessen die alten Bravard'schen Bestimmungen aufgegeben und dafür die drei Gattungen *Proterotherium*, *Oxydontherium* und *Scalabrinitherium*<sup>1)</sup> eingeführt.

Die erste Gattung, *Proterotherium*, wäre nach ihm ein Urwiederkäuer mit einer Reihe schon auf die Gruppe der Hirsche weisender Merkmale; hierher würden Bravard's *Anoplotherium* und Burmeister's *Anchitherium* gehören. *Oxydontherium* und *Scalabrinitherium* bringt er dagegen in die Verwandtschaft der *Macrauchenia*, als Vorläufer dieser Gattung; sie bilden mit dieser eine Südamerika eigenthümliche, von den europäischen Palaeotheriiden durchaus verschiedene, aber ihnen entsprechende Familie, welche durch *Nesodon* u. a. den Toxodonten eng verbunden ist.

Indessen ist Burmeister, welcher sich letzthin der dankenswerthen Aufgabe unterzogen hat, die in seinen Händen befindlichen, nie publicirten Originale zu den Bravard'schen Bestimmungen neu zu bearbeiten und abzubilden, und welcher auch theilweise Abgüsse der von Ameghino benutzten, neu gefundenen Reste zur Verfügung hatte, zu anderen Resultaten gekommen, die nach meiner Ansicht doch sehr das jüngere Alter der in Frage stehenden Schichten befürworten. Nach ihm ist *Anoplotherium americanum* Brav. der Typus einer neuen Gattung, welche im Bau der oberen Molaren sich am meisten an *Anchilophus*, im Bau der

---

<sup>1)</sup> l. c. tomo V, p. 108, p. 281 (*Scalabrinitherium*), p. 284 (*Oxydontherium*), p. 28 (*Brachytherium*), p. 291 (*Proterotherium*), VIII p. 84 (*Scalabrinitherium*), p. 105 (*Brachytherium*), IX p. 112 (*Scalabrinitherium*), p. 140 (*Oxydontherium*), p. 152 (*Brachytherium*), p. 160 (*Proterotherium*).

unteren an *Plagiolophus* anschliesst, ohne mit einer dieser Gattungen zusammen zu fallen, so dafs eine bestimmte Entscheidung bislang nicht zu treffen ist. *Palaeotherium paranense* führt er dagegen mit Sicherheit auf *Macrauchenia* zurück, jene bekannte Gattung der Pampasformation, ebenso das *Oxydontherium* Ameghino's.

Ob durch weitere paläontologische und geologische Untersuchungen das Niveau dieser älteren Fauna etwas höher oder tiefer geschraubt wird, bleibt abzuwarten und ist vorläufig ohne practische Bedeutung für den hier verfolgten Zweck. Wir haben es mit der rein paläontologischen Frage zu thun, ob unter den zur Gruppe der Glyptodonten gehörenden Edentaten, welche Ameghino vom Paraná aufführt, Formen auftreten, welche eine engere Verwandtschaft mit unserem Stücke verrathen, als die bisher verglichenen aus den Pampas. Von vornherein ist zu bemerken, dafs die kurzen, von keinen Abbildungen begleiteten Beschreibungen, welche Ameghino von Zeit zu Zeit veröffentlicht, nur wenig geeignet sind, hierüber Licht zu verbreiten, zumal einigermassen vollständige Reste bislang noch nicht gefunden sind. Die älteren Glyptodonten vertheilen sich, abgesehen von einigen, selbst von Ameghino nicht benannten, vorläufig nicht untergebrachten Resten auf die Gattungen *Euryurus*, *Hoplophorus*, *Palaehoplophorus*, *Comaphorus* und *Protoglyptodon*, von denen *Euryurus* und *Hoplophorus* schon als Gattungen der Pampasformation besprochen sind. Weder von *Comaphorus* noch von *Protoglyptodon* sind Reste eines Tubus bekannt geworden, und die Charaktere der anderen Panzerplatten, welche sich ja auch auf den Ringen und im Tubus des Schwanzpanzers geltend machen, schliesen diese Thiere vom Vergleiche aus. Ich theile nachstehend die von Ameghino gegebenen Diagnosen mit, damit man sich von der Richtigkeit meiner Behauptung überzeugen kann.

