

Nr. 1.

1884.

Sitzungs - Bericht  
der  
Gesellschaft naturforschender Freunde  
zu Berlin  
vom 15. Januar 1884.

Director: Herr SCHWENDENER.

Herr NEHRING sprach über diluviale und praehistorische Pferde Europa's.

Seit Veröffentlichung der kurzen Bemerkungen, welche ich in der Sitzung vom 17. April v. J. über die Vorgeschichte des Pferdes in Europa vorgetragen habe, ist dieses Thema von mir fortgesetzt im Auge behalten worden. Mit Hülfe des reichen recenten Vergleichsmaterials, welches die mir anvertraute Sammlung enthält, war es mir möglich, die früher von mir gesammelten fossilen Pferdereste, sowie auch solche, welche mir von anderen Sammlern, resp. von Sammlungsvorständen zum Zweck genauerer Untersuchungen leihweise überlassen wurden, eingehend zu studiren und die Beziehungen, welche zwischen den heutigen Rassen des Hauspferdes und den diluvialen, resp. praehistorischen Pferden vorliegen, näher zu beleuchten. Die Hauptresultate dieser Studien habe ich in einer grösseren Abhandlung zusammengestellt, welche soeben erschienen ist, und von der ich der Gesellschaft hiermit einen Abdruck übergebe.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> „Fossile Pferde aus deutschen Diluvial-Ablagerungen und ihre Beziehungen zu den lebenden Pferden.“ Ein

Ich glaube, in dieser Arbeit den auf bestimmte Messungen gestützten Beweis für meine schon früher geäußerte Ansicht geliefert zu haben, wonach ein wesentlicher Theil unserer europäischen Hauspferde aus den diluvialen Wildpferden Europa's durch eine in praehistorischer Zeit allmählich ausgeführte Domestication hervorgegangen ist. Diese Ansicht ist zwar nicht völlig neu; sie ist vielmehr auch schon früher von manchen Forschern ausgesprochen worden.<sup>1)</sup> Aber im Allgemeinen herrscht noch immer die Ansicht vor, dass Asien die alleinige Heimath unseres Hauspferdes sei.<sup>2)</sup> Diese Ansicht wird man jedoch, angesichts der in den letzten Jahrzehnten gewonnenen Forschungs-Resultate, in Zukunft nicht mehr aufrecht erhalten können.

Dass die eigentliche Pferdezucht in Asien älteren Datums ist, als in Europa, lässt sich kaum bezweifeln, ebenso, dass unser Erdtheil viele Pferde aus Asien durch wandernde Völker sowie durch den Handelsverkehr erhalten hat; aber es lässt sich andererseits auch nicht verkennen, dass gewisse Pferderassen in Europa selbst ihre Heimath haben.

Letzteres gilt wesentlich von den sog. schweren Pferden. Ich glaube, in meiner Arbeit, auf Grund zahlreicher Skelettmessungen, nachgewiesen zu haben, dass die sog. schweren Rassen, welche Herr Prof. FRANCK in München bereits früher als „occidentale“ (im Gegensatz zu den „orientalischen“) bezeichnet hat, in allen wesentlichen Charakteren mit den fossilen Perden übereinstimmen, deren Reste in den mir bekannt gewordenen Diluvial-Ablagerungen Nord- und Mitteldeutschlands zahlreich vorkommen.

Besonders wichtig war es für diesen Nachweis, dass ich den fast unverletzt erhaltenen Schädel eines Diluvialpferdes aus dem Loess von Remagen a. Rh. vergleichen konnte.<sup>3)</sup> Derselbe gehört zu einem fast vollständigen Skelet,

Beitrag zur Geschichte des Hauspferdes. Von Dr. A. NEHRING. Mit 5 lithogr. Tafeln. Verlag von P. PAREY in Berlin. (Sonderabdruck aus den Landwirthschaftl. Jahrbüchern, 1884)

<sup>1)</sup> Dahin gehören PIÉTREMENT, SANSON, WOLDRICH, ADAM u. A.

<sup>2)</sup> Vergl. HEHN, Culturpflanzen u. Haustihere etc., 3. Aufl., pag. 54.

