

Neue Denkschriften
der
allgemeinen schweizerischen Gesellschaft
für die
gesamten Naturwissenschaften.

—••••—
NOUVEAUX MÉMOIRES

DE LA
SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE
DES
SCIENCES NATURELLES.

Band XL.

ZÜRICH

auf Kosten der Gesellschaft und mit Subvention des Bundes

Druck von Zürcher & Furrer.

In Commission bei Georg & Co. in Basel, Genève und Lyon.

1906.

Ueber neue Funde
von
Grypotherium Listaei Amegh.
in der
Eberhardtshöhle von Ultima Esperanza.

Von
Dr. Th. Studer,
Professor in Bern.

Mit drei Tafeln.

Auf Kosten der Gesellschaft und mit Subvention des Bundes
gedruckt von Zürcher & Furrer in Zürich
Kommissions-Verlag von Georg & Co. in Basel, Genève und Lyon.
1905.

Durch Herrn Piaget, Bundesbeamter in Bern, erhielt ich eine Anzahl von Knochen, Hautstücken und Hornkrallen zur Ansicht, welche sein Sohn und sein Schwiegersohn in Ponte Arenas erworben hatten und die sie einem schweizerischen Museum bestimmten. Es gelang der Sammlung des Eidgen. Polytechnikums in Zürich, das bereits eine wertvolle Reihe von Tierresten aus dem Pampaslehm von Argentinien besitzt, die Sammlung zu einem sehr geringen Preis anzukaufen. Der Direktor der geologisch-mineralogischen Abteilung, Herr Professor Dr. A. Heim, gestattete mir, im Einverständnis mit Herrn Piaget, die Gegenstände noch hier zu behalten und genauer zu studieren, wofür ich den genannten Herren meinen Dank ausspreche.

Die Sammlung besteht aus folgenden Stücken, die ich hier der Reihe nach aufzähle:

1. Homo.

1. Ein Oberschädel, bis auf den linken Jochbogen gut erhalten, auf der linken Hälfte, welche wohl nicht ganz von Erde bedeckt war, ist der Knochen weiss, etwas verwittert und blättrig, die Knochen der rechten Seite sind bräunlich gefärbt, glatt. Die Bruchflächen am linken Maxillare, am linken Malarfortsatz des Schläfenbeins, die Ränder der linken Maxilla sind schwarz und angebrannt. Der Hirnschädel ist wohlgeformt und geräumig, in der Parietalregion stark verbreitert, die Schläfenregion voll, die Stirn breit, aber niedrig, etwas fliehend, das Stirnbein mit schwacher Andeutung eines medianen Längswulstes, der Hinterhauptteil, Schuppe und Parietalia sind steil abfallend, abgeplattet, wohl auf künstliche Deformation zurückführbar, die *linea semicircularis superior* und der *Torus occipitalis* stark entwickelt, im Gesichtsteil erscheint die Glabella stark aufgetrieben, die Oberaugenwülste nach aussen rasch abnehmend, schon am Foramen supraorbitale verstrichen.

Die Wangenbeine sind deutlich vorgeschoben, eine Alveolarprognathie von 76° vorhanden. Der Gesichtsinde, nach Kollmann berechnet, beträgt 52,1, das Gesicht also mesoprosop, die Augenhöhlen weit; Index 90, hypsiconch, der Jochbogen stark ausgeweitet; die Interorbitalbreite ist relativ bedeutend. Der Horizontalumfang des Schädels beträgt 510 mm, der Frontalbogen 130, der Parietalbogen 130, der Occipitalbogen 115, die grösste Schädellänge 174 mm, gerade Schädellänge 171 mm, die Schädelhöhe 130 mm, die grösste Schädelbreite 146 mm, kleinste Stirnbreite 98 mm, die Obergesichtshöhe

73 mm, Mittelgesichtsbreite 106 mm, Interorbitalbreite 24 mm, Orbitalhöhe 37 mm, Breite 41 mm, Nasenbreite 25 mm, Nasenhöhe 50 mm. Nach den Indices ist der Schädel brachycephal. Index 83,9; orthocephal. Index 74,7; Mesoprosop. Index 52,1; hypsiconch. Index 90; mesorhin. Index 50; Brachystaphylin. Index 90.

Martin (Altpatagonische Schädel; Vierteljahrsschrift der Naturf. Ges. Zürich, XLI. Jahrg. 1896) hat auf eine Eigentümlichkeit der Fossa mandibularis beim Altpatagonierschädel aufmerksam gemacht, wonach dieselbe in sagittaler Richtung bedeutend verlängert und im ganzen seicht ist, das Tympanicum, das die Hinterwand der Gelenkgrube bildet, ist nicht senkrecht gestellt, sondern wendet sich stark nach hinten, in den meisten Fällen fehlt eine horizontale Umbiegung, die facies anterior s. articularis ossis tympanici erreicht in schrägem, nach hinten und unten gerichtetem Abstiege ganz oder annähernd den processus mastoideus, so dass die Gelenkgrube sich bis unter den äusseren Gehörgang erstreckt. Diese Eigentümlichkeit kann ich an neun mir vorliegenden altpatagonischen Schädeln bestätigen. Bei dem Schädel von Ultima Esperanza ist ebenfalls die Fossa mandibularis in sagittaler Richtung auffallend verlängert und auch hier setzt sich die Gelenkgrube auf den horizontalen Teil des tympanicum fort.

Im allgemeinen passt der Schädel in den Rahmen von neun altpatagonischen Schädeln, welche ich von Herrn Dr. Machon erhielt, der sie am Rio Chubut, südlich vom Rio Negro sammelte, ferner der von Martin (l. c.) beschriebenen altpatagonischen Typen. Nur erscheint unser Schädel etwas geräumiger, im allgemeinen breiter, bei grösserer Länge, ohne jede Spur von Scaphocephalie, die bei vieren der Altpatagonier ausgesprochen ist, ferner sind die Jochbogen weniger vorgeschoben, das Gesicht erscheint deswegen weniger breit und flach, die Malargrube tiefer, die Deformation des Hinterhauptes geringer, der Gaumen schmaler. Ein grosser Teil der Hyperbrachycephalie der altpatagonischen Schädel dürfte auf Rechnung der Deformation fallen. Bei zwei Schädeln ohne alle Deformation des Hinterhauptes, bei denen die Schuppe gewölbt ist, finde ich Indices von 78 und 76,4. Zum Vergleich einige Indices:

	Ultima Esper.		Altpatagonier			
Längenbreitenindex	83,9	90	—	83,6	—	80,9 — 78,7
Längenhöhenindex	74,7	81,2	—	77,1	—	78,5 — 75,3
Breitenhöhenindex	89	90,2	—	92,3	—	97 — 95,6
Augenhöhlenindex	90	90,2	—	87,8	—	87,8 — 87,8
Gaumenindex	90	83,7	—	77,7	—	71
Gesichtsindex (n. Kollm.)	52,5	59,3	—	60	—	49,2 — 53,3
Nasenindex	50	54,3	—	51,1	—	53,1 — 51,4

2. Femur. Ein vollständiges linkes Femur von einem Manne. Länge 448 mm, Trochanterlänge 418 mm, Transversaldurchmesser in der Mitte der Diaphyse 28 mm, Sagittaldurchmesser 27 mm, grösste Breite der unteren Epiphyse 79 mm.

Bei gleicher Grösse wie der des Femur eines mittelgrossen Europäers erscheint die Diaphyse schlanker, die Linea aspera stark ausgeprägt, mit Ansatz zu einem

Trochanter tertius. Die Erhebung der Femurkurve beträgt 63 mm., der Hals bildet denselben Winkel wie beim Europäer, erscheint aber schlanker.

3. Eine Pfeilspitze aus einem schwarzen Mineral (Andesit?) fein bearbeitet, aber nicht poliert, dreieckig, mit kurzem Schaft. (Taf. III, Fig. 1.)

2. *Onohippidium Saldiasi* Roth.

1. Ein Unterkieferpraemolar. Derselbe darf nach der Unterscheidung, welche Santjago Roth von den Zähnen von *Equus* gegenüber *Onohippidium* gibt, letzterem zugeschrieben werden. (Nuevos Restos de Mammiferos de la Caverna Eberhardt. Revista del Museo de la Plata 1902.) Ein Fesselbein. Höhe in der Mittellinie 56 mm., Breite am oberen Ende 55 mm.