*Comaphorus*<sup>1)</sup>. Rechteckige Platten, ohne äufere Zeichnung oder Sculptur, aber mit einer beträchtlichen Anzahl grosser Löcher, welche im Umkreise und am Fusse einer mittleren Erhebung der Platte stehen. Die Löcher dringen in den Panzer ein, ohne ihn ganz zu durchbohren, da sie sich vollständig in dem spongiösen Knochengewebe verlieren.

---

<sup>1)</sup> l. c. IX, p. 197.

*Protoglyptodon*<sup>1)</sup>. Platten mit rudimentärer und roher Zeichnung der Aufsenseite, aus kleinen Feldern bestehend, welche gruppenweise um andere, kaum etwas gröfsere gestellt sind, mit rudimentären Trennungsfurchen und grofsen Löchern im Umkreise der Mittelfläche. Ab und an eine gröfsere Mittelfläche, welche in gleicher Weise von kleinen, rauhen, peripherischen Flächen und breiten, tiefen Löchern umstellt ist.

In der Beschreibung der vorhandenen Reste dieser Gattungen findet man noch weitere Einzelheiten, auf welche ich nicht näher eingehe, da die Verschiedenheit von unserem Stücke keiner langen Beweisführung bedarf. Anders ist es mit der Gattung *Palaeohoplophorus*. Einige Angaben Ameghino's über dieselben frappirten mich anfangs sehr und liessen mich zu dem Glauben hinneigen, dafs das Uruguay-Fossil wohl hier unterzubringen sei.

Die von Ameghino 1886<sup>2)</sup> aufgestellte Diagnose lautet: Platten mit einer Mittelfigur von beträchtlicher Gröfse, umgeben von anderen, kleineren, sowie von grofsen und tiefen Löchern. Schwanz mit einem aus grofsen, ovalen Platten zusammengesetzten Tubus, deren jede von einer peripherischen Reihe grofser Durchbohrungen und Löcher, und von kleineren Flächen in Form von Höckern umstellt ist.

Wenn einerseits diese Diagnose in Bezug auf die Beschaffenheit des Tubus mindestens nicht genügend begründet genannt werden mufs, da gegenwärtig nur ein aus drei unvollständigen Platten bestehendes Bruchstück desselben bekannt ist, so ist sie andererseits so dürftig, dafs die Wiedererkennung einzelner Platten eines *Palaeohoplophorus* nur an der Hand der hier betonten Kennzeichen auf grofse Schwierigkeiten stofsen wird. Platten, welche ein Mittelfeld von beträchtlicher Gröfse besitzen, welches von kleineren Feldern und tiefen Löchern oder Gruben umstellt wird, kommen auch anderen Gattungen zu. Eine Gattungsdiagnose wird ja nie den völligen Inhalt einer Gattung ausdrücken können, aber man wünscht doch, dafs in ihr das wesentlich Neue, welches für sich die Vereinigung mit anderen Gattungen verhindert, zusammengetragen wird. Es scheint aber hier der Fall vorzuliegen, dafs der Autor in der neuen

---

<sup>1)</sup> l. c. IX, p. 199.

<sup>2)</sup> l. c. IX, p. 194.

Gattung ungleichartige Elemente, deren Bestimmung ihm vor der Hand nicht möglich war, vereinigte und demgemäfs bei dem Bestreben, das allen diesen Resten Gemeinsame herauszuschälen, nur auf Eigenschaften kam, welche einer ganzen Gruppe zugehören.