<sup>3)</sup> Vergl. Taf. 5, Fig. 1 meiner oben citirten Arbeit.

welches Herr G. SCHWARZE in Remagen an der Fundstelle selbst zusammen mit zahlreichen Resten von *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Ovibos moschatus*, grossen Cerviden (*C. canadensis?*), *Arctomys* etc. acquirirt<sup>1)</sup> und seiner schönen Sammlung einverleibt hat.

Dieser Schädel zeigt eine bedeutende Basilar-Länge bei verhältnissmässig geringer Breite der Stirn. Er stimmt in dieser Hinsicht sowie in den meisten anderen Punkten mit den Schädeln unserer schweren occidentalen Pferde überein, zumal derjenigen, welche SANSON *Equus caballus germanicus* nennt.<sup>2)</sup> Ich habe die durch ihn repräsentirte Rasse des europäischen Diluvialpferdes als *E. caballus foss. var. germanica* bezeichnet.

Von ähnlicher Form und Grösse scheint der 1868 in den diluvialen Sanden bei Grenelle (unweit Paris) gefundene Schädel zu sein. Derselbe ist zwar noch nicht genauer beschrieben worden; doch soll er nach SANSON vollständig mit dem Schädel eines heutigen Percheron - Pferdes übereinstimmen.<sup>2)</sup>

Von ansehnlicher Grösse ist der kürzlich von Herrn Prof. Dr. WOLDRICH in Wien besprochene Schädel aus dem Loess von Nussdorf bei Wien, auf welchen derselbe eine nova Species (*E. caballus fossilis minor*) begründet hat.<sup>4)</sup> Derselbe scheint mir trotz der Bezeichnung „minor“ eine zienlich grosse Rasse zu repräsentiren, welche den sogen. norischen Pferden nahe stehen dürfte.

Eine wesentlich abweichende Rasse des europäischen Diluvialpferdes stellt das Pferd aus der Renthierstation von Schussenried (im südl. Württemberg) dar, welches wir durch Herrn Prof. Dr. O. FRAAS kennen. Dieses Pferd von Schussenried hatte, wie der wohlerhaltene Schädel des einen Exemplars zeigt, eine verhältnissmässig geringe Basilarlänge bei auffallend breiter Stirn, wodurch der ganze Habitus des

<sup>1)</sup> SCHWARZE, „Die foss. Thierreste vom Unkelstein“ in den Verh. d. naturh. Vereins f. Rheinl., 1879, S.-A., pag. 18 ff.

<sup>2)</sup> SANSON, *Traité de Zootechnie*, III., pag. 9 ff.

<sup>3)</sup> SANSON, l. c., pag. 100 ff.

<sup>4)</sup> WOLDRICH, *Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt*, 1882, S.-A., p. 25.

Schädels eselähnlich erscheint.<sup>1)</sup> Leider waren mir bei Abfassung meiner oben erwähnten Arbeit die Dimensionen des Schussenrieder Schädels noch nicht genauer bekannt, da dieselben noch nicht publicirt sind. Inzwischen bin ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. O. FRAAS in die angenehme Lage versetzt worden, speciellere Angaben über die Dimensionen desselben machen zu können. Ich stelle dieselben hier mit denen eines fossilen Pferdeschädels aus dem Torfmoor von Tribsees in Neu-Vorpommern<sup>2)</sup>, mit denen des Schädels von Remagen, sowie einiger recenter Equiden<sup>2)</sup> zusammen, während ich im Uebrigen auf die zahlreichen Schädel- und Skelet-Messungen verweise, welche in meiner ausführlichen Arbeit enthalten sind.

(Siehe die Maass-Tabelle nebenstehend.)

Aus dieser Tabelle geht die ausserordentliche Breitstirnigkeit des Schussenrieder Pferdes deutlich hervor; dasselbe ist breitstirniger als der Schädel eines Original-Arabers, dessen Dimensionen ich daneben gesetzt habe. Wir haben in unserer Sammlung nur ein Pferd, welches ebenso breitstirnig ist, wie das von Schussenried; es ist eine turkistanische Stute, deren Skelet Herr v. SCHLAGINTWEIT aus Busched mitgebracht hat. Das Schussenrieder Diluvialpferd weicht sowohl in der Basilarlänge, als auch besonders in der Breitstirnigkeit ganz bedeutend von dem aus dem Loess von Remagen ab. Es bildet offenbar eine wesentlich abweichende Rasse unter den diluvialen Pferden Europa's, und ich schlage deshalb vor, dasselbe als solche mit einem besonderen Namen zu belegen; ich nenne es wegen seiner breiten Stirn *Equus caballus foss. varietas latifrons*.

