

PALEONTOLOGIE.

Ueber lebende und fossile Schweine.

Von Prof. L. RÜTIMEYER.

(Den 28. Jan. und 25. März 1857.)

Linné in der ersten Ausgabe des *Systema naturae* vertheilte die geringe und ihm noch nicht vollständig bekannte Anzahl von Genera lebender Pachydermen in vier Säugthierordnungen, den Elephant zu den Bruta, das Schwein zu den Ferae, das Rhinoceros zu den Glires, das Pferd und Flusspferd zu den Belluae, und genau genommen würden zu diesen letztern selbst mehrere Geschlechter seiner Pecora gehören, so dass nur eine einzige seiner ursprünglichen Ordnungen, die Anthropomorpha, und dann die später hinzugekommenen Cete keine Pachydermen enthalten.

Bezeichnender konnte wohl kaum der Reichthum an zoologischen Charakteren ausgedrückt werden, der innerhalb dieser, schon in der dritten Ausgabe des *Systema* zu einer einzigen Ordnung, Jumenta, vereinigten kleinen Gruppe von Säugthieren angehäuft ist, und betrachtet man dieselbe erst in ihrer einstigen historischen Grösse, so erscheint sie uns wie ein Knotenpunkt, von welchem mehrere der wichtigsten Säugthierordnungen gleichsam in divergirender Rich-

tung ausgehen, oder — um auch den Schein einer Zurückführung verschiedener Thiergruppen auf einen gemeinsamen Urtypus in Lamark'schem Sinne zu vermeiden — so enthält doch die alte Classe der Pachydermen Charakteren, die heute auf verschiedene andere Ordnungen isolirt erscheinen.

Die neuere Systematik stellte über die von Linné und seinen Vorgängern in erster Linie angewandten Merkmale der Fussbildung und Bezaehlung erst noch der Entwicklungsgeschichte entnommene höhere Merkmale, und benutzte dann in der Gruppe der Säugethiere mit multipler Placenta die Fussbildung erst zur Bildung tertiärer Abtheilungen, wie der Cetaceen, der Ungulata etc., die Bezaehlung endlich zur Begrenzung noch geringerer Werthe; die Paläontologie hat indes bekanntlich diese Grenzen grossentheils wieder verwischt und zur Eintheilung der Ungulata in Imparidigitata und Paridigitata genöthigt. Unter diesen letztern können endlich zwei kleinere Abtheilungen gebildet werden, behornte mit verschmolzenen Metacarpal- und Metatarsalknochen und meist fehlenden Caninen und obren Incisiven (Wiederkauer), und hornlose mit getrennten Mittelfussknochen und mit drei Zahnarten.*)

Die letztere Gruppe, die unter dem Namen der Schweine zusammengefasst werden kann (lebend: Schwein und Flusspferd), bildet demnach, wie schon Aristoteles bemerkte, ein Kettenglied zwischen den (unpaarigfingrigen) Pachydermen und den Wiederkauern, und dadurch gewissermassen das Centrum der Ungulata, und ragt überdies durch einen Theil ihres Zahnsystems in ihren Verbindungen selbst über die Classe der Thiere mit multipler Placenta hinaus, an die Ferae sich annähernd.

Diese centrale Stellung und historische Wichtigkeit

*) S. hierüber vorzüglich Owen, Quart. Journ. of the Geol. Soc. 1848, N. 14 und A. Wagner in Schrebers Säugeth. 1855. 490.

dieser Gruppe mag auch durch den Umstand bezeichnet werden, dass dieselbe bekanntlich die einzigen lebenden Thiere (das gemeine Schwein) enthält, welche die vollständige typische Zahnformel von placentalen Säugethieren mit Zahnwechsel besitzen.

$$\left(\frac{3}{3} + \frac{1}{1} + \frac{4+3}{4+3} \right).$$

Das frühere Genus *Sus* speciell diente immer als Beispiel eines sehr elastischen Genus, mit grosser Modificationsbreite seiner Species. Während besonders die Incisivbezaehlung zu einer Abtrennung desselben in mehrere Genera einlud, schienen doch die gemeinschaftliche Bildung des Fingersystems, Form und Lage der Caninen, Structur und Anlage der Nasenlöcher und Nase und endlich die allgemeine Form des Kopfes und Körpers ein natürliches Genus zu bilden, von wesentlich omnivoren Thieren, charakterisirt durch herbivore Molaires und Incisiven, carnivore Prémolaires und Caninen, und diesem indifferenten Charakter entsprach auch die Lebensart und die Verbreitung dieser in allen Climates lebenden Thiere. Nichtsdestoweniger wechselt die Zahnformel unter den verschiedenen Arten des Linné'schen Genus *Sus* bedeutend ab, so dass eine allgemeine Zahnformel desselben lauten müsste:

$$\frac{0-1-2-3}{0-3} + \frac{1}{1} + \frac{3-7}{3-7}.$$

Auf die genauern Details dieses so wichtigen Zahnsystems einzugehen, ist unnöthig, da dasselbe sehr bekannt und an mehreren Orten vortrefflich beschrieben ist, am besten wohl durch A. Wagner in Schreber's Säugethieren.

Auf Boden des Zahnsystems und theilweise auch der Skelettbildung hat die neuere Systematik mit vollem Recht die meisten Linné'schen Species von *Sus* zu Genera und das letzte zum Rang einer Sippe erhoben, in folgender Weise:

1. *Sus* mit mehrern Species, die theilweise wesentlich den Gegenstand dieser Mittheilung machen sollen. Es trägt dieses Genus den Charakter der Zunft in ausgesprochenster Masse und enthält vor allem einzig das normale Zahnsystem

$$\frac{3}{3} + \frac{1}{1} + \frac{4+3}{4+3}$$

Verbreitung in der ganzen alten Welt, dagegen ursprünglich fehlend in der neuen.

2. Ihm nahe verwandt folgt das Genus *Porcus* Klein

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{1} + \frac{2+3}{2+3} \right)$$

mit einer einzigen Species *Babirussa* von den Molukken bis Neu-Guinea. Der Hauptcharakter beruht in der Bildung der Backzähne, die nicht nur an Zahl reducirt sind, sondern auch in der Form wesentlich von denjenigen von *Sus* abweichen, vorzüglich durch einfachere Bildung, wodurch sie auffallend an viele fossile Genera, *Palaeochoerus*, *Anthrachotherium* etc. erinnern. (Fehlen der Korbung der Prämolaires und der Zwischenwarzen der Molaires, und besonders sehr einfacher, kaum gelappter Talon von Mol. 3.) Zahnbildung und Schädelform deuten auf mehr herbivores Regime.

3. Lediglich auf Continental-Africa beschränkt ist das Genus *Phacochoerus* F. Cuvier, zwei Species mit ausserordentlich abweichendem Zahnsystem

$$\frac{0}{(3)} \text{ oder } \frac{1}{3} + \frac{1}{1} + \frac{3}{3} \left(\frac{4}{3} \text{ beim jungen Emgallo} \right).$$

Die Backzahnformel $\frac{4}{3}$ ist zu deuten als

P. 2. 3. 4. M. 1

P. 3. 4. M. 1

Die Annahme A. Wagners, dass die einzige und äusserst eigenthümliche Molaire durch Verschmelzung der drei normal zu erwartenden hintern Backzähne entstanden sei, wird

unwahrscheinlich gemacht durch das Wachsthum derselben, das in der ganzen Thierwelt kein Analogon findet als beim Elephant, wo ebenfalls, freilich nicht nur Ein, sondern wahrscheinlich sechs Backzähne nicht in verticaler Richtung vortreten, sondern horizontal sich von hinten nach vorn schieben, die andern Zähne vor sich her drängend und sich selbst vorn abnutzend, bis endlich der letzte, beim Warzenschwein die einzige Molaire, beim alten Thier der einzige Maxillarzahn ist. Auch die Schädelbildung weicht, wie zu erwarten steht, besonders im Hintertheil stark von derjenigen der bisherigen Genera ab.

4. Auf dem americanischen Continent lebt endlich das vierte eben so charakteristische Genus vom Schwein, *Dicotyles*, wieder in zwei Species. Die Zahnformel

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{1} + \frac{3+3}{3+3}$$

ist von derjenigen von *Porcus* nur verschieden durch das Zutreten einer mehrern *Prémol.*; abweichender ist indes die Zahnform. Wie bei allen vorherigen Genera sind auch hier wieder *Incisiven* und *Caninen* dem Gepräge von *Sus* am treuesten. doch sind die obern *Incisiven* reducirt, die untern zur Reduction geneigt durch Tendenz der äussern zum frühen Ausfallen, ferner die obern weniger nach innen gebogen, die untern dicker und steiler aufgerichtet, palettenartig, eine auffallende Annäherung an die *Incisivbezaehlung* des *Tapirs*. Die *Caninen* bekanntlich durch ihre Form und noch mehr durch Stellung von allen bisherigen Genera abweichend. Allen *Backzähnen* kömmt als gemeinschaftlicher Charakter zu die Abwesenheit der *Zwischenwarzen*, die schon *Porcus* auszeichnete, und die ausschliessliche Ausbildung der *Haupthöcker* von *Sus*. Schon dadurch wird das Gebiss demjenigen herbivorer *Pachydermen* ähnlicher, allein diese Tendenz wird noch mehr ausgesprochen durch die grosse Annäherung der Bildung der *Prémolaires* an diejenige der *Molaires*,

also durch Zurücktreten des carnivoren Prémolarcharakters von Sus. Die Prémol. sind alle weit weniger comprimirt als bei Sus, die Basalwülste fehlen gänzlich oder finden sich nur als kleiner vorderer Ansatz an obern Prém. 2, 3, alle Prémol. sind ferner in ihrer hintern Hälfte wesentlich dicker als in der vordern durch sehr starke Entwicklung des hintern Talon, der sich bei allen, ausser Prém. inf. 2, 3 in 2–3 Hügel spaltet, während er einfach bleibt bei Sus. Auch der vordere Hauptkegel ist nicht comprimirt, sondern rundlich, und zeigt bei Prém. 2, 3 und 4 oben und unten ebenfalls eine deutliche Spaltung in zwei Höcker, so dass Prémol. 4 oben und unten und 3 oben den eigentlichen Molaires sehr ähnlich werden.