Was nun die in erster Linie in Betracht kommenden, drei zusammenhängenden Platten des Tubus betrifft, welche dadurch wichtig sind, dafs sie die Existenz eines solchen beweisen, so beschreibt sie Ameghino folgendermafsen<sup>1)</sup>: „Jede Platte trägt in der Mitte eine grofse, deprimierte Figur, welche umgeben ist von viel kleineren, durch tiefe Furchen von einander und von der Mittelfigur geschiedenen Flächen. Die Mittelfigur ist im Grunde der sie umziehenden Furchen von grofsen und tiefen Löchern umgeben.“

Wären die erwähnten Platten aus einem Tubus von der Beschaffenheit des hier besprochenen, so könnten sie nur dem lateralen Systeme angehören oder aus jenem Theile stammen, wo dieses mit den hinteren grofsen Platten des ventralen Systemes zusammenstößt, denn sonst ist die Ober- und Unterseite nur von kleinen Feldern getäfelt; stammten jene Platten etwa aus dem dorsalen Systeme, so wäre von vornherein an eine Zusammengehörigkeit der Gattungen nicht zu denken. Die Platten des lateralen Systems sind aber bei dem Tubus aus Uruguay ganz anders gebaut. Es sind eigentlich nur grofse, in der Mitte stark eingesenkte, rauhe Rosetten vorhanden, welche von einer grofsen Anzahl gleichmäfsiger, gedrängt stehender, becherförmiger Vertiefungen umstellt werden und entweder unmittelbar aneinander stoßen oder nur durch schmale, kammartige Zonen getrennt werden, die sowohl der einen, wie der anderen Platte zugerechnet werden können und nur hier und da durch tiefe Furchen in einzelne höckerförmige Felder aufgelöst werden. Dann treten aber auch in jenen Furchen, sobald nur Platz vorhanden ist, jene becherförmigen Gruben auf. Berühren sich die Platten unmittelbar, so treten die perlschnurartigen Reihen der Einsenkungen zu Doppelreihen zusammen oder verschmelzen zu einer einzigen. Solche Eigenthümlichkeiten, die auffallende Vertiefung und Rauhigkeit der Rosetten, die Verdrängung der peripherischen Felder, die perlschnurartige

---

<sup>1)</sup> l. c. V, p. 302.

Stellung der becherförmigen Gruben würden einem Gelehrten, der seine Untersuchungsobjecte so ausgezeichnet kennt, wie Ameghino, sicherlich nicht entgangen oder bei der Stellung der Diagnose unterdrückt worden sein. Vollends giebt für mich den Ausschlag folgende Stelle aus einer allgemeinen Betrachtung über die Paraná-Fauna<sup>1)</sup>:

„Die Panzerfragmente von *Palaehoplophorus* und besonders von *Proglyptodon* verhalten sich ganz anders (sc. wie *Hoplophorus* und *Glyptodon*); die Platten sind unregelmässiger; die Mittelfiguren sind in demselben Fragmente bald gröfser, bald kleiner, bald höher, bald niedriger; die peripherischen Flächen variiren an Zahl, Gestalt und Anordnung, sind bald deutlich geschieden, bald kaum zu erkennen; ihre Furchen sind wenig scharf und von verschiedener Gestalt, Gröfse und Richtung; ihre Gruben sind hier grofs, dort klein, die einen rund, die anderen verbreitert, und ohne Ordnung und Symmetrie rein zufällig vertheilt; kurz, Alles stellt sich als rudimentär, als unentwickelt dar. .“

Nichts derartiges ist an dem Tubus aus Uruguay zu beobachten, der vielmehr den Eindruck eines ungewöhnlich zierlich und reich ornamentirten Panzers macht. Die bei der Beschreibung hervorgehobene geringe Asymmetrie, entstanden durch Verkümmern einzelner Platten und entsprechende Vergröfserung anderer ist ganz etwas anderes als der von Ameghino betonte, unfertige, unentwickelte Zustand der Bepanzerung bei *Palaehoplophorus*.

Da andere Genera, als die hier angezogenen, nicht aufgestellt sind und der vorliegende Tubus eine Reihe eigenthümlicher Merkmale trägt, welche ihn von allen verglichenen scharf trennt, so habe ich es für angezeigt gehalten, eine neue Gattung, *Eleutherocercus*<sup>2)</sup>, zu errichten, deren einzige Art ich *Eleutherocercus setifer* benenne.