2. Zwei Hufbeine, Vorder- und Hinterhuf. Das Vorderhufbein hat ein sehr recentes Aussehen, das Gelenk ist überzogen von eingetrocknetem Knorpel, Sehnenreste finden sich auf der Unterseite und an den Rändern des Gelenks.

Vorderhuf-Höhe: 47 mm., Breite 65 mm.;

Hinterhuf-Höhe: 43 „ „ 60 „

Die Dimensionen stimmen, wie auch beim Fesselbein mit den für *Onohippidium Saldiasi* bei Nordenskiöld angegebenen überein; ebenso stimmt die Abbildung Taf. IV, 3 und 6. (Nordenskiöld Jakttagelser och Fynd i Grottor ved Ultima Esperanza i Patagonia. Kögl. Svenska Vetensk. Akademiens Handlingar. Bandet 33, No. 3. Stockholm 1900.)

3. Eine vollkommen erhaltene Hufwand mit sehr dichtem, hornigem Gefüge nach aussen von auffallend rauher, rissiger Beschaffenheit, nur in der Mittellinie und nach innen auf eine Strecke glatt abgescheuert und fein streifig. (Taf. III, Fig. 1.)

4. Eine Rippe.

3. *Grypotherium Listaei* (Amegh.)

1. Hirnschädel mit aufgeschlagener Stirndecke und zum Teil zerstörter Schädelbasis. (Taf. I, Fig. 1.)

2. Scheitel und Stirnbeine eines jungen Individuums. (Taf. I, Fig. 2.)

3. Linkes Stirnbein; jung.

4. Rechtes Stirn- und Nasenbein; jung.

5. Rechte Hirnschädelhälfte; alt.

6. Zwei Oberkieferfragmente ohne Zähne; alt.

7. Scheitel und Stirnbein verwachsen; alt.

8. Zwei rechte Unterkieferhälften mit Gebiss. (Taf. I, Fig. 4.)

9. Ein Zwischenkiefer. (Taf. I, Fig. 4.)

10. Sieben lose Zähne.

11. Sechs Wirbel. (Taf. I, Fig. 5.)

12. Eine Scapula. (Taf. II, Fig. 1.)

13. Ein Ileum. (Taf. II, Fig. 2.)
14. Die distale Femurhälfte. (Taf. I, Fig. 6.)
15. Eine Tibia. (Taf. I, Fig. 7.)
16. Eine Fibula. (Taf. I, Fig. 8.)
17. Ein Olecranon.
18. Vier Krallenphalangen. (Taf. I, Fig. 9.)
19. Zwei Büschel langer gelblicher, grober Haare von 270 mm. Länge.
20. Ein Hautstreifen, 200 mm. lang und 45 mm. breit, spiral gedreht, besetzt mit gelbem, straffem Haar, 90 mm. lang. (Taf. III, Fig. 3.)
21. Ein Hautstück, unregelmässig viereckig, 90 mm. im Durchmesser, mit straffen, gelben Haaren von 40 mm. Länge besetzt, enthält keine Knochenplättchen. (Taf. III, Fig. 4.)
22. Ein glattes Hautstück, unregelmässig viereckig, 80 mm. breit, mit kurzen, straffen, borstenartigen gelben Haaren und zahlreichen Einlagerungen von rundlichen, nahe aneinander liegenden Knochenplatten von 10—16 mm. Durchmesser. (Taf. III, Fig. 5.)
23. Ein glattes Hautstück, angebrannt und an einigen Stellen halb verkohlt, ohne Haare mit länglichen Knochenplatten von 17 mm. (Taf. III, Fig. 7.)
24. Drei haarlose Hautstücke, unregelmässig geformt, 60—70 mm. lang, mit eingelagerten Knochenplatten. (Taf. III, Fig. 8.)
25. Ein haarloser Hautstreifen, 87 mm. lang, mit Knochenplatten. (Taf. III, Fig. 6.)
26. Vier Hornscheiden von Krallen, die grösste 120 mm. lang und an der Basis 29 mm. breit. (Taf. III, Fig. 9.)

Vergleichen wir die Reste mit den schon von Moreno, Roth, Loennberg, Nordenskiöld, Smith Woodward beschriebenen und abgebildeten, aus der Eberhardtsöhle von Ultima Esperanza, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit demselben Tiere zu tun haben, das unter den Namen: ? *Neomylodon Listaei* Amegh., bei Moreno, Smith Woodward 1899, bei Loennberg 1899; *Glossotherium Darwini* Owen bei Nordenskiöld und Winge, *Grypothierium domesticum* Roth bei S. Roth und Hauthal, *Grypothierium Listaei* (Amegh.) bei Smith Woodward 1900. *Grypothierium Darwini* var. *domesticum* bei Hauthal 1900 beschrieben wurde.

Dass es sich um Reste der Gattung *Grypothierium Reinh.* (*Glossotherium* Owen) handle, hat zuerst Santjago Roth (El Mammifero misterioso de la Patagonia, *Grypothierium domesticum*. Revista del Museo de la Plata 1899) festgestellt.

Zur Gewissheit wurde die Gattungsdiagnose durch den von Moreno gemachten Fund des Verbindungsknochens zwischen Nasen und Zwischenkieferbein, der von Smith Woodward (On some Remains of *Grypothierium listaei* and associated Mammals from a Cavern near Consuelo cove. Proceed. Zool. Soc. London. 1900, p. 64) nebst anderen Teilen genauer beschrieben wurde. Ein weiteres derartiges Stück liefert die vorliegende Sammlung. Der Unterschied von *Grypothierium Reinh.* von anderen Mylodonten beruht ja gerade auf dem Umstand, dass die Nasenbeine mit dem Zwischenkiefer durch eine knöcherne Verbindungsbrücke vereinigt sind.

Was die Berechtigung des Spezies-Namens *Listaei Amegh.* betrifft, die von S. Roth loc. cit. und R. Hauthal (Die Haustiereigenschaft des *Grypotherium domesticum Roth* Globus Bd. L, Nr. 21 1900 und „Quelques rectifications relatives au Grypotherium de la Caverne Eberhardt.“ Communicationes del Mus. Naç. de Buones Ayres T. 1, Nr. 7 1900) angefochten wird, so macht mir darüber E. Loennberg folgende Mitteilungen: Otto Nordenskiöld, der das von Loennberg (On some remains of *Neomylodon Listaei Amegh.* Wissensch. Ergebnisse der Schwed. Expedition nach den Magellansländern. Stockholm 1899) beschriebene Fellstück mitbrachte, ist der Ansicht, dass die von Ameghino unter dem Namen *Neomylodon Listaei* beschriebenen Hautknochen aus Ultima Esperanza und wahrscheinlich sogar von demselben Fellstück, wie seine Exemplare stammen. Nachher hat Erland Nordenskiöld die von ihm in Cueva Eberhardt gesammelten Neomylodonschädel mit Material von *Grypotherium Darwini* im zoologischen Museum in Kopenhagen verglichen und meint, dass beide identisch seien. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass am Ende das Tier als *Grypotherium Darwini* bezeichnet werden muss, und die Form von Ultima Esperanza höchstens als *Var. Listaei* angenommen werden kann. Eine solche Auffassung scheint auch Hauthal zu teilen, indem er in seiner letzten Publikation das Tier als *Grypotherium Darwini var. domesticum* benennt.

Was den Erhaltungszustand der Knochen betrifft, so ist derselbe sehr verschieden. Der Hirnschädel Nr. 1 sieht aus, wie wenn er gar nicht lange in der Erde gelegen hätte, die Knochen sind weiss und schwer, namentlich an den Seiten in der Schläfengegend haften noch eingetrocknete Sehnenpartien, selbst Muskelüberreste, ebenso haften an Wirbeln, namentlich an den Wänden des Wirbelkanals noch vertrocknete Weichteile. Andere Knochen, eine Mandibel, eine Tibia, das Femur, Schädeldächer von jungen Individuen sind dagegen gelb gefärbt und erinnern in ihrer Erhaltung an solche aus dem Pampasloess von Argentinien, eine Fibula und ein Olecranon sind dunkelbraun gefärbt und schwer, wie ein Knochen aus feuchtem, moorigem Boden, vielleicht stammen sie aus der Kotschicht der Höhle. (S. die Beschreibung der Höhle bei Hauthal im Globus loc. cit.) Andere Knochen, so eine Mandibel, einige Schädelknochen sind dagegen bräunlich, porös und leichter.