Die Molaires sind oben und unten quadratisch, sehr regelmässig vierhöckrig, ohne Warzenbildung, mit ganz leise angedeutetem vordern Ansatz oben und hinterm Talon überall. Mol. inf. 3 überdies mit einem sehr starken hintern Talon aus drei in einen Kreis gestellten und einem medianen Höcker, und einem kürzern Talon an Mol. sup. 3. — Mol. inf. 3 erinnert wieder sehr an Anthracotherium, allein das ganze Gebiss trägt ein auffallend herbivores Gepräge.

Damit stimmt auch die Schädelbildung überein; die ganze Physiognomie ist bedeutend verändert; es ist nicht mehr ein Wühlkopf, alle Formen sind ruhiger, milder, gerundeter, und fügt man dazu die bekannte Modification des Hinterfusses und der Magenbildung, so hat man bei Dicotyles innerhalb des Linné'schen Genus Sus einen Wiederkauer mit wenigstens äusserlich so viel als bisulckem Hinterfuss, mit schwindenden obern Incisiven und mit herbivoren Praemolaren und Molaren.*)

*) Ohne auf die Speciesunterscheidung in den genannten aussereuropäischen Genera von Sus einzugehen, benutze ich diesen Anlass nur, um noch auf einige auch von den trefflichen Diagnosen von A. Wagner übergangene differentielle spezifische Merkmale für die beiden letztgenannten americani-

Für das Genus *Sus* galt lange Zeit als einzige Species *Sus Scrofa* mit verschiedenen Varietäten, die indes später oft zum Rang von Species erhoben werden sind, so dass die Zahl der als solche aufgestellten auf 13 angewachsen ist.*) Für die meisten asiatischen Arten beziehen sich indes die angegebenen Charakteren lediglich auf äussere Verschiedenheiten, wie Grösse, Farbe, Haarkleid u. s. f. Einige anatomische Angaben betreffen in der That die Schädelform, deren äusserste Grenzen etwa durch das Schwein von Timor und durch die äusserst schlanke Schädelform von *Sus barbatus* von Borneo gegeben sind, wobei indes die Charakteren des Gebisses durchaus nicht zu wechseln scheinen. Die einzigen wesentlichen Unterschiede betreffen die mehr oder weniger starke Ausbildung der Callositäten, welche die Alveolen der obern Caninen und den Infraorbital-

schen Species aufmerksam zu machen. Ausser den Verschiedenheiten der Schädelbildung, in welcher neben die von Wagner genannten Eigenthümlichkeiten noch manche kleinere gefügt werden könnte, (verschiedene Richtung der Proc. styloidei, sehr verschiedene Bildung des Process. zygomaticus Maxillae, verschiedene Ausbildung der Gefässrinnen am harten Gaumen) bietet besonders die letzte untere Prémol. (4) sehr gute differentielle Merkmale für beide Species. Beim *Tagnicati* (*Dicot. labiatus*) ist der Talon dieses Zahnes sehr breit, breiter als die Hauptspitze und deutlich dreihöckrig, fast vierhöckrig, wie diese selbst, während beim *Tajassu* (*Dic. torq.*) dieser Talon schmaler ist als die Hauptspitze und kaum getheilt, wodurch diese letzte Prémol. den zwei vorhergehenden ziemlich ähnlich wird. Ein ähnlicher, doch schwächerer Unterschied trennt auch Prémol. 4 sup. bei beiden Species. Auch die übrigen Prémolaires zeigen übrigens einige leichte aber constante Verschiedenheiten; bei *D. torquatus* liegt hinter der eigentlichen Hauptspitze der obern Prémol. ein starker Talon, der sich um die ganze Innenseite der Hauptspitze herumlegt. Bei *Dic. labiatus* ist die Anlage ähnlich, allein die Höcker dieses Talon sind selbstständiger, die Hauptspitze daher weniger als solche vortretend und dadurch, durch scheinbare Mehrhöckrigkeit die Prémolaires den Molaires ähnlicher als bei *torquatus*, daher wohl *labiatus* mit noch mehr herbivorem Gepräge des Zahnsystems als *torquatus*.

*) Siehe hierüber vorzüglich A. Wagner in Schrebers Säugethieren, und Schinz, Monographien der Säugethiere.

kanal umgeben, Merkmale, die indes für sich allein sicherlich nicht auf spezifische Geltung Anspruch machen können.

Erheblichere Abweichungen, die anderwärts oft als spezifisch gelten müssten, sind höchstens angegeben für *Sus leucomystax* Temm. von Japan, welches alle 7 Zähne in ununterbrochener Reihe tragen, und für *Sus papuensis* Less. von Neu-Guinea, das nur 5 Backzähne besitzen soll statt 7. Allein auch ohne diese Angabe geht aus der Beschreibung des Kopfes und besonders der Zähne genügend hervor, dass Lesson ein Milchgebiss vor sich hatte, das vortrefflich mit demjenigen von *Sus Scrofa* übereinstimmt, und auch die Angaben über *Sus leucomystax* sind so ungenügend, dass man auf Boden aller bisherigen Angaben wohl vollkommen berechtigt ist, alle die 11 vorgeschlagenen ostasiatischen, theils continentalen, meist aber insularen und schon deshalb zur Vorsicht auffordernden Species zu vereinigen mit der ursprünglichen Art *Scrofa*, die demnach über Europa, Continental- und Insular-Asien und Nord-Africa verbreitet gelten kann.

Weit wichtiger sind die Angaben über zwei fernere Species, die auch einem andern Wohnort angehören, nemlich Süd-Africa, während bekanntlich Nord-Africa, als zum Periplus des Mittelmeeres gehörig, sowohl in pflanzen- als thiergeographischer Beziehung nicht von den benachbarten Theilen Europas und Asiens getrennt werden kann.

Die zwei südafrikanischen Species sind:

Sus larvatus F. Cuv.

Sus penicillatus Schinz.

Die Angaben über die erstere dieser Species, welche, wie bekannt, von F. Cuvier auf Boden eines von Daubenton bei Buffon XIV, 390 unter dem Titel Sanglier de Madagascar erwähnten und wahrscheinlich aus der Comerson'schen Sammlung stammenden Schädels aufgestellt worden,

lauten leider äusserst spärlich.*) Und auch die davon vorhandenen Abbildungen (Wagner a. a. O. Schinz a. a. O. Cuvier, *Mém. du Musée*. 1822) entbehren der wünschbaren Genauigkeit; allein sie genügen nichtsdestoweniger ohne Zweifel, dieser Art den Werth einer eigenthümlichen Species in vollem Masse zu sichern. Als Hauptmerkmal wird meistens die starke Entwicklung des äussern Randes der Alveole des obern Eckzahns angegeben, die eine lange Apophyse mit callosem Rand bildet, und ihr gegenüber ähnliche Callositäten an den Nasenknochen; ferner starkes Vortreten des Jochbogens und breite Insertionsstelle der Rüsselmuskeln. Wichtiger noch als diese in geringerem Grad schon bei einigen asiatischen Varietäten erwähnten Merkmale ist indes die übereinstimmende Angabe der wesentlich von *Sus Serofa* abweichenden Zahnformel: Backzähne $\frac{7}{5}$, wonach untere Prémol. 1, 2 fehlen. Es war mir leider unmöglich, mir bis dahin einen Schädel dieses auf vielen Museen vorhandenen, allein bisher nur ungenügend bekannten Thieres zu verschaffen.

Dagegen besitzt das hiesige Museum einen trefflich erhaltenen Balg sammt Schädel einer fernern Species aus Africa, von der Goldküste, welche von Schinz 1848 in seinen Monographien mit dem Namen *Sus penicillatus* belegt worden ist. Die Diagnose von Schinz bezieht sich gänzlich auf äussere Merkmale, für welche ich auf die oben angeführte Quelle als genügend verweisen kann; sie hebt wesentlich die Bildung von Haarpinseln an den Spitzen der Ohren und des Schwanzes hervor, und überdies ist angegeben, dass auch hier, wie bei *Sus larvatus*, auf jeder Seite der Wange eine knorplige starke Warze steht. Besonders

*) S. die Geschichte derselben bei A. Wagner a. a. O. Genaueste bisherige Angaben in den *Suppl.* 1855, p. 502.

lückenhaft sind die Angaben über das Zahnsystem. Es hat diese Species seither nirgends Erwähnung gefunden als durch Gray,*) der nach einem Exemplar vom Camaroon River in West-Africa ebenfalls nur die äussern Merkmale ohne Rücksicht auf das Skelet und Zahnsystem beschreibt, und mit *Sus larvatus* unter ein besonders auf Africa beschränktes Genus *Chaeropotamus* bringt, als *Chaeropotamus pictus*, wogegen Wagner a. a. O. (Supplem. 1855) den richtigen Einwand erhebt, dass der Name *Chaeropotamus* aufzugeben sei, da er einestheils schon verwendet sei für fossile Schweine und überdies kein Grund da sei, *Sus larvatus* aus dem Genus *Sus* auszuschneiden.

Die Zahnformel für *Sus penicillatus* ist

$$\frac{3}{3} + \frac{1}{1} + \frac{3+3}{3+3}$$

Sie unterscheidet sich also von derjenigen von *Sus Scrofa* durch das Fehlen der vordersten obern und untern *Prémolaires*, und scheint sich demnach derjenigen von *Dicotyles* zu nähern, welche in der That nur eine obere *Incisive* weniger hat. Allein der Bau der Zähne und des Schädels trennen das Pinselschwein weit vom amerikanischen Schwein und bleiben dem Typus von *Sus* so treu, dass eine Abtrennung von diesem Genus unstatthaft erscheint. Es blieben demnach für dasselbe drei lebende Arten, *Sus Scrofa* für Europa, Asien und Nord-Africa, *Sus larvatus* für Madagascar und *Sus penicillatus* für Süd- und West-Africa.