Bisher war man geneigt, alle breitstirnigen Pferde auf den Orient zurückzuführen, oder doch als Kreuzungsproducte orientalischer und occidentalischer Pferde anzusehen. Da wir aber schon während der Eiszeit (oder doch unmittelbar nach der-

<sup>1)</sup> Vergl. FRAAS, Würtemb. naturwissenschaftl. Jahreshfte, 1867, pag. 64 und Archiv für Anthropol. 1872, pag. 192.

<sup>2)</sup> Eigenthum der zoolog. Sammlung der königl. landwirthschaftl. Hochschule.

Dimensionen einiger fossilen und recenten Pferdeschädel, in Millimetern.	Pferdeschädel, in Millimetern.							Holstein. Gest- Rasse ♀ 10jährig. No. 827.
	Præhistor. Pferd a. d. Torfmoor v. Tribsees. ♂ alt.?)	Isländer Pony ♂ 9jährig. Island. No. 1357.	Diluvialpferd von Schussentried, nach Fraas.	Original - Araber ♂ 5jährig. (Aus Abbasi.) No. 816.	Dänisches Pferd (" Hinterländer ") ♀ 8jährig. No. 1197.	Diluvialpferd von Remagen ♀ 10jährig.		
1. Basilarlänge des Schädels <sup>1)</sup> . . . . .	455	461	466	476	526	528	542	
2. Scheitellänge des Schädels . . . . .	500	506	530	520	567	562	569	
3. Stirnbreite des Schädels . . . . .	204	206	220	204	220	212—215	222	
4. Breite an den sogen. Gesichtslleisten . . .	176	176	180	173	194	186	188	
5. Hinterer Abschnitt der „Augenlinie“ . . .	192	195	205	196	211	208?	213	
6. Vorderer Abschnitt der „Augenlinie“ . . .	348	355	374	372	400	402?	408	
7. Länge der oberen Backenzahnreihe . . . .	155	160	162	174	172	172	173	
8. Länge des oberen Diastema . . . . .	92	88	95	94	111	110?	113	
9. Breite des oberen Incisivtheiles . . . . .	63	69	80	68	68	88	72	

<sup>1)</sup> Ueber die Art und Weise, wie die einzelnen Messungen ausgeführt sind, siehe die eingehenden Bemerkungen in meiner oben citirten Arbeit pag. 95 ff.

<sup>2)</sup> Vergl. die Abbildung auf Taf. 6, Fig. 7 in derselben Arbeit.

selben)<sup>1)</sup> im südlichen Württemberg ein sehr breitstirniges, mit zierlichen Gliedern versehenes Pferd nachweisen können, so wird man in Zukunft bei Beurtheilung unserer Pferderassen die Breitstirnigkeit und den zierlichen Bau der Extremitätenknochen nicht ohne Weiteres als Beweise orientalischer Herkunft gelten lassen dürfen.

Es wird freilich noch sehr eingehender Vergleichen aller osteologischen Charaktere des Schussenrieder Pferdes mit dem kleinen breitstirnigen Pferde der Bronzezeit sowie mit den heutigen Ponies bedürfen, um die Beziehungen derselben zu einander völlig aufzuklären. Aber immerhin dürfte es schon jetzt nach den obigen Schädelmessungen nicht allzu kühn sein, das Schussenrieder Pferd als Stammvater eines Theiles der kleinen breitstirnigen Pferde Europa's in's Auge zu fassen. Ob dahin auch die früher von NAUMANN beschriebenen Pferde aus den Pfahlbauten des Starnberger See's<sup>2)</sup> oder die von STUDER kürzlich geschilderten Pferde aus den jüngeren Pfahlbauten der Schweiz<sup>3)</sup> zu rechnen sind, lasse ich vorläufig dahingestellt; das lässt sich wohl nur nach eingehenden weiteren Vergleichen beurtheilen.