Es mögen diese verschiedenen Zustände teils von dem Boden abhängen, in welchem die Knochen eingebettet wurden, teils aber auch von den Zeitdifferenzen, innerhalb welchen diese Einbettung geschah. Kein Grund ist aber vorhanden, die menschlichen Ueberreste nicht als gleichaltrig mit solchen des *Grypotherium* zu halten. Einwirkungen, welche auf die Tätigkeit des Menschen zurückzuführen sind, zeigen die meisten Ueberreste, so erinnert die Art, wie die Knochen zerschlagen sind, ganz an diejenige, wie wir sie bei den Tierresten in den Höhlen der Renntierzeit oder in den Pfahlbauablagerungen antreffen. An dem Hirnschädel Nr. 1 ist der Gesichtsteil abgeschlagen, ebenso die Schädelbasis, die Stirnhöhlen sind durch Zertrümmerung des Schädeldaches geöffnet, auf der rechten Seite hat das Stirnbein ein ovales Loch, begrenzt durch eingedrückte Ränder der Knochenplatte, wie durch den Schlag mit einem stumpfen In-

strument erzeugt. Zwei Schädel von einem alten und einem jungen Tiere wurden in der Mittellinie gespalten, nachdem der Gesichtsteil entfernt war. Am Femur ist die Innenkante der Länge nach abgeschlagen, die Bruchlinie ist scharf und glatt, wie mit dem Beil gehauen. Von den Hautstücken bildet ein mit Haaren bedecktes Stück einen durch das Eintrocknen spiral gedrehten Riemen von 45 mm. Breite, der künstlich abgetrennt worden sein muss, ein Hautstück ist haarlos und angebrannt, an den Rändern verkohlt. Es geht aus allem hervor, dass der Mensch das Tier zerlegt und seine Teile im Feuer gebraten hat. Daher dürfen wir unbedenklich die menschlichen Ueberreste und die des Tieres als gleichaltrig betrachten.

Von Schädelresten sind solche von alten und jungen Tieren vertreten, sie mögen zu 6—7 Individuen gehören.

Das Schädelbruchstück Nr. 1 gehört einem sehr alten Tiere, Taf. I, Fig. 1. Die Decke der Schädelhöhlen ist eingeschlagen, so dass man die ganze Ausdehnung der gewaltigen Höhlen übersieht, welche den ganzen Schädel umgeben; sie beginnen in den Stirnbeinen, deren Luftzellen mit den Oberkiefern kommunizierten. Das Stirnbein hat eine vordere und eine hintere Luftkammer, beide kommunizieren durch grosse Oeffnungen. Die vordere hat einen sagittalen Durchmesser von 60 mm. und einen vertikalen von 55 mm., die hintere einen sagittalen von 35 mm., einen vertikalen von 34 mm. und einen transversalen von 36 mm. Ein grosser Raum, der durch zwei Oeffnungen mit den Stirnhöhlen kommuniziert, geht in die Scheitelbeine und sendet mehrere Ausläufer in die Schläfenbeine, so dass der ganze Hirnraum oben und an den Seiten von Lufträumen umgeben ist. Die Schädeldecke steigt von dem breiten Hinterhauptsloch wenig steil nach vorn und oben. Der Winkel, den die ansteigende Linie mit der Vertikalebene des nach hinten gerichteten foramen magnum macht, beträgt 45° , die Vertikalebene des Hinterhauptsloches bildet mit der Schädelbasis einen Winkel von 60° . Von den Scheitelbeinen an senkt sich der Hirnschädel nach vorn und abwärts. Nach Ergänzung mit anderen Schädelstücken dürfte der ansteigende Teil der Schuppe 85 mm. betragen, die Länge der vorderen Partie, Scheitel plus Stirnbeine, ca. 180 mm., rechnet man dazu die Länge der Nasenbeine bis zum Schnauzenende 125 mm. (die Länge des Nasenbeines liess sich nach dem Nasenbein eines jungen Tieres berechnen), so ergibt sich ein ungewein gestreckter Schädel, der in der Ohrgegend eine Breite von 164 mm. hatte, sich aber in der Schläfenregion auf 108 mm. verjüngt, die Breite der Stirnbeinfläche beträgt nur 56 mm. Von der Basis ist nur ein relativ breites Basioccipitale erhalten, die Tympanica fehlen, die Felsenbeine sind erhalten. An dem Basioccipitale sieht man, dass die von Smith Woodward in dem Basiophenoid aufgefundenen Lufträume sich eine Strecke bis in das Basioccipitale fortsetzen. Die grossen Foramina condyloidea haben einen Durchmesser von 6 mm., doch sind dieselben auch bei *Bradypus* und bei *Dasybus* sehr gross und dürften z. B. bei *Bradypus* und noch mehr bei *Choloepus* eine ähnliche relative Grösse besitzen. Bei *Grypotherium Darwini* (Ow.) scheint der Schädel nach der Abbildung bei *Ameghino* (Los Mammiferos fossiles de la Republica Argentina

Buenos Ayres 1880. Atlas. Pl. 45, Fig. 1) etwas weniger gestreckt und namentlich die Hinterhauptgegend kürzer und viel steiler aufgerichtet, steiler ist sie auch bei dem von Smith Woodward (On some remains of Grypotherium. Proc. zool. Soc. London 1900. Pl. V, Fig. 1) abgebildeten Schädel. Einige Teile jugendlicher Schädel ergänzen das Bild. Zwei Scheitel und Stirnbeine eines jungen Tieres Nr. 2 (Taf. I, Fig. 2) besitzen zusammen eine Länge von 141 mm. in der Medianlinie, wovon auf das Scheitelbein 49 mm., auf das Stirnbein 92 mm. kommen. Gegenüber dem alten Tiere erscheint die Breitenausdehnung grösser, die Linea temporalis ist weniger scharf ausgeprägt und der Abfall der Schläfengegend ist nicht, wie beim Alten steil, fast senkrecht, sondern sanfter und die Fläche etwas gewölbt. Die Knochen sind sehr dick. Die Höhlen erstrecken sich in die Stirnbeine, aber in viel geringerer Ausdehnung und die Scheitelbeine sind noch solid, 23 mm. dick.

Breite der Scheitelbeine an der linea temporalis 84 mm., der Stirnbeine 70 mm. Das rechte Frontale mit Nasenbein, das vorn abgebrochen ist. Nr. 4.

Ein rechtes Frontale und Nasale gehören einem jugendlichen Tier von gleichem Alter, wie das vorige. Das Stirnbein ist gleich lang, aber schmaler, die linea temporalis stärker ausgeprägt und die Temporalfläche zwar gewölbt, aber steiler abfallend. Das Nasenbein setzt sich einer von innen und hinten nach vorn und aussen schräg verlaufenden Nath an. Vom Ansatzpunkt an verjüngt es sich in der Gegend der Oberkiefernath, verbreitet sich aber nach vorn, wo es sich noch über die Oberkiefernath hinaus erstreckt, seine obere Seite ist gewölbt, gegen die abgebrochene Spitze biegt es sich abwärts. Länge des Stirnbeins in der Mitte 71 mm., Breite der Fläche von der Mitte bis zur Schläfenlinie 29 mm. Breite des Nasenbeins am Stirnbeinansatz 43 mm., in der Mitte 28 mm., vor der Oberkiefernath 34 mm.