Die *Incisivpartie* von *Sus penicillatus* zeichnet sich im Verhältniss zu derjenigen von *Scrofa*, wie das ganze Gebiss sammt Schädel, von vorn herein aus durch weit bedeutendere Kräftigkeit. Der knöcherne Gaumen ist weit breiter

*) *Annals and Magazine of Natural history* X, sec. Series 1852. Es sollen lebende Exemplare dieses Thieres nunmehr im zoologischen Garten von London vorhanden sein.

und stärker, die Foramina incisiva rundlich, kurz, durch eine kräftige Knochenbrücke getrennt. Während seine Breite bei einem erwachsenen Schädel des Wildschweins direct vor den obern Caninen kaum mehr als 4 Centim. misst, beträgt sie bei *Sus penicill.* 6 Centim., wovon indes $1\frac{1}{2}$ auf eine starke flügelartige Ausbreitung der Gaumenränder kommen, an welche sich die untern Caninen anlegen. Der Winkel, in welchem die obern Incisiven von beiden Seiten zusammentreffen, ist daher nach hinten weit offener als bei *Scrofa*, oder bildet nahezu einen Bogen; die Incisiven selbst sind nicht wie bei *Scrofa* durch Lücken getrennt, sondern stossen unmittelbar an einander; Incis. 3 ist weit stärker entwickelt als bei *Scrofa*, und alle nach vorn gerichtet und auf dem freien Rand, Inc. 3 auch am hintern Rand durch Can. inf. stark abgenutzt. Inc. 1 misst an der Basis der Krone 15 Millim. in der Breite, Inc. 2 12 Mm., Inc. 3 10 Mm., während diese Maasse bei einem grössern Schädel von *Scrofa* nur 12, 10, 6 Mm. betragen.

Noch kürzer, abgerundeter und kräftiger ist die untere Incisivpartie. Der Unterkiefer ragt bei *Scrofa* vor den Caninen in einem spitzen Winkel nach vorn; die auf der Symphysenlinie gemessene Distanz von dem hintern Rand der Caninalveolen bis zur Symphysenspitze beträgt 5—6 Centim. Beim Pinselschwein bildet der vordere Rand des Unterkiefers einen ganz schwachen Bogen, fast eine quere Linie unmittelbar vor den Caninen, und jene Distanz beträgt nur $3,3$ Centim., trotzdem dass die Quer-Distanz zwischen dem Innenrand der Alveolen hier 38 Mm., dort nur 21 Mm. ausmacht. Die Incisiven legen sich auch hier unmittelbar an einander an und platten sich daher an den Seitenrändern gegenseitig ab; Incis. 3 ist noch sehr stark, obschon sie auch hier zum frühen Ausfallen geneigt scheint, denn sie fehlt bei unserm Schädel auf der rechten Seite und ihre Alveole ist schon fast gänzlich obliterirt, trotzdem dass ihr

linker Gegner sehr kräftig entwickelt ist. Alle tragen auf ihrer fast horizontalen Hinterfläche und auch auf der vertikalen Kronfläche sehr starke Usuren durch die obern Schneidezähne. Dennoch ist die Form derselben trotz grösserer Kräftigkeit noch ganz dieselbe wie bei Scrofa, und verschieden von der fast tapirähnlichen Palettenbildung dieser Zähne bei Dicotyles.

Die Caninen geben zu den nämlichen Bemerkungen Anlass. Sie unterscheiden sich von denjenigen von Scrofa nur durch weit grössere Kräftigkeit, die sich schon in der mächtigen Entwicklung der Alveolen zeichnet; die Furchung der untern Caninen ist weit stärker ausgeprägt, die Rippen weniger zahlreich, allein vortretender und rauher, die Furchen daher breiter und tiefer, die Usurflächen weit ausgehnter.

Noch ausgeprägter sind diese charakteristischen Merkmale an der Molarpartie. Dieselbe ist vorerst, wie die Zahnformel dies schon aussprach, oben und unten um Prémolaire 1 ärmer als bei Scrofa, und daher der Zwischenraum zwischen der Backzahnreihe und dem Eckzahn grösser. Nichtsdestoweniger trägt diese ganze Zahnpartie wieder das deutlichste Gepräge weit grösserer Kräftigkeit, die Zahnreihen bilden, besonders am Oberkiefer, nicht gerade Linien, sondern nach aussen convexe Bogen und sind, auch abgesehen von dem Fehlen des vordersten Zahns, kürzer als bei Scrofa (11 Centim. oben und unten, 11, 5—12 bei Scrofa, nach Abzug von Prém. 1), dagegen auffallend gedrungener. Dieses Gepräge grösserer Kräftigkeit spricht sich besonders auch aus durch grössere Dicke des Schmelzüberzuges, die unwillkührlich an Hippopotamus erinnert, und durch das Zurücktreten der Zwischenwarzen der Molaires und der Kerben der Prémolaires, welche für das Gebiss gemeiner Schweine so charakteristisch sind, allein dessen pachydermes Gepräge stark maskiren, während dies

letztere, ähnlich wie bei *Porcus* und *Dicotyles*, weit stärker hervortritt beim Pinselschwein, daher die Annäherung an fossile Verwandte wie *Anthracotherium*, *Chaeropotamus* etc. durch den Namen, den Gray ihm gab, an sich durchaus nicht so unrichtig wäre.

Gehen wir genauer auf die Charakteristik der Backzähne ein,*) so zeigen die obern Prémol. nicht die schwache seitlich comprimirt Krone mit innern, durch tiefe Gruben davon getrennten und durch verticale Kerben geschwächten Talons, wie bei *Scrofa*, sondern die Hauptspitze ist bei Prém. 2 und 3 sehr massig entwickelt, conisch, auf der ganzen Breite der Zahnbasis, nicht nur auf deren äusserm Rand aufsitzend, die Basalfläche ein längliches Viereck bildend und der vordere Rand durch einen sehr mächtigen queren Basalwulst geschützt. An diesen mächtigen, regelmässigen Hauptkegel, der die vordere Hälfte des Zahns bildet, stösst dann nach hinten ein kräftiger, auf beiden hintern Ecken des Zahnes, besonders aber an der Innenseite von Prém. 3, etwas weniger von Prém. 2, stark vortretender Talon, der allein die innere hintere Ecke der Zahnbasis bildet und daselbst durch eine leichte Grube von der Hauptkrone sich abtrennt, allein dennoch durch einen Basalwulst längs der ganzen Innenseite der Zahnbasis sich mit dem vordern Ansatz in Verbindung setzt.

Ausser der erwähnten und am frühesten durch die Kronspitzen von Prém. 3 und 4 inf. bewirkten Usur des hintern Talons findet sich an diesen zwei vordersten obern Backzähnen eine schwache Schlifffläche, die von der Kronspitze direct nach der Mitte des vordern Randes absteigt, und eine weit stärkere, welche die nach dem hintern und äussern Winkel des Zahnes verlaufende Kante des Hauptkegels abnutzt. Durch

*) S. die beigegefügte Tafel. Erklärung derselben am Schluss dieser Mittheilung.

diese der äussern Kante der Krone folgende Usur erhält dann diese selbst bei höhern Graden der Abnutzung ebenfalls den Anschein seitlicher Compression und nähert sich dadurch mehr dem entsprechenden Zahn von *Sus Scrofa*. Prém. 4 folgt in alle Details vollständig dem gleichen Zahn des gemeinen Schweins, obschon auch hier das nämliche kräftigere Gepräge sehr stark sich dadurch ausspricht, dass der starke innere Talon, der diesen Zahn auszeichnet, kaum durch eine schwache Grube von der die Aussenwand des Zahnes bildenden Krone getrennt ist. Dennoch ist selbst die bei *Scrofa* deutliche Dreitheiligkeit des Talons sowohl, als der Krone, d. h. das Vortreten von vier vertikalen Pfeilern an den vier Ecken des Zahns auch hier bemerklich.

Die Molaires kenne ich nicht in frischem Zustand, ausser Mol. 3. Doch lässt auch die ziemlich weit vorgeschrittene Abnutzung von 1 und 2 wahrnehmen, dass sich alle diese Zähne von denjenigen von *Scrofa* nur durch die schon für das ganze Gebiss berührten Merkmale unterscheiden. Die typischen Hügelpaare omnivorer Pachydermen treten weit deutlicher auf als dort, weil nicht Zwischenwarzen und Kerben, wie bei *Scrofa*, sie verdecken; überdies sind diese Zähne auch wirklich etwas breiter als bei *Scrofa*, bei gleicher Länge; dabei sind auch die an allen Molaires vorhandenen, die ganze Zahnbreite einnehmenden vordern Talons stärker entwickelt, sowie der einfache hintere Talon von Mol. 2 und besonders von Mol. 3, der nur ganz schwach eine Andeutung von vier Lappen zeigt; in Folge davon ist auch Mol. 3 vom Pinselschwein nicht länger als der gleiche Zahn von *Scrofa* ohne Talon, 28 Mm. Durch das Fehlen der tiefen Furchen und Buchten der Krone wird auch hier dieselbe einfacher und erscheint kräftiger. Specielles Merkmal ist überdies das gänzliche Fehlen der Basalhöcker, welche alle drei obern Mol. von *Scrofa* in der Mitte ihrer Aussenfläche zwischen den zwei Hügelpaaren tragen;

und endlich bilden die zwei Hügelpaare von Mol. 2, das vordere und hintere, weit stärker nach vorn und aussen schiefe Linien als bei *Scrofa*, wo sie fast quer einander gegenüberstehn.

Die gleichen Bemerkungen, wie für die obern Backzähne, gelten auch für die untern. Doch geht hier die Reduction noch weiter als bei den obern, indem nicht nur Prém. 1 fehlt, sondern auch Prém. 2 so schwach entwickelt ist, dass sie gar nicht zur Usur kömmt; in der Form bleibt sie indes der Bildung von Prém. 3 treu, auf welche allein, nebst 4, sich also die Vergleichung mit *Sus Scrofa* beziehen kann. Es sind diese Zähne, obschon comprimierter als die obern, noch sehr stark und stellen nicht die comprimierten und gekerbten Platten ohne charakteristische Spitze dar, wie bei *Scrofa*, sondern an eine mächtige, nur wenig seitlich abgeplattete, steiler nach vorn als nach hinten abfallende Hauptspitze lehnt sich vorn ein nach oben zugespitzter Basalansatz und nach hinten ein starker, von der Hauptspitze etwas abgeschnürter hinterer Talon, der besonders bei Prém. 4 stark ist und, mit einer starken Usurfläche versehen, eine vortretende Ecke am hintern äussern Winkel des Zahnes bildet. Sonstige Usurflächen sind eine schwache am vordern Abhang der Zahnspitze und eine starke, welche über den ganzen Kamm der Krone hinläuft.