*Eleutherocercus* ist nach alledem ein Glyptodont aus der Verwandtschaft von *Hoplophorus*, *Panochthus*, *Doedicurus* und *Palaehoplophorus* und die wichtigsten ihn charakterisirenden (gegenwärtig bekannten) Merkmale sind die folgenden:

---

<sup>1)</sup> l. c. VIII, p. 194.

<sup>2)</sup> ἐλεύθερος = frei, ζῆρκος = Schwanz; mit Rücksicht auf die lockere Verbindung des Tubus mit dem Endstücke der Schwanzwirbelsäule.

Tubus sehr deprimirt, unten etwas concav, mit massiven Wandungen, welche mit den Fortsätzen der Wirbel nicht verwachsen waren.

Platten nach drei Systemen geordnet, einem lateralen, einem dorsalen, einem ventralen.

Das laterale System eine Doppelreihe sehr dicht gestellter großer Rosetten, welche stark vertieft und rauh sind. Complementärfelder zwischen ihnen rudimentär.

Das dorsale System aus verschiedenen großen, symmetrisch angeordneten Feldern bestehend, welche von noch kleineren kranzförmig umstellt waren, so daß jedes dieser kleinsten Elemente zu zwei oder drei Kränzen gehört. Die kleinsten Platten eben oder flach convex, die mittleren concav, die größeren, alternierend zu den lateralen Rosetten gestellten mit nach hinten gerückter, tiefer und rauher Einsenkung.

Das ventrale System vom dorsalen sehr verschieden, hinten aus fast rechteckigen, sehr stark und rauh vertieften Platten bestehend; nach vorn werden die Platten länglich, zahlreich und sind scharf kahnförmig vertieft. Alle Platten und Plättchen, soweit der Tubus erhalten ist, durch tiefe Furchen getrennt, in denen sehr regelmäßige, becherförmige Einsenkungen stehen, um die größeren Felder so dicht gedrängt, daß ihr Durchmesser 4—5 mal größer ist als die Zwischenwände.

---

Aus dem allein erhaltenen Tubus andere Rückschlüsse auf den Bau und die Gestalt von *Eleutherocercus* zu machen, als daß er am nächsten den Gattungen *Doedicurus* und *Panochthus* steht und demgemäß auch im Skelet und der Bepanzerung des Rumpfes und Kopfes sich diesen am meisten angeschlossen haben wird, ist unmöglich. Wohl aber ist anzunehmen, daß in die tief eingesenkten, rauhen Rosetten sich wie bei *Doedicurus* nochmals kleine Knochenplatten oder spitzige Höcker legten und die Reihen becherförmiger Gruben dazu dienten, die Wurzelbälge steifer und, nach dem Umfange dieser Gruben, sehr großer Borsten aufzunehmen, welche, pterylonartig zwischen den Platten des Hornpanzers vertheilt, ringsum vom Schwanze nach außen starrten, und, falls auch

im Rumpfpanzer Ähnliches sich wiederholte, einen höchst sonderbaren Anblick gewähren mußten.