Ein noch junges, rechtes Maxillare, vielleicht noch demselben Tiere angehörend, zeigt, dass die Zahnreihe von vier Zähnen gerade verlief, die Alveolen und damit die Zähne nach aussen gebogen sind, der Gaumen ist sehr schmal, seine Länge beträgt 114 mm., wovon 40 mm. auf das palatinum kommen, die Breite des horizontalen Gaumenfortsatzes 18 mm., also kämen nur 36 mm. auf die Breite des Gaumens. Bei einem linken Oberkieferfragment eines Erwachsenen, in dem noch zwei Zähne erhalten sind, ist die Stellung der Zähne schräg mit der Krone nach aussen gewendet sehr deutlich, auch hier ist der horizontale Gaumenfortsatz sehr schmal, das Foramen infraorbitale ist sehr weit, der Durchmesser beträgt 16 mm. bei einem andern Fragmente des rechten Oberkiefers eines alten Tieres beträgt der Durchmesser 17 mm. Die Länge der Zahnreihe nach den vier Alveolen gemessen erreicht 106 mm., wovon 26 mm. auf die Alveole des vierten Molars kommen, die des ersten ist in einem Falle halb obliteriert.

Sehr interessant ist der Zahn eines jungen Tieres, der das Zahnfleisch noch nicht durchbrochen hatte. Nach der Form war es der erste Backenzahn des Unterkiefers. Derselbe ist im mittleren Abschnitt dreikantig, nach dem oberen Teil der Krone abgeplattet und am Ende zugespitzt. Der grösste Teil ist mit einer leicht abblättern-

bis zur Endkante gehenden braunroten Rindenschicht umgeben, die sich nach ihrer Struktur als Schmelz erweist. Alte Zähne zeigen keine Spur mehr davon. Die Auswärtsbiegung der Oberkieferzähne zeigt, dass der Alveolarteil des Kiefers bei dem schmalen Gaumen weiter nach innen lag, als der Alveolarrand der Unterkiefer und so die Zahnkronen sich nach aussen wenden müssen, um diejenigen des Unterkiefers zu treffen.

Das Schnauzenstück, bestehend aus dem Zwischenkiefer, von dem ein paariger Fortsatz nach den Nasenbeinen geht (Taf. I, Fig. 4), zeigt einen horizontalen Teil, der den Eingang der Mundhöhle deckt und einen aufsteigenden Abschnitt, der sich in steilem Bogen nach oben und hinten zu den Nasenbeinen zieht, zwischen beiden Teilen ist keine Suture wahrzunehmen, sie erscheinen als ein Stück und sind deutlich paarig, der horizontale Teil besteht aus zwei in der Medianlinie getrennten massiven Stücken, deren Mundfläche nach hinten ausgehöhlt ist, während sie nach vorn eine Platte bilden, die vorn zugerundet ist, ihr vorderer Rand bildet einen stumpfen Bogen, die mediane Suture setzt sich auf der Innenseite auf den aufsteigenden Ast fort, der deutlich gegen oben in zwei getrennte Hälften zerfällt; auf der Vorderseite ist die Trennung nur in den oberen zwei Dritteln der Erstreckung deutlich, und wieder an dem etwas vorspringenden vorderen Zwischenkiefertrand. Dazwischen scheint sich ein unpaarer, aber dicht verwachsener Knochen einzuschieben, der in der Mitte kielartig vorspringt. Die Vorderfläche des aufsteigenden Teiles ist in der Mitte concav vertieft, die in der Mitte der Erstreckung sich verbreiternden Ränder springen nach vorn vor und sind gezackt und eingeschnitten. Der vertikale Ast ist, vom Schnauzenrande an gemessen, 111 mm. hoch, in der Mitte 51 mm. breit, über dem horizontalen Ast 44 mm. Das Rostrum ist 60 mm. breit.

Smith Woodward hält mit Burmeister den aufsteigenden, deutlich in zwei Hälften getrennten Teil für die Fortsetzung der Nasalia, die durch ein unpaares, massives Stück mit dem Zwischenkiefer verbunden werden; hier sieht man auf der Innenseite, dass die Naht, welche die Intermaxillaria trennt, sich bis auf die Trennungslinie der beiden aufsteigenden Teile fortsetzt, vorn ist sie durch ein unpaares Knochenstück, das sich dazwischen einkeilt, unsichtbar. Man möchte daher versucht sein, das Ganze für den Zwischenkiefer mit horizontalem Gaumenfortsatz und vertikalem Nasenfortsatz zu halten, der sich mit den sich abwärts senkenden Nasenbeinen vereinigt. Entsprechende Knochen eines jungen Tieres dürften erst darüber Aufschluss geben. Max Weber (Die Säugetiere, Jena 1904) ist der Ansicht, dass der aufsteigende Teil dem Zwischenkiefer angehöre.

Die beiden rechten Unterkiefer gehören alten, ausgewachsenen Tieren an. Der eine, vollständig erhalten, ist braun gefärbt, die Knochensubstanz etwas rau und porös, der andere im aufsteigenden Ast defekt, erscheint gelb, glatt mit dichter Knochensubstanz. Beide sind etwas verschieden. Bei dem einen ist der Unterrand konvex, die Symphyse kurz, der Vorderrand breit, bei dem andern der Unterrand wenig konvex, die Symphyse sehr lang und der zahnlose Incisivlöffel hoch, der Vorderrand viel höher,

als der zahntragende Alveolenteil. Vielleicht handelt es sich hier um Geschlechtsdifferenzen.

	1	2
Länge vom Angulus bis Vorderrand	323	—
Höhe des vertikalen Astes mit Proc. Coronoid.	158	—
Höhe des vertikalen Astes bis Kiefergelenk	111	—
Höhe des Kiefers unter M. 3	77	74
Höhe der Symphyse	94	103
Länge der Zahnreihe	89	97
Länge des zahnlosen Teiles vor Molaren	94	107
Höhe vor M. 1	58	62

Gegenüber *Grypotherium Darwini* scheinen mir, nach den mir zugänglichen Abbildungen zu schliessen, folgende Differenzen zu bestehen: Die Fläche des Angulartheiles ist aussen glatt, nicht, wie bei *G. Darwini* mit Längsleisten versehen. Der Symphysenteil ist viel steiler und höher, der Kiefer nach vorn massiver und breiter. Der ganze Kiefer gleicht mehr demjenigen von *Myiodon*.

Stellt man die Bruchstücke des erwachsenen Schädels, Hirnschädelhälfte, Oberkiefer und Zwischenkiefer nebst Unterkiefer zusammen, so dass der Unterkiefer mit seinem Kiefergelenk in die flache Gelenkgrube des Schläfenbeins passt, so ergibt sich eine Schädellänge von 45 cm. für das erwachsene Tier.

Skelettknochen.

Scapula. (Taf. II, Fig. 1.) Die Scapula ist erhalten bis auf den oberen Rand, der abgesplittert ist. Die Form gleicht im allgemeinen derjenigen von *Myiodon*. Die Gelenkpfanne für den Humerus ist lang und schmal, stark vertieft mit vorspringendem Aussenrand. Die Spina Scapulae ist hoch, dick, ihr Rand abgeplattet, sie setzt sich im Acromion in einem kontinuierlichen Bogen über das Gelenk fort bis zum Coracoid, mit dem sie verschmilzt, dort bildet sie eine Gelenkfacette für die Clavicula. Beim Abgang des Coracoids, das sich durch eine undeutliche Naht von der Scapula abtrennt, findet sich ein grosses ovales Loch, wie bei *Megatherium*, *Myiodon*, *Scelidotherium*, *Choloepus* (foramen coracoscapulare). Die fossa praescapularis ist viel breiter als die f. postscapularis; auf beiden Flächen finden sich longitudinale Leisten und Furchen für Muskelansätze.

Durchmesser der Scapula vom hinteren Rand der Gelenkfläche bis Vorder-	
rand	209 mm.
Länge der Gelenkgrube	100 "
Breite " "	60 "
Höhe der Spina Scapulae	61 "
Antero-posterior-Durchmesser der Fossa praescapularis	144 "
" " " " " postscapularis	102 "
Breite des Acromialbogens	44 "
Entfernung der grössten Spannung des Acromialbogens vom Gelenk	54 "

Linke Ulna. Das proximale Ende mit dem Olecranon. Der eigentümlichen Form des Humerusgelenkes wie sie Nordenskiöld Taf. VII, Fig. 2 abbildet, entspricht das Ulnargelenk, das in einer dreieckigen concaven Gelenkhöhle, die Spitze proximal gewendet und in eine durch eine Kante davon getrennte flache, langovale Gelenkfläche zerfällt, die zu der ersten in einem Winkel von 60° steht. In der Abbildung Nordenskiölds ist der innere Gelenkhöcker des Humerus konvex, der äussere flach und die Fläche schräg zum Aussenhöcker gestellt, ähnlich verhält sich *Myiodon*, doch ist dort die Knickung beider Gelenkhöcker viel weniger ausgeprägt; es muss daher bei *Grypotherium* der Vorderarm stärker einwärts gedreht gewesen sein, als bei *Myiodon*. Die Crista auf der Hinterseite ist scharf, fällt nach innen steil ab, nach aussen setzt sie sich durch eine Grube von der seitlich abgeplatteten Diaphyse ab, das Ende des Olecranon ist abgebrochen, doch scheint es nicht hoch gewesen zu sein.