Der oben mit zum Vergleich herangezogene Schädel aus dem Torfmoor von Tribsees stimmt so gut mit dem daneben stehenden Schädel eines Isländer Pony überein, dass man sich versucht fühlt, ihn derselben Rasse zuzurechnen, wie denn auch die kleinen Pferde, deren Reste in den Oldenburgischen „Kreisgruben“<sup>4)</sup>, sowie an vielen anderen praehistorischen (der neolithischen und der Bronzezeit zugehörigen) Fundstätten zum Vorschein gekommen sind, eine Rasse repräsentiren, die in Grösse und Form der Skelettheile den Isländischen Pferden sehr ähnlich gewesen ist.

Zur richtigen Beurtheilung der angedeuteten Beziehungen

<sup>1)</sup> Nach der eingehenden Beschreibung der Ablagerungsverhältnisse des Fundortes, welche FRAAS geliefert hat, und nach der begleitenden Fauna ist das diluviale Alter nicht zu bezweifeln.

<sup>2)</sup> NAUMANN, Arch. f. Anthrop., 1875, Bd. VIII.

<sup>3)</sup> STUDER, Mitth. d. Berner naturf. Ges. Bern, 1883.

<sup>4)</sup> WIEPKEN, Ueber Säugethiere der Vorzeit etc. Oldenburg, 1883.

dürfte es vor Allem wichtig sein, zunächst die heutigen Pferderassen, zumal die sog. primitiven Rassen<sup>1)</sup>, in osteologischer Hinsicht genauer zu studiren. In dieser Beziehung sind unsere Kenntnisse noch sehr dürftig und lückenhaft; ich habe in meiner Arbeit den Versuch gemacht, das in unserer Sammlung befindliche Material nach dieser Richtung hin zu verwerthen, indem ich 60 Schädel und 10 Skelette von Equiden, deren Art, resp. Rasse sicher bestimmt ist, nach Grösse und Form näher beschrieben habe, womit, wie ich hoffe, allen denen, welche sich mit fossilen oder lebenden Pferden beschäftigen, gedient sein dürfte.

Herr NEHRING sprach ferner über den Schädel eines zwergartigen Schweines (*Sus scrofa nanus*) aus dem Torfmoor von Tribsees in Neu-Vorpommern.

In demselben Torfmoore, welches den vorher erwähnten Schädel eines ponyähnlichen Pferdes geliefert hat, und in welchem zahlreiche praehistorische Artefacte nebst menschlichen Gebeinen gefunden sind<sup>2)</sup>, ist auch der Schädel eines auffallend kleinen Schweines zum Vorschein gekommen. Herr Lehrer BANDLOW in Tribsees hat denselben (ebenso wie den Pferdeschädel) an Ort und Stelle von den Arbeitern acquirirt und ihn unserer Sammlung freundlichst überlassen. Obgleich derselbe einem ausgewachsenen, d. h. mit vollem Gebisse versehenen Thiere gehört hat, so ist derselbe doch von einer auffallenden Kleinheit und zeigt auch sonst manche Eigenthümlichkeiten, weshalb ich ihn der Gesellschaft vorlege und durch eine kurze Beschreibung charakterisire.

Was zunächst den Totaleindruck des Schädels anbetrifft, so entspricht derselbe fast gänzlich dem eines europäischen Wildschweins; er sieht aus, wie ein zwerghafter Wildschweins-Schädel. Die Profillinie ist eine gestreckte, die Scheitel- und Stirnbeine liegen mit den Nasenbeinen in derselben Ebene, die Schnauze (der leider der Incisivtheil fehlt)

---

1) Vergl. SETTEGAST, Thierzucht, 4. Aufl., pag. 69.

2) Es sollen daselbst auch deutliche Spuren pfahlbau-ähnlicher Anlagen beobachtet sein.

ist sehr schmal und verhältnissmässig langgestreckt, die Stirnbeine sind flach (also ohne eine bemerkbare Convexität), das Hinterhaupt steigt schräg nach hinten auf, wengleich der mit der Schädelbasis gebildete Winkel nicht viel über 90 Grad hinausgeht.

Das Thränenbein ist auffallend lang und schmal; besonders sein oberer Rand zeigt eine ungewöhnliche Ausdehnung. Die Knochenkämme und Fortsätze des Schädels darf man als verhältnissmässig kräftig entwickelt bezeichnen, zumal wenn man in Betracht zieht, dass es sich um ein weibliches Thier handelt, welches zwar mit vollem Gebiss versehen, aber doch noch nicht sehr alt war.<sup>1)</sup> Die Backenzähne sind verhältnissmässig kräftig entwickelt. besonders der letzte Molar (m 3); sie zeigen eine blauweiss schimmernde Emailbekleidung von mässiger Dicke.