Auch die untern Molaires sind etwas quadratischer als bei *Scrofa*, massiver und — hier gilt der Ausdruck nun völlig — denjenigen von *Hippopotamus* ähnlicher, denn die, übrigens der Zahnbildung vom Flusspferd ja genug nahe Aehnlichkeit geht nun so weit, dass auf der hintern Hälfte von Mol. 1 die charakteristische Kleeblatt- (Vierblatt-) Usur von *Hippopotamus* auftritt (die freilich selbst beim Hauschwein angedeutet ist). Auch Mol. 2 hält durch deutliches Vorwiegen der vier Hauptpyramiden und Anlehnen eines schwächern vordern und eines stärkern hintern queren Ba-

salwulstes bei fehlenden Zwischenwarzen die Mitte zwischen Schwein und Flusspferd. Eine starke, beim gemeinen Schwein kaum angedeutete Warze oder Schmelzcyylinder erhebt sich hier in der Mitte des Aussenrandes. — Der letzte Backzahn ist wieder wesentlich einfacher gebaut und compacter, als beim gewöhnlichen Schwein, und merklich kürzer, weil der Talon weit einfacher ist, zwar wie dort aus einem medianen und vier umgebenden Lappen gebildet, allein die Lappen legen sich dicht an einander an und bilden nicht selbstständige, gekerbte und durch Gruben getrennte Höcker, gleichsam einen neuen Zahnanhang wie dort.

Mit den angegebenen Charakteren des Gebisses stimmt nun auch das Gepräge der Schädelbildung vollkommen überein. Der Schädel des Pinselschweins stimmt am meisten zusammen mit demjenigen von *Sus*, und beiden nähert sich *Porcus* und, abgesehen von den durch die Bezahnung motivirten Eigenthümlichkeiten, auch *Phacochoerus*, während *Dicotyles* weit isolirter dasteht. Der Schädel des Pinselschweins unterscheidet sich von dem des Hausschweins durch eine sehr auffällige grössere Gedrungenheit und Kräftigkeit, kürzere und breitere, nicht so lang ausgezogene Schnauze bei höherem Hinterkopf; die ganze Pyramide des Kopfes ist kürzer, mit breiterer Basis als dort, und auch der Unterkiefer nimmt hieran vollen Antheil. Bei einer Schädellänge von 33 Centim. (von der Spitze der *Ossa nasalia* bis an den Occipitalrand) stehen die Jochbogen an der Occipitalfläche um $15\frac{1}{2}$, die Unterkieferwinkel, am äussern Rand gemessen, um 14 Centim. aus einander, während bei einem Wildschwein diese Distanzen nur $13\frac{1}{2}$ und 10 auf $37\frac{1}{2}$ Schädellänge betragen; am obern Rand beträgt die Breite der Occipitalfläche 8 Centim. bei jenem, 7 bei diesem. Die Neigung dieser Fläche, der Winkel mit der Schädeloberfläche ist bei beiden ähnlich.

Die Schädeloberfläche ist weniger geradlinig als bei

Scrofa, weil die hier nur schwach angedeutete Einknickung in der Mitte des Schädels, an der Nathstelle zwischen Nasen- und Stirnbein, beim Pinselschwein stärker ausgesprochen ist. Die Stirne steigt daher etwas steiler auf, ist auch breiter ($10\frac{1}{2}$ gegen 9 Centim. direct hinter den Augenhöhlen, $3\frac{1}{2}$ gegen 3 Centim. zwischen den Schläfengruben), weit gewölbter als beim Hausschwein, erreicht ihre grösste Höhe nicht erst am Occipitalrand und fällt in wulstig aufgetriebenen Rändern, nicht wie dort in scharfen Kanten in die Orbitae und Wangengegend ab. Die Supraorbitallöcher sind gross und die daraus vortretenden Rinnen, statt wie bei Scrofa und selbst noch bei Porcus seichte Kanäle zu bilden, bilden hier sehr tiefe, sich rasch nach aussen krümmende und daher bald den Aussenrand der Schädeloberfläche erreichende Furchen, welche nach aussen durch sehr starke rundliche Knochenwülste begrenzt sind, welche die Wangenfläche überdachen; ein stark vorspringender Knochenrand bildet daher von der Orbita an die bei allen andern Schweinen einfache rundliche Kante zwischen Seitenwand und Oberfläche des Gesichts; am bedeutendsten schwillt dieser vorspringende Rand da an, wo der Zwischenkiefer in dem Winkel zwischen Nasalia und Maxilla sup. anhebt. An dieser Stelle, der schmalsten und am meisten gewölbten der Gesichtsoberfläche beim Wildschwein (kaum 3 Centim.), ist die Gesichtsoberfläche beim Pinselschwein am breitesten ($6\frac{1}{2}$ Centim.) und stark concav; der Rand selbst, stark callos, verliert sich nach oben und nach unten allmählig, so dass die ganze, beim gemeinen Schwein gar nicht angedeutete Callosität 9 Centim. Länge hat und beidseits wohl $1\frac{1}{2}$ —2 Centim. breit die Maxillarwand überdacht. Die ganze Stelle ist mit einem Netz von Gefässrinnen überzogen und trägt die starke Fleischwarze, welche bei diesem und dem andern südafrikanischen Schwein, dem Maskenschwein, das Gesicht entstellt.

An der Seitenwand der Schädelpyramide fällt beim Pinselschwein vor allem auf der ausserordentlich breit vortretende, kurze und ungemein kräftige Jochbogen, der nicht eine dünne verticale Knochenplatte darstellt, wie bei *Sus Scrofa*, sondern eine massive, wulstig vortretende, stark gekrümmte Knochenbrücke; (quere Distanz zwischen den vorragendsten Punkten der beiden Jochbogen 17 Centim., Stärke (Dicke) des Jochbogens selbst, am Jochbein 2 Centim.; 12 Centim. und 1 Centim. beim Wildschwein); ferner die grosse verticale Höhe der Maxillarwand (7 gegen 6 Centim. über Mol. 1) und vor allem der der Callosität des Gesichtsrands entsprechende enorme Knochenfortsatz, der, kaum angedeutet beim Hausschwein, über den Alveolen der Canine und Prém. 2, 3 anhebt und eine ganz frei dastehende Apophyse von 43 Mm. Länge und 35 Mm. Höhe mit sehr stark verdicktem callosem freiem Rand darstellt, wodurch die Infraorbitalrinne in ein mächtiges Thal von über $2\frac{1}{2}$ Centim. Oeffnung und $3\frac{1}{2}$ Centim. Tiefe mit starken Knochenwänden verwandelt wird. Die Kürze der Schnauze wurde bei der Betrachtung der Incisiven angegeben.

Wie angegeben, ist diese Apophyse zum Schutz der Infraorbitalgefässe und der Musculatur der Wühlscheibe — denn zur Verstärkung der Alveole kann sie nichts beitragen, — die bekanntlich auch charakteristisch ist für das Maskenschwein, auch beim Wildschwein, obschon nur ganz schwach, angedeutet, und es bildet daher die Gestaltung der Umgebung der obern Caninen ein gutes Merkmal für die verschiedenen Genera der *Suina*. Ein ähnliches tiefes Thal, obschon ganz eng, wird bei *Porcus* gebildet durch ganz andere Mittel, durch die aufwärts gerichtete Alveole des Eckzahns, wieder in ganz andrer Weise bei *Phacochaerus*, und bei *Dicotyles* wäre diese Rinne gar nicht angedeutet, wenn nicht das Zurückweichen des vordern Rands

der obern Caninalveole vor dem untern Eckzahn sie wieder erzeugte.

Am Unterkiefer bemerke ich neben der schon angeführten grössern Oeffnung des Winkels der beiden Aeste nur noch, dass durch die Einschnürung des Unterkiefers an der Stelle der fehlenden Prémol. 1 und direct hinter den stark nach aussen tretenden Alveolen der untern Caninen die löffelartige Ausbreitung der kurzen und abgerundeten Incisivpartie wieder sehr an die ähnliche Bildung bei Pferd und Tapir erinnert. Es ist dies ganz besonders auffallend auf der Unterseite des Unterkiefers sichtbar. Von dieser Einschnürung in der Hälfte der Symphysenlänge ist bei allen andern Schweinen fast nichts bemerkbar, sondern die beiden Unterkieferäste laufen in ziemlich geraden Linien in schwachen Winkeln (von 20 bis höchstens 30°) von der Symphyse nach hinten.

Bei *Sus penicillatus* beträgt dieser Winkel über 50°. Allein die Backzahnlilien verlaufen nichtsdestoweniger nahezu parallel oder eher in schwach nach innen concaven Bogen, und es ragt daher (bei umgestürztem Unterkiefer) die ganze Alveolarpartie der Molares sehr stark nach innen vor, so dass der Querraum, den der Unterkieferast in der Gegend der letzten Molare einnimmt, nicht weniger als 4 Centim. beträgt. Der Rand des horizontalen Unterkieferastes ist dabei ausserordentlich dick (bis 2½ Centim.); auch der senkrechte Ast ist in seiner ganzen Ausdehnung weit dicker und kräftiger als bei irgend einem andern Schwein, mit sehr verdicktem, durch starke Rippen und Höcker an der Innenseite verstärktem Rand (ähnlich *Palaeotherium*), dabei indes nur wenig steiler aufgerichtet als bei einem gleichaltrigen Schädel von *Sus Scrofa*, also weit weniger steil als bei *Porcus* und *Dicotyles*, und mit ganz kurzem und stumpfem *Processus condyloideus*.