Querdurchmesser des Gelenks	98 mm.
Antero-posterior-Durchmesser mit Crista	121 „
Querdurchmesser der Diaphyse unter dem Gelenk	27 „

Das Becken. (Taf. II, Fig. 2.) Erhalten ist das Ilium bis auf die abgesplitterte Crista, das Femurgelenk und das os pubis, die Naht zwischen den Beckenknochen ist vollkommen verstrichen. Das Ilium bildet eine breite Schaufel, dorsal gegen den Ansatzpunkt an das Kreuzbein etwas vertieft, dann schwach konvex, ventral concav, mit strahlenförmigen Muskelleisten. Der Durchmesser von der Spina anterior zur Spina posterior beträgt 420 mm. Vor der Fossa acetabuli verjüngt es sich zu einem Hals von 172 mm. Durchmesser, der von einer glatten, 10—17 mm. breiten Ringfurche umgeben ist. Die Fossa acetabuli ist tief, in der Körperachse verlängert, caudalwärts ist die Incisura acetabuli schmal, sie bildet eine 52 mm. lange tiefe Rinne, die mit einer tiefen Fossa acetabuli für ein stark entwickeltes ligamentum rotundum endet. Die Länge der Gelenkpfanne beträgt 119 mm., der Querdurchmesser 93 mm., nach hinten verbreitert er sich auf 95 mm. Das Pubis ist relativ schlank, distal abgeplattet mit scharfer Crista dorsal und ventral. Länge 119 mm., senkrechter Durchmesser in der Mitte 52 mm.

Das rechte Femur. (Taf. I, Fig. 6.) Erhalten die distale Hälfte der Diaphyse mit Gelenk von einem alten Tier. Die innere Kante des platten Knochens ist der Länge nach abgeschlagen. An dem abgebrochenen Teil erkennt man, dass keine eigentliche Markhöhle vorhanden ist, sondern das ganze Innere von einer Spongiosa kleiner Knochenlamellen erfüllt wird, welche sich unter rechten Winkeln schneiden und Zellen von 1,5—2 mm. Durchmesser frei lassen. Die sehr dichte, äussere Knochenlamelle hat 12—13 mm. Dicke. Der Knochen ist schwer, transversal verbreitert von vorn nach hinten abgeplattet. Die Tuberositas Condylis lateralis ragt weit über den Condylus externus vor. Der innere Condylus übertrifft den äusseren um das Doppelte an Umfang und springt über den Innenrand der Diaphyse weit vor, das ganze Gelenk erscheint so

wie nach innen verschoben zur Längsachse der Diaphyse. Die Fossa poplitea ist breit und tief und reicht bis zum unteren Ende des Femur.

Grösster Durchmesser des Femur von der Tuberositas des Condylus	
medialis, zur Tuberositas Condylus lateralis	224 mm.
Querdurchmesser des Gelenks	172 "
Querdurchmesser des Condylus medialis	76 "
" " " lateralis	61 "
Antero-posterior-Durchmesser des Condylus medialis	106 "
" " " lateralis	78 "
Durchmesser der Fossa poplitea am Eingang	47 "
Breite des Femur über den Tuberositates	160 "
Antero-posterior-Durchmesser der Diaphyse	60 "

Die linke Tibia (Taf. I, Fig. 7) ist vollständig erhalten mit Ausnahme des unteren äusseren Epiphysenrandes, der abgebrochen ist. Sie erscheint ausserordentlich kurz und plump, vollständig von der Fibula getrennt. Der proximale Epiphysenteil ragt auf der Aussenseite weit über den Diaphysenrand und trägt auf der Unterfläche des vorspringenden Randes eine ovale Gelenkfläche für die Fibula. Entsprechend dem Verhältnis der beiden Femurcondylen ist die innere vertiefte, fast kreisrunde Gelenkpfanne viel grösser, als die flache, mehr ovale, äussere. Als rauhe, grubige Vorrangung ist die Tuberositas Tibiae nach aussen vor die äussere Gelenkgrube verschoben. Dass dieses der Fall ist, zeigt die vertiefte Furche zwischen beiden Gelenkflächen, welche nicht sagittal, sondern bogenförmig, mit Konkavität nach aussen gekrümmt und deren Vorderende auf die Tuberositas fällt. Von dieser geht die Crista Tibiae ab, die ganz an die Aussenseite der Diaphyse zu liegen kommt und die Aussenkante des von vorn nach hinten abgeplatteten Knochens bildet; dieser ist am Innenrande abgerundet, dicker als am Aussenrand. Mit der im Bereich der Diaphyse stattgefundenen Drehung des Knochens hängt zusammen, dass die Gefässfurchen einen spiralen Verlauf haben. So läuft eine Gefässfurchung im Bereich des oberen Drittels der Diaphyse, von hinten und oben um die innere Kante des Knochens nach vorn und aussen, eine zweite von hinten und oben, vor dem Malleolus internus herab nach der Seite des Fusses.

Das Gelenk für den Astragalus ist ein Sattelgelenk von trapezoider Form, die Längsachse schräg von aussen und vorn nach innen und hinten gerichtet, in dem vorderen Abschnitt vertieft, nach hinten gewölbt.

Länge der Tibia in der Mittellinie	222 mm.
Breite der oberen Epiphyse	154 "
" " Diaphyse in der Mitte	75 "
Antero-posterior-Durchmesser am Innenrand	41 "
Astragalusgelenk von vorn nach hinten	87 "
" " Querdurchmesser in der Mitte	55 "

Eine linke Fibula (Taf. I, Fig. 8) nicht zu der beschriebenen Tibia gehörend, Ein abgeplatteter, schlanker Knochen mit scharfem Hinter- und abgerundetem Vorder- rand, am proximalen Ende zu einem verbreiterten Capitulum verdickt, am distalen ebenfalls verbreitert. Die ovale Gelenkfläche für die Tibia steht schräg zur oberen Fläche und passt in Grösse und Form auf diejenige der Tibia, sie sieht nach hinten, die sohlenförmige Fläche für den Calcaneus nach innen gewendet, liegt parallel der Achse des Knochens. Der Umstand, dass ihre Ebene in einen rechten Winkel zu der des Tibialgelenkes verschoben ist, zeigt, dass auch dieser Knochen eine Drehung um seine Achse erfahren hat.

Grösste Länge der Fibula	254 mm.
Sagittaler Durchmesser des Capitulum	83 "
" " der Diaphyse	35 "
" " des unteren Endes	52 "
Querdurchmesser des Capitulum	53 "
" der Diaphyse	25 "
" des unteren Endes	46 "
Länge der Calcaneusgelenkfläche	50 "
Breite derselben	36 "

Vier Krallenphalangen. (Taf. I, Fig. 9.) Sie zeigen die charakteristische Beschaffenheit derjenigen von Mylodon, Megatherium u. a. Die Basis ist von einer starken porösen Knochenscheide umgeben, welche sich auf der Unterseite weiter erstreckt, als auf der Oberseite. Die Nagelphalanx ist schwach gebogen, vorn abgeplattet und zeigt bei der grössten vor der Spitze oben eine sich nach der Spitze verbreiternde Furche, die von zwei scharfen Leisten begrenzt wird.

Die grösste (1.) misst 123 mm. Länge, die Scheide ist auf der Dorsalseite 38 mm. lang, auf der Unterseite reicht sie bis 55 mm. Die beiden Gelenkgruben sind sehr tief mit eingebogenen Rändern, vor denselben verbreitert sich die Scheide auf der Unterseite zu einer breiteren Sohle, in die zwei grosse Ernährungslöcher führen. Der Querdurchmesser der Scheide beträgt 45 mm., der freie Teil der Krallenphalanx dorsal gemessen 96 mm, auf der Unterseite 46 mm.