Das regelmässige Auftreten dieser becherförmigen Gruben in dichten Reihen ist für *Eleutherocercus* sehr bezeichnend. Am nächsten kommt ihm darin *Doedicurus*. Burmeister sagt in seiner letzten Arbeit über diese Gattung, daß sowohl die großen, als auch die kleineren Rosetten des Tubus auf der dorsalen Seite von einem Kranze runder Gruben von 2<sup>mm</sup> Durchmesser in dichter Folge begleitet werden, deren Zweck auch er in der Aufnahme der Haarbälge steifer Borsten sieht<sup>1)</sup>. Erstens sind aber die Gruben trotz der gigantischen Verhältnisse des *Doedicurus* viel kleiner, als bei *Eleutherocercus*, zweitens sind sie auf die dorsale Seite und drittens auf die Peripherie der Rosetten beschränkt. Bei *Panochthus* sind die Gruben sehr klein und sehr weit gestellt und dienen wohl kaum zur Aufnahme von Haaren, bei den übrigen Glyptodonten sind sie sehr variabel. Ein von mir als *Glyptodon clavipes* bestimmter *Glyptodon*-Panzer, welcher aus der Joh. Müller'schen Sammlung stammt, zeigt sehr große, zuweilen aber auch kleinere solcher Gruben, welche meist zu sieben die Mittelfigur der Platten umstellen und zwar dort, wo die radialen Furchen mit der die Mittelfigur umziehenden zusammentreffen. Da die von den Furchen umzogenen Felder die Art der Gruppierung der überlagernden Hornplatten anzeigen, so ersieht man, daß immer zwischen drei der Hornfelder die Borsten oder Borstenbüschel nach außen starren. Zuweilen fehlen aber auch die Gruben und zuweilen treten sie auch an anderen, als den bezeichneten Stellen auf. Burmeister nimmt an, daß die Thiere im reifen Alter die Borsten, sei es ganz oder bis auf nicht mehr regelmässig gestellte Reste verloren, da die von ihm untersuchten Panzer von *Glyptodon clavipes* sich hierin sehr verschieden verhielten und meistens keine der beschriebenen Gruben an ihnen aufzufinden waren.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, daß ich die Meinung der Autoren, welche den Tubus als das Verschmelzungs-Product einzelner Ringe betrachten, nicht theilen kann. Vielmehr ist anzunehmen, daß ursprünglich in der Cutis zerstreut liegende Hautknochen entwickelt wurden, die überall die Tendenz zeigen, sich zu vergrößern und zu ver-

---

<sup>1)</sup> Abh. d. Ak. d. Wiss. zu Berlin aus dem Jahre 1878. Berlin 1879, p. 20.

schmelzen. Dieses trat auch bei den meisten Gattungen der Glyptodonten in dem starren, wenig beweglichen und bewegten hinteren Theile des Schwanzes bald ein, während durch die gröfsere Beweglichkeit am Vorderende, besonders im Bereiche der ersten, niemals untereinander verwachsenden Schwanzwirbel auch eine gröfsere Nachgiebigkeit des Panzers erzwungen wurde, welche sich in der Ausbildung gesonderter, in einander gelenkender Ringe darstellt. Dem entspricht es auch, dafs zwar in der Vorderregion des Schwanzes Zonen verschmolzener Platten auftreten, welche sich mit der Anzahl der innen liegenden Wirbel decken, eben die erwähnten Ringe, dafs aber im Tubus weder regelmäfsige Querzonen zu unterscheiden sind, noch irgend ein Zusammenhang zwischen der Lage und Gröfse der Platten und den hinteren Schwanzwirbeln besteht.