Es genügen wohl diese mit fortwährender Vergleichung

des gemeinen Schweins gemachten Angaben über das Pinselschwein reichlich, um die schon durch die Zahnformel ausgedrückte, allein durch anderweitige Merkmale bedeutend erweiterte Selbstständigkeit dieser Species festzustellen. Wichtiger erscheint nun die Frage nach dem Verhältniss von *Sus penicillatus* zu dem dieselbe zoologische Provinz bewohnenden *Sus larvatus* (das ja nicht allein auf Madagascar beschränkt sein soll). Hierüber stehen mir leider nur sehr ungenügende Hilfsmittel zu Gebote;*) dennoch reichen sie aus, um wenigstens die Unabhängigkeit unserer Species auch von dem Maskenschwein nachzuweisen. Der auffälligste Charakter des Pinselschweins, die knöchernen Protuberanzen und Callositäten, welche den Infraorbitalcanal umgeben, stimmen, wie schon gesagt, vollständig überein mit denjenigen des Maskenschweins. Ein wesentliches differentielles Merkmal bietet indes die Backzahnformel. Dem Maskenschweine fehlen Prémol. 1, 2 inf. des gemeinen Schweins, dem Pinselschwein Prémol. 1 sup. und 1 inf. Beim letztern ist selbst Prémol. 2 inf. äusserst reducirt, und daher Tendenz zur Zahnformel $\frac{6}{5}$; und würde sich dabei vielleicht herausstellen, dass das Pinselschwein in der Jugend noch eine vorderste obere Praemolare besässe, und das Maskenschwein eine hinfällige untere Praemolare 1, so würde es uns, so lange ein Schädel dieses letztern uns nicht zu Gebote steht, gewagt erscheinen, die Selbstständigkeit dieser beiden Species behaupten zu wollen, da über die genauern Eigenthümlichkeiten der Bezeichnung des Maskenschweins die bisherige Litteratur ausser der Angabe der Formel nichts enthält. Eine gütige Mittheilung des Herrn Dr. Mettenheimer in Frankfurt konnte

*) Die wenig ausreichenden Abbildungen an den a. O., besonders von F. Cuvier und Schinz.

mich indes vollständig beruhigen über diese Hypothese, dass vielleicht die Differenz der Zahnformel beider Schweine nur Alters-Eigenthümlichkeit sein möchte. Der vollständig erwachsene Schädel des Frankfurter Museums enthält sieben obere Backzähne, von welchen der vorderste freilich der kleinste ist, wie bei allen Schweinen, allein keineswegs von so unbedeutenden Dimensionen, dass man auf ein Ausfallen desselben in späterm Alter schliessen dürfte, und dass auch die untere Zahnreihe wirklich nur fünf Zähne enthält, darüber lässt derselbe Schädel auch keinen Zweifel.

Allein auch neben diesen Verschiedenheiten in der Zahnzahl, zu welchen die genauere Vergleichung wohl ohne Zweifel auch solche in der Form fügen würde, giebt die Abbildung des Schädels des Maskenschweins, die am meisten Zutrauen zu verdienen scheint,*) auch Kenntniss von Differenzen des Schädelbaues von eben so grosser Tragweite, als diejenigen, welche die Abtrennung des Pinselschweins vom gemeinen Schwein, mit Absehen von den immerhin weit bestimmtern Differenzen der Bezahnung, unterstützen. Mit Absehen von jenen den beiden südafrikanischen Arten gemeinschaftlichen Knochenauswüchsen, welche die ebenfalls ähnlich gebildeten Gesichtswarzen tragen, stimmen alle absoluten wie relativen Grössenverhältnisse im Schädel des Maskenschweins vollständig überein mit denjenigen des gemeinen Schweins; Schädellänge, Neigung der Oberfläche des Schädels, Verhältniss zwischen Schädellänge und Höhe, Länge der knöchernen Schnauze vor den Callositäten derselben, Länge und Form des Jochbogens. Nur der grosse Querdurchmesser des Schädels auf der Höhe der Krümmung der Jochbogen stimmt überein mit dem Pinselschwein, und trotz der weit bedeutendern Länge der Jochbogen beim erstern erhält dadurch dessen hintere

*) Mém. du Musée d'histoire naturelle VIII, Pl. 22. 1822.

Schädelhälfte gerade wie beim Pinselschwein den Ausdruck grosser Breite, der stark contrastirt mit der schlanken Keilgestalt dieses Schädeltheils am Wildschwein. Allein auf diese breite Jochgegend folgt von der Stirn-Nasenbeinnath an nach vorn beim Maskenschwein ein sehr allmählig und schlank sich auskeilender Gesichtsschädel von den Verhältnissen des gemeinen Schweins, mit schlanken Umrissen, welche durch die callosen Umgebungen der Suborbitalrinne nicht modificirt, sondern nur unterbrochen werden, während dieser Gesichtstheil beim Pinselschwein sehr auffallend kurz und durch die erwähnten Callositäten beträchtlich in die Breite ausgedehnt wird. Diese Verhältnisse finden wohl ihren besten Ausdruck in der Angabe, dass die beiden nicht callosen Theile der Oberfläche des Gesichtsschädels, von der Stirn-Nasenbeinnath bis zum hintern Ende der Callositäten, und von deren vordern Rand bis zur Nasenspitze beim Maskenschwein an Länge dieselben Stellen beim Pinselschwein fast ums Doppelte übertreffen. Directe Messungen dieser Verhältnisse gestattete die Cuvier'sche Abbildung freilich nicht. Allein eine auf denselben Grad ($\frac{1}{4}$) reducirte genaue Zeichnung des Schädels vom Pinselschwein neben die Cuvier'sche Abbildung vom Maskenschwein gehalten, setzte diese Verhältnisse in ein helles Licht. Ich wage bei der Unsicherheit von Messungen an Zeichnungen, deren vollständige Treue man nicht verbürgen kann, als übersichtlichen Ausdruck dieser Verhältnisse nur die vor der Schnauzenspitze gemessenen Winkel neben einander zu stellen, welche die Schädeloberfläche mit der Basis des Unterkiefers bildet. (Modificirt auch die Form des Unterkiefers diesen Winkel etwas, so gehört dies mit zum Gepräge des Schädels.) Dieser Winkel beträgt bei *Sus Scrofa* und *larvatus* 20—21°, bei *Sus penicillatus* 25°.

Die blossen Differenzen der Schädelform zwischen *Sus Scrofa* und den beiden africanischen Maskenschweinen sind

nach dem Gesagten, trotz der höchst bemerkenswerthen knöchernen Umgebung der Infraorbitalrinne, kaum viel bedeutender als diejenigen, welche die insularen Varietäten Asiens unter sich zeigen, und berechtigen daher sicher so wenig wie jene zur Aufstellung eines besondern Geschlechts der Maskenschweine. Nichtsdestoweniger ist die starke Abweichung der Zahnformel bei beiden letzten von der so constanten Formel aller asiatischen Arten auffallend, und ich verhehle mir nicht, dass die Annäherung des Gebisses des Pinselschweins an die Palaeochaeriden manchem ausschliesslichen Palaeontologen vielleicht für eine solche Abtrennung, wie sie schon Gray vorgeschlagen, genügen würde. Inwiefern nun eine genauere Vergleichung des Gebisses von *Sus larvatus* einen solchen Versuch unterstützen würde, bin ich leider ausser Stand zu entscheiden, da alle Bücherangaben hiezu nicht ausreichen, und bis dahin lasse ich auch dem Pinselschwein seine bisherige Stelle neben *Sus Scrofa* und *larvatus*.

Stellt man die Schädel sämmtlicher lebender Schweine neben einander, so ist jedenfalls die Selbstständigkeit der zwei americanischen Arten als eines besondern Genus am meisten motivirt; sie stehen beide auf ganz anderem Boden als diejenigen der alten Welt; die ganze Schädelform zeigt ein ruhigeres und milderer Gepräge, das sich von der Physiognomie des so charakteristischen Wühlkopfes der Schweine der alten Welt wesentlich unterscheidet, wie dies auch in der schwachen Ausbildung aller Gefäss- und Nervenrinnen des Rüssels und in den Insertionsstellen der Nackenmuskeln bis in die speciellsten Details verfolgt werden kann; alles weist auf ein anderes Regime, was auch in dem Bau des Magens eine Bestätigung findet, und bildet in vielen Beziehungen, in der starken Ausbildung eines Sagittalkammes und dem Charakter aller Zahnpartieen einen unverkennbaren Schritt zum Tapir hin.

Die Abzweigungen in den Schweinen der alten Welt sind offenbar von weit geringerem Werth, als diese Abtrennung von *Dicotyles*. Eigenthümlich ist hier zumeist die Verbindung des Wühlkopfes von *Sus* mit einem Elefantenbackzahn, mit enormen Caninen, mit reducirten Incisiven und Molaren bei *Phacochoerus*. Schwächer sind die Grenzen für die zwei Maskenschweine von Africa, deren Hauptcharakter, ausser der beim Pinselschwein dem Flusspferd sich nähernden, bei beiden in der Praemolarzahl reducirten Bezahnung, in der colossalen Ausbildung aller Gefäss- und Muskelrinnen für die Schnauze, oder also wohl in der maximalen Ausprägung des Wühlercharakters liegt. Beim Hirscheber der Molukken finden wir in der noch mehr reducirten Backzahnreihe mit Gepräge von *Palaeochaeriden* und in der sehr eigenthümlichen Schwächung der ihrer ursprünglichen Function sicher sehr entfremdeten Caninen eine fernere Modification des Schweins, welche ohne Zweifel wieder auf sehr verschiedene, sicher sehr harmlose Lebensart und Ernährung hinweist; der Schädel selbst steht ohne Zweifel demjenigen des gemeinen Schweins am nächsten, hat aber sein Wühlergepräge fast in eben so hohem Masse verloren als *Dicotyles*. Sicher lebt auch dieses Thier nicht von unterirdischen Vegetabilien, und bekanntlich wird es als besonders in Rohrgebüsch und Wasserpflanzen sich aufhaltend geschildert. Durch den alleinigen Besitz der vollständigen typischen Zahnzahl bildet endlich das gemeine Schwein gewissermassen einen Mittelpunkt aller dieser Thiere, und kann auch wohl sein ganzes Gepräge als Typus für die ganze Zunft gelten, obschon die starke Ausbildung von Zwischenwarzen auf der Kronfläche der Backzähne und von Kerben an den Praemolaren eine neue Modificationsreihe andeutet, die in den zahlreichen Abarten eine grosse Breite, allein nur schwer eine bestimmte Definition finden mag; sie trübt und verwischt einigermassen den Charakter, der

sonst das Schweinsgebiss wesentlich auszeichnet, Verbindung von herbivoren Molaren mit carnivoren Praemolaren, das heisst den Charakter einer sehr ausgebildeten Omnivorität, der bei *Porcus* und *Phacochoerus* durch Schwinden, bei *Dicotyles* durch Umbildung der Praemolaren nach dem Vorbilde der Molaren so stark zurücktritt und nur durch das Genus *Sus* im oben bezeichneten Umfang, mit Einschluss der zwei Maskenschweine, deutlich vertreten wird, und sich wesentlich zu verbinden scheint mit einer auch im Schädel durch die Gefäss- und Muskelrinnen des Rüssels und die Art der Befestigung des Hinterhaupts abgeprägten Ausbildung eines Wührüssels.