Das Gegenstück (2.) der anderen Extremität ist nur in dem vor der Scheide entwickelten Abschnitt erhalten.

Eine dritte Krallenphalanx (3.) zeigt ein weniger vertieftes Gelenk, die Scheide ist relativ zur freien Phalanx ausgedehnter, der krallentragende Teil ist oben platt, unten konvex und wenig zugespitzt. Ganze Länge 83 mm. Der klauentragende Teil oben 52, unten 31 mm. Der platte Teil auf der Unterseite der Knochenscheide stellt eine kleine, rauhe Platte dar. Zu dieser Phalanx passt eine Hornscheide, von der nur das Krallenhorn vorhanden ist; dieselbe ist schwach gebogen, vorn scharf abgerundet und platt, die Oberseite ist glatt, rotbraun gefärbt. Die Länge beträgt

107 mm. Der Hornteil überragt um 48 mm. die Spitze der knöchernen Phalanx. (Taf. III, Fig. 10.)

Eine Hornscheide (4.) schwach gekrümmt, vorn platt, mit abgerundeter Spitze, ist auf der Oberseite stark konvex, eine Seite fällt von der kielartigen Firste steil ab, die andere ist schwach gewölbt; die Hornsohle ist dick, rissig und blättrig, concav ausgehöhlt, im Innern liegt noch der Knochenkern der Phalange.

Länge 120 mm., Breite an der Basis 25 mm., Breite an der Spitze 17 mm.

Zwei andere Hornscheiden (5. und 6.) zeigen ähnlichen Charakter. Eine solche von 104 mm. Länge ist niedriger, platter, die Hornsohle weniger ausgehöhlt und fast glatt. (Taf. III, Fig. 9.) Breite 31 mm., an der Spitze 10 mm. Endlich findet sich noch eine Phalange (7.), an der der freie Teil kaum die Knochenscheide überragt, sie dürfte zu einer Zehe mit kaum entwickeltem Nagel gehören.

Nach der Grösse und der Dicke der Phalange dürfte die erst beschriebene dem dritten Finger der Hand angehören, die mit der Hornscheide bekleidete (4.) dem zweiten Finger.

Die weniger gebogenen und mehr platten Krallen (5. und 6.) gehören wohl zum Fuss, ebenso die mit rudimentärer Spitze versehene Krallenphalange (7.), die wohl der vierten Zehe entspricht.

Hautstücke.

Es sind acht Stücke von Haut erhalten, welche verschiedenen Teilen des Körpers angehören, drei Stücke sind noch mit Haaren bekleidet, die anderen haarlos, zwei sind dem Feuer ausgesetzt gewesen, hart, brüchig, an den Rändern verkohlt (Taf. III, Fig. 6, 7). Von den behaarten Stücken ist das interessanteste ein Riemen von 225 mm. Länge, 45 mm. Breite mit nahezu parallelen Rändern, nur gegen das eine Ende etwas zugespitzt, die Ränder sind gerundet, nicht scharf abgeschnitten, die Haut ist 10 mm. dick. Das Ganze ist in einer Spirale gedreht. (Taf. III, Fig. 3.) Nur an einem Ende findet sich ein kleines Knochenstück eingebettet, sonst entbehrt die Haut jeglicher Ossifikationen. Die Oberseite ist dicht bedeckt mit blonden steifen, borstenartigen Haaren von 70—100 mm. Länge und 0,1 mm. Dicke. Dieselben sind alle in einer Richtung schräg zu der Längsachse des Riemens gelagert, mitunter ist das Haar spiral um seine Achse gedreht, was aber nicht immer der Fall ist und eine Folge des langen Eintrocknens sein kann. Ein zweites Stück (Taf. III, Fig. 4), unregelmässig viereckig mit z. T. aufgerollten Rändern, 85—90 mm. im Durchmesser, 12 mm. dick, zeigt ebenfalls nur wenig Knocheneinlagerungen, es sind nur am Rande eine Anzahl erbsengrosser, gerundeter Knochen zu erkennen von 6—8 mm. Durchmesser. Die Oberseite zeigt noch an einzelnen Stellen steife, kurze, blonde Haare, von 37—38 mm. Länge, alle nach einer Seite gerichtet. Diese sind etwas feiner, als die vorigen, an den Haarfollikeln, die an den nackten Stellen sichtbar sind, sieht man, dass diese in schrägem Verlauf in die Haut eindringen, so wenig, wie Loennberg an dem von ihm beschriebenen Hautstück, kann ich eine regelmässige Anordnung wahrnehmen, mitunter lässt sich für eine Anzahl

Haare eine reihenweise Anordnung erkennen, die aber bald durch Unterbrechungen und Verschiebungen gestört wird. Die Distanz der Follikel von einander beträgt 1—1,5 mm.

Ein drittes behaartes Hautstück von viereckiger Form und 73 mm. Durchmesser, 8 mm. dick (Taf. III, Fig. 3) enthält auf der Unterseite ein förmliches Pflaster von teils ovalen, teils rundlich scheibenförmigen Knochenstücken, die von einander durch Zwischenräume von 2—4 mm. getrennt sind, und nur wo die Haut gebogen ist, sich mit den Rändern berühren. Die meisten sind flach eingelagert, bei andern treten die Ränder über das Niveau hervor. Ihr Durchmesser beträgt 7—8—13—19 mm, ihre Dicke 4, 5, 7—9 mm. Auf der Oberfläche erscheinen die Haare, wie bei dem vorigen Stück einseitig gerichtet, als straffe Borsten von ca. 20 mm. Länge.

Haarlose Hautstücke von unregelmässiger Gestalt liegen noch fünf Stück vor. Alle zeigen auf der Unterseite Knocheneinlagerungen, die aber verschieden ausgebildet und verteilt sind. Bei dem angebrannten Stück (Taf. III, Fig. 7) lagern in der Haut längliche, bald mehr dreieckige, bald lanzettförmige oder unregelmässig viereckige Stücke, glatt und flach, wo sie aus der Haut hervortreten, konvex und rauh, nach der Lederhaut zu, in der sie eingebettet sind. Länge 11, 16, meist 19 mm., ca. 5 mm. von einander entfernt gelagert und bis 7 mm. dick; ein anderes, an dem einen Rand angekohltes Stück, einen länglichen Fetzen bildend, (Taf. III, Fig. 6), zeigt kleinere, unregelmässig polygonale Knochen, die in weiten Abständen von einander stehen, 9—11 mm. gross, drei andere Hautfetzen (Taf. III, Fig. 8) enthalten unregelmässig polygonale Stücke ungleich zerstreut und so dick wie breit, wie eingebettete gerollte Kieselsteine; sie durchsetzen die ganze Dicke der Lederhaut und sind oft auf deren Innenseite wie abgeschliffen. Ihre Grösse beträgt 9—13 mm., die Dicke 8—9 mm.

Ausser diesen Hautstücken sind noch zwei Büschel von langen, etwas gewellten, rotgelben Haaren vorhanden, die demselben Tiere angehören müssen, da ihre Struktur ganz mit denen der Hautstücke übereinstimmt; sie sind 260—270 mm. lang, spröd, bei einer Dicke von 1,5—2 mm. In dem einen Büschel sind die Haare parallel lagernd, in dem anderen verfilzt und vermischt mit Kot, Blattresten und Pflanzenstengeln. Das Ganze sieht aus wie die Haarbüschel, die beim Hären von den Tieren abgestossen werden. Sollte dasselbe vielleicht darauf deuten, dass das *Grypotherium* in der Breite der Magelhaensstrasse lange Winterhaare entwickelte, die im Frühjahr abgestossen wurden, um kurzen, straffen Sommerhaaren Platz zu machen?

Von welchen Hautpartien die einzelnen Stücke stammen, ist schwer zu entscheiden.