Leider ist der ganze Incisivtheil weggebrochen; auch fehlt der Unterkiefer. Im Uebrigen ist der Schädel verhältnissmässig sehr gut erhalten, so dass er zu exacten Messungen wohl geeignet erscheint. Ich theile in der folgenden Tabelle einige Maassangaben über denselben mit, indem ich mich dabei, soweit es der Erhaltungszustand des Fossils gestattet, möglichst an das von NATHUSIUS, RÜTIMEYER und STUDER angewandte Messungsschema anschliesse. Zum Vergleiche stelle ich die Dimensionen eines erwachsenen weiblichen Wildschweines aus der Mark Brandenburg, dessen Gebiss etwa gleich stark abgenutzt ist wie bei dem fossilen Schädel, sowie diejenigen eines „Torfschweins“ von Lattrigen (Schweiz) und eines Schweines von Neu-Irland (nach STUDER's Angaben) daneben, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die beiden letzteren Schädel von wesentlich jüngeren Individuen herrühren, da bei ihnen der letzte Backenzahn (m 3) noch nicht aus seiner Alveole hervorgebrochen ist.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Der letzte Backenzahn (m 3) ist zwar völlig entwickelt, doch erst mässig angekauft, während m 1 und m 2 allerdings sich schon stark abgenutzt zeigen.

<sup>2)</sup> Vergl. STUDER, a. a. O., pag. 59.



Dimensionen der nebenstehenden Schweineschädel, in Millimetern.	Europ. Wild- schwein ♀ adult. Branden- burg. <sup>1)</sup>	Fossiles Zwerg- schwein ♀ adult. Trib- sees.	Torf- schwein juv. Lattri- gen, nach STU- DER.	Schwein von Neu-Ir- land ♂ juv. nach STU- DER.
1. Basilarlänge (v. d. Mitte des unteren Randes d. Foramen magnum bis zur Schnauzenspitze . . . . .)	324	ca. 250	255	250
2. Scheitellänge (v. d. Mitte d. Occipitalkammes bis zur Schnauzenspitze) . . . . .	363	ca. 270	265	280
3. Vom Unterrande des For. magn. bis zum Hinterrande d. Eckzahn-Alveole	242	188	?	?
4. Von d. Mitte des Occipitalkammes bis zum Hinterrande d. Eckzahn-Alveole	285	215	?	?
5. Vom Unterrande des For. magn. bis zum Ausgange des Vomer . . . . .	52	41	44	43
6. Vom For. magn. bis Mitte des Gaumen-Ausschnitts . . . . .	93	78	86	74
7. Breite des Schädels an d. Jochbogen (grösste Breite des Schädels) . . . . .	132	120	125	118
8. Stirnbreite zwischen den Postorbital-Fortsätzen . . . . .	99	84	83	84
9. Stirnbreite an der oberen Thränenbeinnaht im Orbitalrand . . . . .	77	60	65	61
10. Geringste Breite der Parietalia zwischen den Scheitelleisten . . . . .	38	27	25	31
11. Breite der Flügel am Occipitale . . . . .	66	53	55	64
12. Breite der Nasalia zwischen den oberen Spitzen der Intermaxillaria . . . . .	30	20	—	—
13. Gaumenbreite zwischen Vorjoch von Molar 3 . . . . .	27	22	28	27
14. Gaumenbreite am Molar 1 . . . . .	33	23	27	30
15. Gaumenbreite am Praemolar 3 . . . . .	37	26	28	31
15 a. Breite der Schnauze bei Praemolar 3 (äusserer Alveolarrand) . . . . .	49	41,5	—	—

<sup>1)</sup> Vergl. v. NATHUSIUS, „Vorstudien“, Atlas, pag. 16, Tabelle I, No. VIII.