Die obige vergleichende Durchsicht der Arten lebender Schweine nöthigte in natürlicher Weise, dieselbe auf die bisher bekannt gewordenen Reste fossiler Schweine auszu dehnen, und wenn auch eine gleichmässige Uebersicht aller in diese Zunft gehörigen Thierreste weder in der Absicht dieser Arbeit noch in dem Bereich meiner Hülfsmittel lag, so mag doch der Besitz einiger neuen, dem Museum in Solothurn gehörigen und von dorthier mir freundlich mitgetheilten Reste fossiler Schweine dazu berechtigen, wenigstens innerhalb der Grenzen des Genus *Sus* die bisherige Untersuchung auch auf diese letztern auszudehnen.

Wenn ich auch hier es so viel als möglich vermeide, schon Bekanntes zu wiederholen, und daher für alle als Basis dieser Durchsicht dienenden Details auf die darauf bezügliche Litteratur verweise,*) so muss ich mich, unge-

*) Goldfuss, Nova Acta 1823. Kaup, Oss. foss. de Darmstadt. H. v. Meyer, Georgensmünd. Croizet et Jobert, Recherches. Marcel de Serres, Dubreuil et Jean-Jean, Recherches. Blainville, Ostéographie. Pomel, Bibl. univ. de Genève, Archives VIII, 1845. Gervais, Zool. et Paléontol. franç. Ferner die Sammelwerke von Cuvier, Owen, Pictet, Giebel etc. etc.

nügende Angaben bei Seite lassend und nicht im Stande, die Originalien zu vergleichen, unter etlichen 30 in der Literatur aufzählbaren fossilen Species zu meinem Zweck auf eine geringe Anzahl beschränken.

Ich schliesse nämlich von meiner Vergleichung aus:

1. Das schon berührte Wildschwein *Sus Scrofa*, das auch diluvial auftritt, *Sus ogygius* Nau und die längst gerichtete Art *Sus Erymanthis* Geoffroy.
2. Als mit Hülfe der vorhandenen Angaben nicht mit Sicherheit vergleichbar die tertiären Arten: *Sus Lockharti*, *chaeroides*, *leptodon*, *armatus* Pomel; *Sus simorreensis* Blainv.; *Sus chaerotherium* und *Doati* Lartet.*)
3. Als zu andern Genera gestellt: *Sus americanus* Harlan (*Harlanus* Owen); *Sus aethiopicus* Duv.? (*Phacochoerus*); *Sus Sömmeringii*, *tener* und *trux* H. v. M. (*Hyotherium* und *Calydonius* H. v. M.); *Sus mastodontoideus* Duv. (*Trachytherium* Gerv.); *Sus Tapirotherium* Blainv. (*Tapirotherium* id.); *Sus lemuroides* Blainv. (*Anthracotherium*? Pomel); *Sus sivalensis* und *hysudricus*? (*Chaerotherium* Falc. et Cautl.); *Sus collaris*, nebst 5 Species *Dicotyles* Lund.

Und beschränke mich auf die diluvialen Arten:

Sus priscus Goldf.

„ *priscus* Marcel de Serres.

Und auf die tertiären:

Sus provincialis Gerv.

„ *major* Gerv.

*) *Sus leptodon* mag wohl bei näherer Untersuchung ganz von *Sus* sich entfernen. Die für *Sus armatus* angegebene Eigenthümlichkeit der Ausbildung von drei grossen Höckern am Talon von Mol. 3 ist ganz gewöhnlich beim Wildschwein. Am meisten Anrecht auf Selbstständigkeit innerhalb des Genus *Sus* hat wohl von diesen Species *Sus Chaerotherium* durch die merkwürdige Reduction des Talon von Mol. 3 sup.

Sus belsiacus Gerv.

„ *arvernensis* Croizet et Jobert.

„ *antiquus* Kaup.

„ *palaeochoerus* Kaup.

„ *antediluvianus* Kaup.

In Bezug auf die beiden diluvialen Arten *Sus priscus* Marc. de Serres und *Sus priscus* Goldf. macht wohl Giebel mit Recht die Bemerkung, dass sie wohl keine grössern Eigenthümlichkeiten bieten möchten als die Spielarten des lebenden Schweins.

Es gilt dies besonders von *Sus priscus* Goldf.; die einzige Basis dieser Species, ein zahloses Kinnstück mit sehr schwachen untern Caninen von der Form derjenigen des Wildschweins (mit hinterer Schneide) und sehr grosser Distanz zwischen Canine und erstem Backzahn, mit schwachen Wurzeln der Molaren und Praemolaren, genügte Goldfuss als Beweis der einstigen Gegenwart einer unser Schwein an Grösse bedeutend übertreffenden, an Stärke des Baues indes bedeutend hinter ihm zurückstehenden Art, die indessen bis auf weitere Angaben durchaus ignorirt werden muss, da diese äusserst spärlichen Angaben nicht zu einer irgendwelchen Diagnose genügen.

Sus priscus Marcel de Serres, Dubreuil et Jean-Jean wird bekanntlich von den Autoren, denen ein bis auf wenige Incisiven vollständiger Schädel und eine Menge Kinnladen von jedem Alter vorlagen, in die Nähe von *Sus larvatus* gestellt, mit welchem es sich durch die starke knöcherne Protuberanz an der Alveole der Canine und durch die gedrungene Schädelform vom Wildschwein unterscheidet. Die Zahnformel entspricht vollständig derjenigen des Hauschweins, und es ist auch Prém. 1 inf. isolirt wie dort. Auch Gervais stellt diesen Schädel sowohl in Bezug auf Bezahnung als auf allgemeine Formverhältnisse in die Mitte zwischen *Sus larvatus* und *Scrofa*. Es lässt sich indes bei

genauer Durchlesung der Beschreibung obiger Reste nicht die Bemerkung unterdrücken, dass die Autoren dieser Species sich zur Vergleichung eines Schädels des zahmen Schweines bedienten; die Angaben, dass bei *Sus Scrofa* die Callosität der Umgebung des Eckzahns fehle, dass die Gaumenfläche mit der Occipitalfläche einen rechten Winkel bilde u. s. f., passen auf das Hausschwein, nicht aber auf das Wildschwein. In Bezug auf die ganze Form ist auch der Schädel von Lunel-Viel in der That kürzer und gedrungener als derjenige des Wildschweins, allein er steht doch diesem ausserordentlich viel näher als dem Maskenschwein und könnte füglich als ein sehr kräftiger Wildschweinschädel gelten. Schon das Schwinden der Schädelnäthe beurkundet grössere Kräftigkeit, allein überdies sind alle Grössenverhältnisse etwa um $\frac{1}{4}$ stärker als bei einem Schwein mittlerer Grösse. Auch die Zähne sind stärker, mit einer dickern Schmelzschicht belegt, massiver, die obern Molaren quadratischer, die basalen Schmelzwarzen am Aussenrand von obern und untern Molaren reducirt und im Allgemeinen ein stärkeres Vortreten der Haupthügel und Schwinden der Zwischenwarzen an den Molarkronen bemerklich; die Zahl und Anordnung derselben folgt übrigens vollständig *Scrofa*, während das Maskenschwein zwei untere Praemolaren entbehrt.

Eben so wesentlich, wie die Annäherung an *Sus Scrofa*, erscheinen die Abweichungen von *Sus larvatus*. Schon in Bezug auf den angeblichen Hauptcharakter des Maskenschweines geben die Autoren selbst an, dass die Protuberanzen der Nasenknochen, welche bei *Sus larvatus* dem Eckzahnhöcker gegenüberstehen, bei *Sus priscus* fehlen, allein auch der Eckzahnhöcker selbst ist kaum bedeutender als er bei einem so grossen Wildschweinschädel zu erwarten wäre, und in Form und Richtung sehr abweichend von der sehr eigenthümlichen Bildung dieses Auswuchses

bei beiden Maskenschweinen. Ein noch mehr diese letztern bezeichnendes Gepräge besteht überdies in der im Verhältniss zu der grossen Schädellänge besonders bei *Sus larvatus* sehr beträchtlichen Wölbung und daherigen Kürze des Jochbogens; dieser Charakter fehlt gänzlich bei *Sus priscus*, das auch in dieser Beziehung (immer bei Anlegung eines um $\frac{1}{4}$ grössern Maassstabes) vollständig mit *Sus Scrofa* übereinstimmt, so dass alle Verhältnisse sich vereinen, um das Schwein von Lunel-Viel von *Sus larvatus* weit abzutrennen und es so nahe mit dem gemeinen Schwein zu vereinigen, dass der einzige Unterschied, grössere Verhältnisse und bedeutendere Stärke, besonders im Gebiss von fraglichem specifischem Werthe wird.*)

Sus arvernensis Croizet et Jobert wird überall als dem Schwein von Siam ähnlich erklärt. Es scheint mir unmöglich, aus der Abbildung dieser Species mehr zu schliessen, als dass dieses die Praemolaren noch als Milchzähne zeigende Gebiss, wie die Autoren dies selbst äussern, mit dem Wildschwein „die grösste Aehnlichkeit zeigt“,**) und selbst in den Grössenverhältnissen mit einem gleich alten Frischling des Hausschweines ganz gut übereinstimmt. Inwieferne die Vermuthung von Pomel Grund hat, dass dieses Milchgebiss zu *Sus provincialis* Gerv. gehören möge, — wofür die Gleichaltrigkeit des Terrains zu sprechen schiene — wird natürlich nur nach Auffindung der Milchzähne dieser letztern Art zu entscheiden sein.