Der eine knochenleere Riemen mit längeren Haaren (Fig. 3) dürfte von einer Extremität herrühren. Smith Woodward (On some remains of *Grypotherium Listaei*. Proceed. Zool. Soc. 1900) findet, dass an der Extremität die Hautknochen an vielen Stellen fehlen, nach der bei Roth (El Mammifero misterioso de La Patagonia, Revista del Museo de La Plata T. IX, p. 409, Lam. IV) abgebildeten Haut waren dort auch die Haare etwas länger als am Körper, ferner sollen nach Smith Woodward auch an der Bauchhaut die Knocheneinlagerungen ausbleiben, und wir dürfen daher wohl das Haut-

stück Fig. 4 mit den spärlichen Haaren der Bauchhaut zuteilen. Die Stücke Fig. 5 und 7 zeigen grosse, längliche Knochenstücke, pflastersteinartig eingelagert, ganz analog wie das bei Loennberg (On some remains of *Neomylodon Listaei*. Stockholm 1899. Svenska Expeditionen till Magellansländerna Bd. II, Nr. 7) Taf. XII, Fig. 1 abgebildete Stück und dem bei Smith Woodward Taf. VIII, Fig. 1 und 2 dargestellten und die der Mitte der Flanken angehören, die übrigen stammen wohl aus der Rückenhaut. An allen Stücken treten die Knochenstücke deutlich über die Unterfläche der Haut vor, was, wie Woodward und Loennberg klarlegen, im frischen Zustande nicht der Fall war, sie waren von tiefen Teilen der Cutis wenigstens bedeckt; es ist das auch noch der Fall bei dem Fig. 8 abgebildeten Stück, ferner zeigen die Knochen an vielen Stellen Spuren einer Abscheuerung, sie sind glatt, an einem Stücke wie abgeschliffen. Es ist wohl ausgeschlossen, dass eine solche Abschleifung beim lebenden Tier stattfinden konnte, denn es fehlte ja die harte Unterlage. Erwägt man diese Tatsachen und bringt damit in Zusammenhang die Form der meisten Stücke, die von der Grösse eines Handtellers sind, so liegt die Vermutung nicht fern, dass diese Hautlappen als Scheuerlappen oder als Schleif- und Polierwerkzeuge absichtlich vom Menschen in dieser Form ausgeschnitten und benutzt worden sind. Die feinere Beschaffenheit der Haare und der Knochen sind von Smith Woodward und von Loennberg an reicherm Material so erschöpfend studiert und dargelegt worden, dass es mir nicht möglich ist, weitere neue Tatsachen beizufügen. Ich kann auch an den vorliegenden Stücken die Beobachtung Loennbergs bestätigen, dass die Haare an der Basis noch mit einem teilweise erkennbaren Epithel-Ueberzug versehen waren; Spuren davon, in Form von ringförmigen Verdickungen nahe der Basis kommen häufig vor. Loennberg findet das Haar dem von *Bradypus* am nächsten stehend.

Mit der Beschreibung der früheren Funde des *Grypotheriums* stimmen unsere Reste, wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, überein, immerhin sind einzelne geringere Abweichungen zu konstatieren, die sich daraus erklären, dass die Art eine ziemliche Variationsbreite zeigte. Finden wir doch auch an unseren Stücken keine absolute Uebereinstimmung der gleichwertigen Teile bei verschiedenen Individuen, so in der Ausdehnung und Breite der Schädeldecke, der Bildung der Unterkiefer. Für die Extremitätenknochen gibt Santjago Roth (El Mammifero Misterioso etc.) eine Anzahl Angaben über Dimensionen, welche nicht immer mit den unseren übereinstimmen.

Unterkiefer.

	Nach Roth.					
	G. Darwini	G. dom.	G. dom.	G. dom.	G. List.	G. List.
Ausdehnung der vier Backzähne .	126	101	92	98	89	97
Höhe des horizontalen Astes unter dem ersten Backzahn	108	91	—	90	67	68

Scapula.

	Nach Roth.		
	Mylodon robustus	Grypothorium dom.	Grypothorium List.
Transversaldurchmesser der Cav. glenoidea	94	102	100
Antero-posterior-Durchmesser derselben	54	62	60
Distanz des Hinterrandes der Cav. glenoidea zur Acromialapophyse	182	198	186

Tibia.

	Nach Roth.			
	Lestodon armatus	Mylodon robustus	Grypothorium dom.	Grypothorium List.
Antero-posterior-Durchmesser der inneren Gelenkpfanne	97	82	86	85
Transversaldurchmesser der inneren Ge- lenkpfanne	96	62	90	91
Antero-posterior-Durchmesser der äusseren Gelenkpfanne	72	56	66	67
Transversaldurchmesser der äusseren Ge- lenkpfanne	81	62	61	63
Transversaldurchmesser des Proximalendes der Tibia	196	146	166	154
Antero-posterior-Durchmesser des Proxi- malendes der Tibia in der Mitte	127	95	99	99
Antero-posterior-Durchmesser der Diaphyse	99	76	81	82
Länge der Tibia in der Mitte	318	221	231	222
Transversaldurchmesser des Distalendes	156	116	131	—
Antero-posterior-Durchmesser desselben	126	101	121	104

Die vorliegenden Funde fügen nicht viel Neues zu dem bis jetzt bekannten Material. Immerhin bestätigen sie aufs neue, dass das *Grypothorium* von der Eberhardts-
höhle zusammen mit dem Menschen gelebt hat und von ihm zur Nahrung benutzt
wurde. Die menschlichen Ueberreste zeigen, dass die Rasse, mit der der Altpatagonier
übereinstimmte. Ueber einige bisher noch unbekanntes Skelettreste erhalten wir noch
Aufschluss, so über die vollständige Mandibel, das Becken, das Femur, die Fibula. Alles
zusammen genommen werden wir in dem Eindruck bestärkt, dass es sich um ein
mächtiges Faultier handelt, von noch plumperem Bau, als das Mylodon, mit schmalem
Gesichtsteil des Schädels, der veranlasste, dass die oberen Backzähne, um die Kauflächen
der unteren zu erreichen, sich nach aussen krümmen mussten mit ungemein plumpen
und schwerfälligen Vorderextremitäten, die vom Ellbogen an stark nach einwärts ge-

bogen waren und mit der Aussenfläche der Hand den Boden berührten, sehr schweren und massiven Hinterextremitäten, die an Masse noch die des Mylodon übertrafen, einer sehr kurzen Tibia, die dafür um so breiter war und einen nach einwärts gedrehten Fuss. Dass ein so unbehilfliches, schwerfälliges Geschöpf, vielleicht eine der jüngsten Erscheinungsformen der gigantischen Gravigraden Südamerikas, leicht vom Menschen überwältigt, vielleicht sogar in Gefangenschaft gehalten werden konnte, ist nach allem wahrscheinlich geworden.

(Das ausführliche Literaturverzeichnis s. bei Lehmann-Nitsche, Nuevos objetos de Industria Humana encontrados en la Caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. Revista del Museo de la Plata. Tom. XI, Pag. 55 e seq. La Plata 1902).



Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

- Fig. 1. Hirnschädel von Grypotherium mit geöffneten Schädelhöhlen.
- Fig. 2. Scheitel und Stirnbeine eines jungen Grypotheriums.
- Fig. 3. Rechter Unterkiefer von Grypotherium.
- Fig. 4. Zwischenkiefer von Grypotherium.
- Fig. 5. Wirbel von Grypotherium.
- Fig. 6. Femur, distale Hälfte, von Grypotherium.
- Fig. 7. Linke Tibia von Grypotherium.
- Fig. 8. Linke Fibula von Grypotherium.
- Fig. 9. Krallenphalanx des dritten Fingers von Grypotherium.

Tafel II.

- Fig. 1. Scapula von aussen. (Grypotherium.)
- Fig. 2. Ileum und Pubis von Grypotherium.

Tafel III.