---

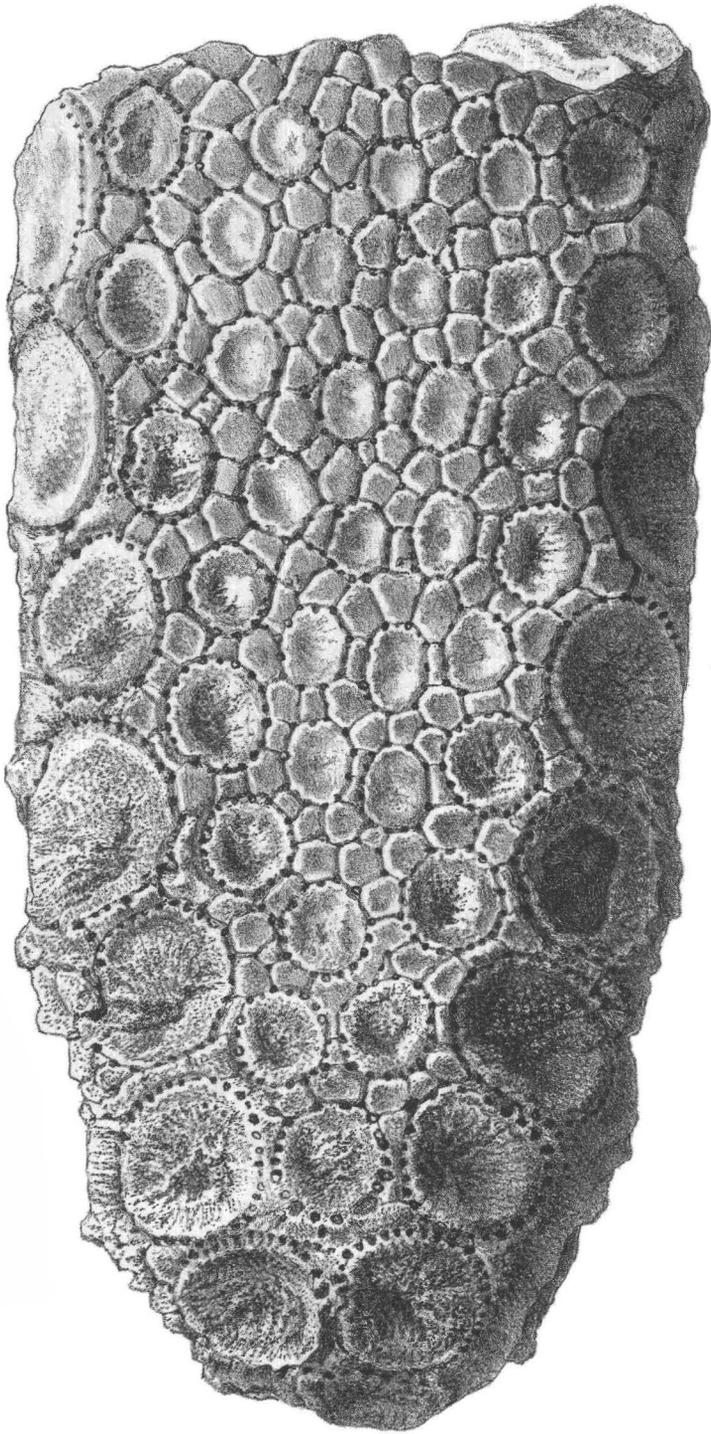
### Tafelerklärung.

#### Tafel I.

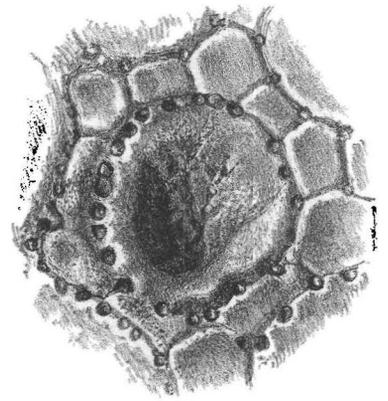
- Fig. 1. Schwanztubus des *Eleutherocercus setifer* Koken von der Seite gesehen.  $\frac{1}{2}$  nat. Gr.  
 Fig. 2. Derselbe von oben gesehen.  $\frac{1}{2}$  nat. Gr.  
 Fig. 3. Einzelne Platte des dorsalen Systems. Nat. Gr.  
 Fig. 4. Einzelne Platte des ventralen Systems. Nat. Gr.

#### Tafel II.

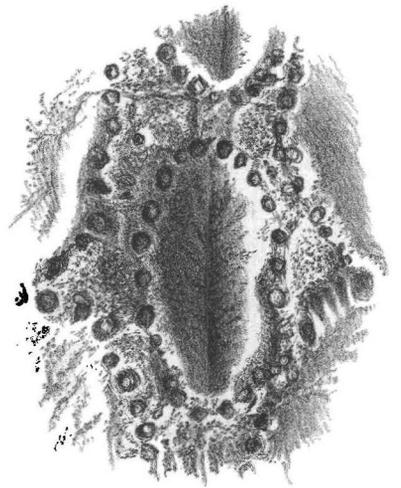
- Fig. 1. Schwanztubus des *Eleutherocercus setifer* Koken von unten gesehen.  $\frac{1}{2}$  nat. Gr.  
 Fig. 2. Derselbe von vorn gesehen.  $\frac{1}{2}$  nat. Gr.  
 Fig. 3. Derselbe von hinten gesehen.  $\frac{1}{2}$  nat. Gr.
-



2.