Sus antiquus, *palaeochoerus* und *antediluvianus* Kaup, obschon theilweise auf weit spärlichern Resten beruhend als die bisher genannten Arten, ja die letztere

*) Die Grössenverhältnisse sind fast ganz dieselben, wie bei *Sus priscus* Goldf., das aber durch bedeutende Schwäche der Bezahnung sich unterscheidet, welche kaum auf blossem Geschlechtsunterschied, wohl aber auf Racenunterschied beruhen könnte.

**) Recherches pg. 158.

nur auf zwei Zähnen, sind dennoch weit besser vom Wildschwein abgegrenzt, und es darf wohl ihre Berechtigung als besondere Species nicht in Zweifel gezogen werden. Sie folgen in dem allgemeinen Gepräge ihres Gebisses gänzlich dem Genus *Sus* im engern Sinn, und zwar am treuesten demjenigen des Wildschweins, mit welchem sie daher sehr wahrscheinlich auch übereinstimmen in der Zahnzahl und Isolirung von *Praem. inf. 1* und in der Form der Caninen. Der gemeinschaftliche Charakter dieser drei miocenen Arten besteht wesentlich in dem an die *Palaeochoeriden* erinnernden Zurücktreten der Zwischenwarzen und Kerben der Backzähne und daheriger stärkerer Ausprägung der vier oder fünf Haupthügel der Molaren und der Hauptzacken der Praemolaren; damit stimmt zusammen die grössere Kräftigkeit der Zähne überhaupt, der mehr quadratische Umriss der Molaren und die regelmässiger Kegelform der Praemolaren; charakteristisch erscheint zumal die Vereinfachung des Talon des letzten Backzahns, sowohl in seinem Kron- als Wurzeltheile.

Gleiches Zutrauen verdienen ohne Zweifel die drei von Gervais vorgeschlagenen Species *Sus belsiacus*, *major* und *provincialis*. Sie gehen in der an *Palaeochoeriden* erinnernden und überhaupt die fossilen Schweine im Vergleich zu den lebenden charakterisirenden Vereinfachung des Zahnbaues durch Zurücktreten der Zahnwarzen und accessorischen Talons und Vorwiegen der Hauptelemente der Zahnkronen noch weiter als die drei Species des Rheinthaales. Sie finden in dieser Beziehung ihre nächsten Nachbarn an den zwei lebenden Maskenschweinen, mit welchen sie überdies durch ein noch auffälligeres Merkmal verbunden sind, nämlich durch die bei *Sus penicillatus* erwähnte, beim gemeinen Schwein gänzlich fehlende Schiefstellung der Höckerpaare von obern und untern Molaren (von hinten und innen nach vorn und aussen).

An *Sus belsiaeus* speciell fällt vor allem auf die äusserst starke Trennung der vier Höcker der Molaires, die theilweise auf Rechnung jugendlichen Alters gesetzt werden muss, welche auch, wenn man die Abwesenheit aller Usur bei den von Gervais abgebildeten Zähnen in Anschlag bringt, dennoch bei keinem lebenden Schwein so weit geht; und eben so auffallend ist die fast rein conische Form der Prémolaires, die ebenfalls noch weiter geht als z. B. unter den lebenden beim Pinselschwein, und dem Genus *Palaeochœrus* sich sehr annähert, (wo indes Prémol. 1 inf. dicht neben 2 steht und die Molaires andere Kronhöcker zeigen); denn dass bei *Sus belsiaeus* wie bei *Sus Scrofa* vor Praem. inf. 2 noch eine isolirte Praem. 1 stehe, glaube ich daraus schliessen zu dürfen, dass Praem. 2 noch ein beträchtliches Volumen hat und kaum viel geringer ist als Praem. 3, während bei *Sus penicill.* mit fehlender Praem. 1 schon Praem. 2 so klein ist als Praem. 1 bei *Scrofa*.

Sus major mit einer einzigen bekannten Mol. sup. 7 von fast doppelter Grösse als der entsprechende Zahn von irgend einem lebenden Schwein ist ebenfalls genügend als Species begründet durch die bedeutende Reduction der Zwischenwarzen, durch die Einfachheit des gänzlich dem Pinselschwein ähnlichen Talon und durch die Schiefstellung der ebenfalls vereinfachten Höckerpaare des genannten Zahnes, der, dem gleichnamigen Zahn des Pinselschweins am meisten ähnlich, wie dieser stark an *Anthrocotherium* erinnert.*)

Die breiteste Basis von allen von Gervais aufgestellten und, nach Abzug von *Sus priscus* von Lunel-Viel, von allen fossilen Arten überhaupt hat *Sus provincialis*, von welchem Gervais alle untern Backzähne bis an Prémol. 1,

*) Die genaueren Details siehe bei Gervais a. a. O.

und überdies Mol. sup. 2, 3 darstellt. Gervais und Blainville bezeichnen sie als *Sus larvatus* sehr nahe stehend.

Das Museum von Solothurn besitzt aus der Umgegend von Montpellier, aus dem nämlichen Terrain, worin die durch Gervais beschriebenen und vortrefflich abgebildeten Reste lagen (Sables marins pliocènes), Mol. 3 inf. und sup. noch wurzellos aus ihren Alveolen gefallen, also ohne alle Spur von Usur, Mol. 2 sup. rechter- und linkerseits, ferner ein Stück des linken Unterkiefers mit Mol. 1, Prémol. 4, 3, 2 bis zur Alveole von Prém. 1, und endlich ein Stück des rechten Oberkiefers mit Prém. 2, Wurzel von Prém. 1 und Alveole von Canine. — Ich kann daher zu den Angaben von Gervais noch solche über Prémol. 1 inf. und Prémol. 2 und 1 nebst Canine sup. fügen, was besonders von Werth sein wird in Bezug auf das Verhältniss dieser Art zu *Sus larvatus* und *penicillatus*.

Mol. 3 sup. Unser noch durchaus intakte Zahn hat genau die Grösse des von Gervais abgebildeten schon abgenutzten (34 Mm. Länge), und ist etwas kürzer als ein gleich alter Zahn von *Sus Scrofa*, und länger als bei *Sus penicillatus*, dabei die zwei Hügelpaare wieder, wie schon bei *Sus belsiacus* und *major*, schief nach vorn und aussen gerichtet, der Talon weit kleiner, weniger stark gelappt, äussere und innere Basalwarzen schwächer angedeutet, und durch alle diese Merkmale genau in die Mitte gestellt zwischen *Sus Scrofa* und *Sus penicillatus*, wo die Basalwarzen ganz geschwunden, die Lappen des Talon fast gar nicht mehr bemerkbar, auch die weniger gelappten Hügelpaare schiefer gestellt sind als bei *Scrofa*. Auch der vordere Basalansatz ist bei *Sus provincialis* stärker als bei *Scrofa*, ähnlich wie bei *Sus penicillatus*.

Mol. 3 inf. weicht noch mehr von *Sus Scrofa* ab, als der obere. Länge nur 37 Mm., 41 bei dem alten Zahn von Gervais, während 40 bei einem jungen vom Wildschwein,

34 bei *Sus penicillatus*. Auch hier sind die Haupthügel stärker vortretend, schiefcr gestellt, die Basalwarze am Aussenrand zwischen beiden Hügelpaaren schwächer angedeutet, und der hintere Talon noch mehr reducirt im Verhältniss zu *Scrofa*, ja selbst mehr als bei *penicillatus*. Er besteht bei *Scrofa* aus einem dritten Hügelpaar nebst unpaarem Schlusshöcker, bei *penicillatus* sind alle diese Theile nur angedeutet durch Lappen, welche sich zu einer runderlichen Masse vereinigen und an einander schliessen, bei *Sus provincialis* ist nur der Schlusshöcker da, und das dritte Hügelpaar fehlt gänzlich.

Mol. 2 sup. ist im Umriss quadratischer, allein gleichzeitig schiefcr als bei *Sus Scrofa*, und das vordere Hügelpaar an querer Ausdehnung das hintere wesentlich überrtreffend, gänzlich wie bei *Sus penicill.*; die Zwischenwarzen treten ebenfalls bedeutend zurück im Vergleich zu den Haupthöckern, und die äussern Basalwarzen zwischen vorderer und hinterer Zahnhälfte sind schwächer als bei *Scrofa*, während sie gänzlich fehlen bei *Sus penicillatus*.

Mol. 1 inf. folgt in allen Details der gleichen Bildung und hält somit, wie alle bisherigen Zähne, genau die Mitte ein zwischen beiden verglichenen lebenden Arten.

Die nämliche Bemerkung bezieht sich auf Prém. 4, 3, 2 inf., wie dies auch aus den trefflichen Zeichnungen bei Gervais hervorgeht. Alle diese Zähne sind bei *Sus provincialis* kräftiger als bei *Scrofa*, fast ohne Kerbung der Kronen, allein auch 4 und 3 unter sich gleichartiger, mit mächtigem, besonders an der Aussenseite vortretendem hinterm Talon, der bei *Sus Scrofa* die Stärke der Hauptzacke kaum übertrifft, während bei *Sus penicillatus* Prém. 3 und noch mehr 2 schon rasch an Grösse abnehmen. Prémol. 2, bei *penicillatus* schon ganz klein und die Praemolarreihe schliessend, ist bei *Sus Scrofa* und *provincialis* noch bedeutend und unterscheidet sich, besonders bei letzterer Art, von

den bisherigen nur durch fast völliges Schwinden des hinteren Talon, der nun sogar geringer ist, als der vordere Ansatz.