- Fig. 1. Pfeilspitze.
 - Fig. 2. Hufplatte von Onohippidium Saldiasi Roth.
 - Fig. 3. Spiral gerollter Hautriemen mit Haaren von der Extremität des Grypotheriums.
 - Fig. 4. Hautstück. Bauchhaut des Grypotheriums.
 - Fig. 5. Hautstück von der Flanke des Grypotheriums.
 - Fig. 6. Haarloses Hautstück des Grypotheriums von Innen.
 - Fig. 7. Hautstück von Innen, angebrannt.
 - Fig. 8. Hautstück von Innen mit abgeschliffenen Knochenstücken.
 - Fig. 9. Krallen vom Hinterfuss.
 - Fig. 10. Krallen vom Vorderfuss, dritter Finger.
-



Fig. 1

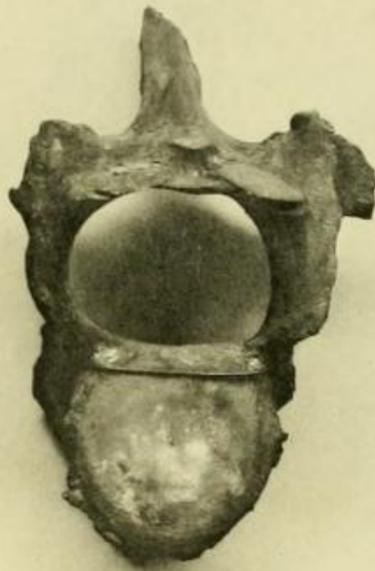


Fig. 5



Fig. 7



Fig. 9



Fig. 8

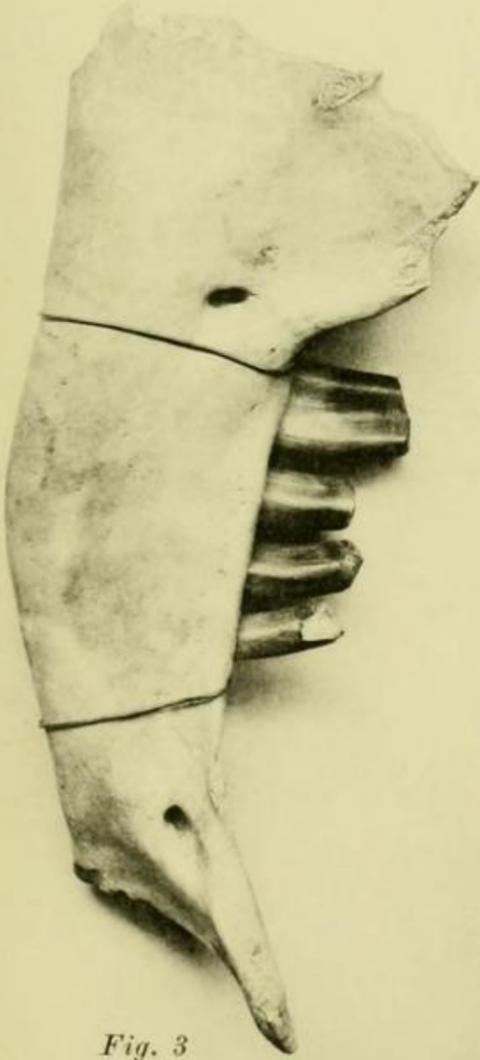


Fig. 3



Fig. 6



Fig. 4

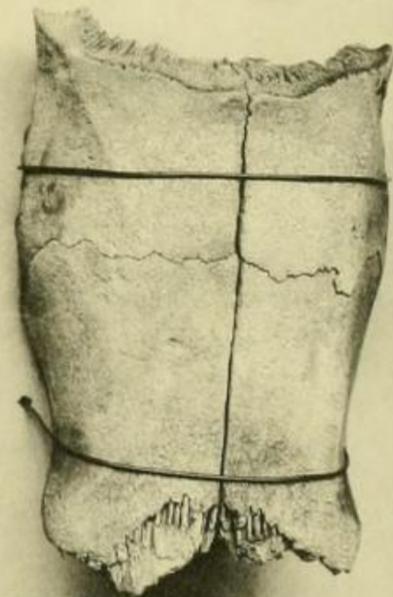


Fig. 2



Fig. 2

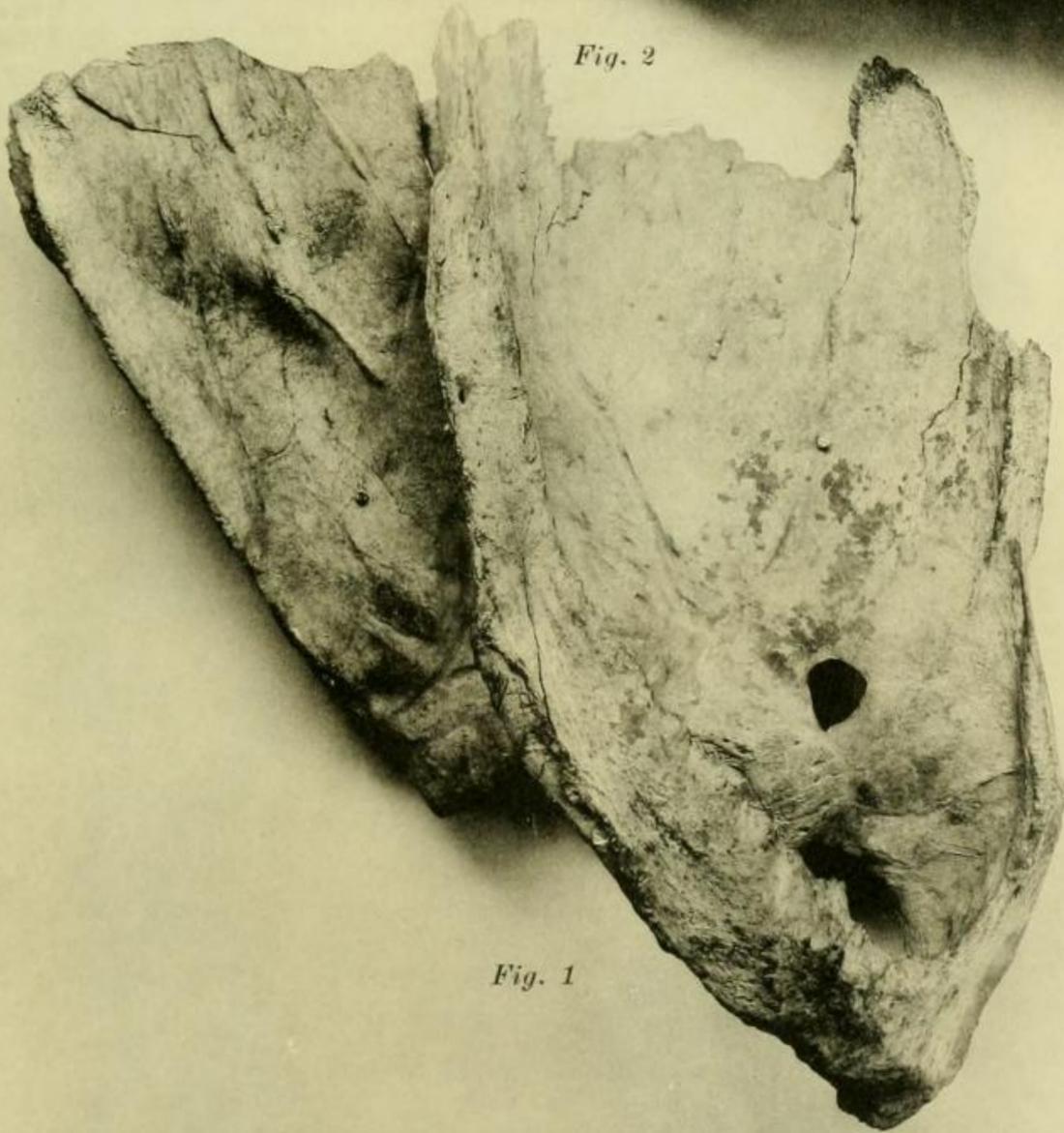


Fig. 1

Fig. 2

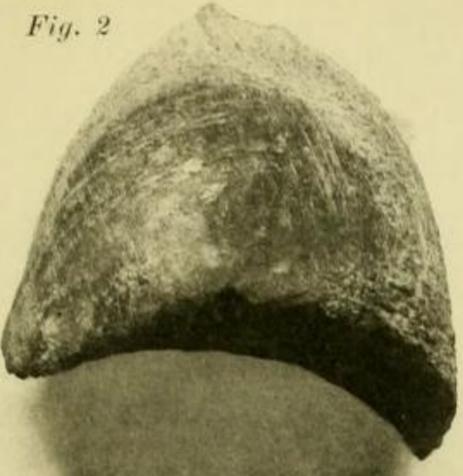


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 1



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8