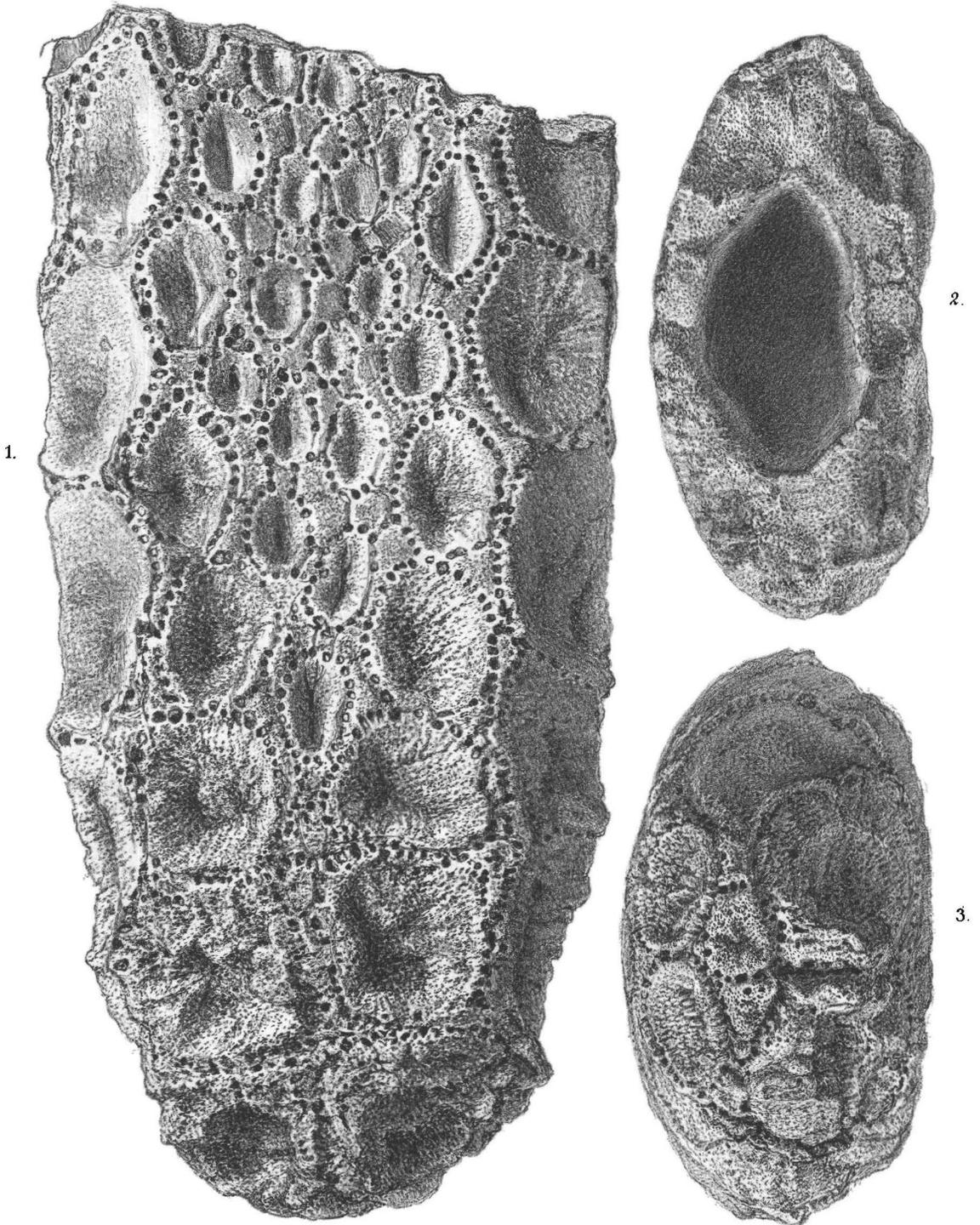


3.



4.

*Druck v. A. Renaud.*



Gen. u. lith. v. C. Urcz.

Druck v. A. Renaud.