Schon aus dem Umstand, dass die Abnahme an Grösse von Prém. 4 bis 2 nur ganz allmählig erfolgt, liesse sich schliessen, dass *Sus provincialis* wie *Sus Scrofa* noch eine Prémol. 1 besass, und wirklich findet sich noch ein Stück Alveole von Prém. 1 direct über der Alveole der Canine, von Prém. 2 durch eine Lücke von 10 Mm. getrennt, während diese letztere bei *Sus Scrofa* 15 Mm. beträgt.

Prém. sup. 2, 1 folgen bei *Sus provincialis* gänzlich dem Typus von *Scrofa*, immer mit denselben Eigenthümlichkeiten grösserer Stärke, Vorwiegen der den Zahn charakterisirenden Hauptspitze und Rücktreten der dieselbe modificirenden Kerben. Es tritt hier die Annäherung an *Scrofa* und die Abweichung von *Sus penicillatus* noch stärker hervor als bisher. Bei *Sus provincialis* und *Scrofa* bestehen die vordersten Praemolaren aus einer comprimierten Hauptspitze mit vorderem Ansatz und hinterem innerem Talon, der bei *Scrofa* durch tiefe Buchten von der Hauptspitze isolirt ist; bei *Sus provincialis* fehlt diese Abtrennung, allein dennoch ist der ganze Zahn deutlich comprimirt und nur hinten durch den nach innen vortretenden Talon verdickt, während bei *Sus penicillatus* dieser Zahn durch die regelmässige Kegelgestalt seiner Hauptspitze am vorderen Rand weit dicker ist als hinten, wo der Talon sich ziemlich stark von dem bloss auf der vorderen Wurzel aufsitzenden Hauptkegel abschnürt. — Praemol. 1 von *Sus provincialis* besitze ich nur in den Wurzeln, die indes eine Krone wie von Praemol. 2, nur von geringerer Stärke, erwarten lassen, und durch keine Lücke von dem letzten getrennt sind.

Ganz unerwartet sind die Aufschlüsse, welche die vorliegenden Reste über die Caninen geben. Die Alveole der

obern Canine ist von Praemol. 1 durch eine Lücke von 7 Mm. getrennt, allein sie lässt auf einen äusserst kleinen Eckzahn schliessen, der weder die eigenthümliche Gestalt und noch weniger die Richtung der oberu Eckzähne lebender Schweine besass, sondern als relativ schwacher Zahn von etwas geringerer seitlicher Abplattung als der gleichnamige Zahn von *Dicotyles* nach abwärts gerichtet war. Die Alveole zeigt eine regelmässige schiefe Richtung nach vorn und unten; sie besitzt an dem vorliegenden Stück, das mit Sicherheit auf einen Schädel von wenigstens eben so bedeutender Grösse als bei einem starken Wildschwein schliessen lässt, Durchmesser von 14 Mm. Länge und 10 Mm. Breite (30 und 21 Mm. bei einem Wildschwein von gleichem Alter!), und die Umgebungen der Alveole zeigen kaum eine schwache Auftreibung, die schon über der Alveole von *Prém. 1* erlischt.

Mag nun auch diese auffallende Form und Richtung des Eckzahns theilweise auf Rechnung des Alters gesetzt werden, indem gesagt worden, dass die hintersten Backzähne noch nicht aus ihren Alveolen getreten waren, wenigstens noch nicht Spuren von Thätigkeit zeigten, so finde ich Alveolen von dieser Richtung und Grösse im Hausschwein nur bei Frischlingen, welche noch das volle Milchgebiss tragen; allein auch in diesem Fall ist die Anschwellung der Maxillarwand zu Gunsten des Eckzahns schon eine weit bedeutendere als in dem fossilen Kieferstück, und überdies der Umriss der Alveole verschieden, das heisst schwach dreieckig mit hinterer Basis, während diese Alveole bei *Sus provincialis* nach vorn sich erweitert und hinten etwas sich ausspitzt, ähnlich wie etwa bei *Dicotyles*, wo indes die Anschwellungen der Umgebung auch sehr früh weit bedeutender sind.

Fügen wir bei, dass nach Maassstab des lebenden Schweines auch das Unterkieferstück von *Sus provincialis*

eine weit bedeutendere Spur der Alveole der untern Canine tragen sollte, so kann selbst mit aller Berücksichtigung möglicher späterer Veränderungen der Canine auch nach völliger Ausbildung des gesammten übrigen permanenten Gebisses festgestellt werden, dass *Sus provincialis* ungleich schwächere Eckzähne trug als alle lebenden Schweinearten. Die grosse Stärke des übrigen Gebisses, das nach dem obigen kräftiger ist als beim Wildschwein, die wenigstens eben so bedeutende, nach einigen Resten bei Gervais *) selbst weit bedeutendere Grösse des ganzen Thieres steht damit in merkwürdigem Contrast; allein er tritt zurück, wenn wir uns erinnern an die ebenfalls auffallend geringe Grösse dieses Zahnes von *Sus antiquus* Kaup, und noch mehr der Palaeochoeriden, an welche sich ja alle diese fossilen Schweine annähern durch Vereinfachung der Sculptur aller Backzähne. Wir sehen daher in dem Zurückweichen der den lebenden Schweinen zukommenden abnormen Grösse und Richtung der Caninen nicht etwa ein Abweichen vom typischen Gebiss des Schweines, sondern im Gegentheil eine Bestätigung des durch so viele Thatsachen nahe gelegten Schlusses, dass wir auch hier, wie in manchen Geschlechtern von langer historischer Dauer, oft Schritt für Schritt einem Centrum, einem medianen Ausgangspunkt uns nähern, sowie wir in der Reihenfolge ihres Erlöschens von der Gegenwart rückwärts schreitend immer ältere Species untersuchen. Die grosse Disharmonie in der Ausbildung der verschiedenen Theile des Gebisses der lebenden Schweine ist nicht eine Andeutung einer Annäherung an einen vielleicht noch zu erwartenden Gipfelpunkt, sondern der Ausdruck der immer grössern Entfernung von einem noch leicht nachweisbaren Grundtypus, dem freilich das gemeine Schwein in der Beibehaltung seines vollständigen

*) Mol. inf. 3, 2, Pl. 3, fig. 3.

Gebisses weniger fremd geworden als viele andere Geschlechter dieser oder jener Entwicklungsbahn, wohl aber schon die Maskenschweine, und in noch höherem Maasse die Vertreter dieser Zunft an den Grenzen ihres heutigen Verbreitungsbezirkes, der Hirscheber und der Emgallo, und endlich die Schweine der neuen Welt. Die Vermuthung ist daher nicht unberechtigt, dass auch die übrigen fossilen Schweine, *Sus belsiacus* und *major*, sowie *palaeochoerus* und *antediluvianus* wohl geringere Caninen zeigen werden als die lebenden Arten.

Es ist kaum nöthig, besonders hervorzuheben, dass die soeben verglichenen Reste von *Sus provincialis* den werthvollen Beweis gestatten, dass, während die Details der Backzahnbildung in der That, wie schon Gervais nachwies, diese fossile Art in die Mitte stellen zwischen das gemeine Schwein und die Maskenschweine, die Zahnformel vollständig dem erstern folgt; Mol. $\frac{3 + 4}{3 + 4}$, wovon Praem. 1 inf. isolirt, während dem einen Maskenschwein zwei untere, dem andern je ein oberer und unterer Praemolarzahn fehlen. Als Incisivformel darf wohl mit um so grösserem Rechte $\frac{3}{3}$ erwartet werden.

Unter den hinlänglich bekannten fossilen Arten von Schweinen würden sich demnach neben die drei lebenden, im Hausschwein über den grössten Theil der alten Welt, in den beiden Maskenschweinen über Süd-Africa verbreiteten Arten drei nordische, zuerst im Rheinthale gefundene (miocene) stellen, die trotz bedeutenderer Grösse im Allgemeinen dem Gepräge des gemeinen Schweines folgen, doch schon weit treuer als dieses die bei den Palaeochoeriden vorgezeichnete einfache Anlage der Kronbildung behalten, und ferner drei dem Süden von Europa bisher eigenthümliche Species (pliocen), welche, den heutigen Mas-

kenschweinen näher stehend als dem gemeinen Wildschwein, wieder — allein nicht nur in der Zahnsulptur wie diese, — sondern auch in dem ganzen Reichthum und Harmonie des Gebisses das rein omnivore Gepräge miocener hornloser Ungulata paridigitata weit ungetrübter tragen als ihre heutigen Verwandten. — Eine letzte Art endlich, von dem lebenden Schwein schwer unterscheidbar, allein von sehr bedeutender Grösse, ist vielleicht durch die Reste aus den Höhlen von Lunel-Viel und Sundwich und wohl auch anderwärts angedeutet.*)

Erklärung der Tafel.

Dieselbe stellt das Gebiss (Molaren und Praemolaren) von *Sus penicillatus* in natürlicher Grösse dar.

- Fig. 1. Obere rechte Backzahnreihe von der Innenseite.
" 2. Untere linke Backzahnreihe von der Innenseite.
" 3. Untere rechte Backzahnreihe von aussen.
" 4. Praemol. super. dextri 2, 3, 4 von innen.
" 5. Praemol. super. sin. von aussen.
" 6. Praemol. infer. dextri von innen.

*) Die Abbildung des Zahnes Fig. 174 in Owen, *British Fossil Mammals* lässt auf ein neuer - pliocenes Schwein in England schliessen, das sowie *Sus priscus* Marc. de S., *Sus armatus* Pomel an Mol. 3 inf. einen in drei Haupthöcker zerfallenden Talon trägt, wodurch der ganze Zahn drei Hügelpaare und einen Talon zu besitzen scheint. Durch dieses Merkmal, das diese jünger-tertiären, zum Theil nur diluvialen Schweine mit *Sus Scrofa* theilen, sowie durch quere, nicht schiefe Stellung der Hügelpaare selbst, unterscheiden sie sich wesentlich von den Maskenschweinen und noch mehr von allen obigen sechs definitiv tertiären Arten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [1_1857](#)

Autor(en)/Author(s): Rütimeyer Ludwig

Artikel/Article: [Paleontologie. Ueber lebende und fossile Schweine 517-554](#)