Dimensionen der nebenstehenden Schweineschädel, in Millimetern.	Europ. Wild- schwein ♀ adult. Branden- burg.	Fossiles Zwerg- schwein ♀ adult. Trib- sees.	Torf- schwein juv. Lattri- gen, nach STU- DER.	Schwein von Neu-Ir- land ♂ juv. nach STU- DER.
16. Höhe des Hinterhaupts zwischen Unterrand des For. magn. und Mitte des Occipitalkammes . . . . .	108	90	93	?
17. Länge d. Parietalia in d. Medianlinie	42	36	30	40
18. Länge d. Frontalia in d. Medianlinie	115	89	100	105
19. Vertical-Durchmesser der Orbita . .	38	32	37	39
20. Längs-Durchmesser bis Proc. postfront.	40	35	34	35
21. Grösste Höhe des Jugale . . . . .	32	26	27	31
22. Höhe des Lacrymale im hint. Theile	20,5	17,5	22	23
23. Länge des Lacrymale am Unterrand	37,5	27	20	18
24. Länge des Lacrymale am Oberrand .	61	52	39	37
25. Länge der ganzen Backzahnreihe . .	122	103	92?	93?
26. Länge der 3 Molaren . . . . .	72	64	—	—
27. Länge der 4 Praemolaren . . . . .	49	39	45	46
28. Länge des Molar 3 . . . . .	32	32	—	—
29. Breite des Molar 3 am Vorjoch . .	20	18	—	—
30. Durchmesser der Canin-Alveole . .	16	15	15	16

Aus obiger Tabelle ergibt sich, dass unser Schädel aus dem Torfmoor von Tribsees ausserordentlich klein ist; denn er ist viel kleiner als der mit ihm verglichene weibliche Wildschweinschädel aus der Mark Brandenburg, welcher der kleinste ausgewachsene Wildschweinschädel unserer Sammlung ist <sup>1)</sup>; und wenn er auch in den meisten Grössenverhältnissen mit den Schädeln von Neu-Irland und Lattrigen übereinstimmt, so muss doch berücksichtigt werden, dass diese noch nicht ausgewachsen sind.

<sup>1)</sup> Unsere Sammlung enthält 20 Schädel von ausgewachsenen Individuen des europäischen Wildschweins.

Wir besitzen in unserer mit Schweineschädeln ausserordentlich reich versehenen Sammlung nur einen einzigen gleichaltrigen Schädel, der ebenso klein ist, wie der von Tribsees. Leider ist dieser einzige Schädel, über den ich später noch Genaueres zu veröffentlichen gedenke, seiner Herkunft nach nicht ausreichend bekannt. — Uebrigens deutet auch das von STUDER a. a. O. besprochene Schädelfragment aus dem Aar-Ziehlkanale auf ähnliche Dimensionen hin.

Es fragt sich nun: Welcher Art, resp. welcher Rasse ist der kleine Schädel von Tribsees zuzurechnen? Nach meinen vorläufigen Vergleichen kann ich ihn keiner der bisher craniologisch näher bestimmten Arten, resp. Rassen zuschreiben. Ich war anfangs geneigt, ihn auf *Sus palustris* RÜTIMEYER zu beziehen; aber bei genauerer Vergleichung fand ich, dass er in vielen Punkten, welche als besonders charakteristisch gelten, von dieser Species abweicht, so z. B. in der Form des Thränenbeins, in dem Bau der Stirnbeine, in der Richtung der Zahnreihen<sup>1)</sup> und besonders auch in der Bildung des 3.-oberen Molars. Dieser weicht von der Beschreibung und der Abbildung, welche RÜTIMEYER über den entsprechenden Zahn des Torfschweins gegeben hat, dermaassen ab, dass er fast in allen Punkten den directen Gegensatz bildet. Ich sehe mich deshalb ausser Stande, das Zwergschwein von Tribsees mit *Sus palustris* RÜT. zu identificiren, zumal da von RÜTIMEYER und STUDER die Aehnlichkeit des letzteren mit den südostasiatischen Schweinen betont wird, mit denen das Schwein von Tribsees sehr wenig Aehnlichkeit hat.

Dagegen scheint mir eine ziemlich nahe Beziehung unseres Zwergschweins zu dem europäischen Wildschweine obzuwalten. In den meisten charakteristischen Punkten stimmt es völlig mit diesem überein<sup>2)</sup>; nur die winzige Grösse des Schädels und die Bildung des letzten oberen Backenzahns halten mich

1) Die Zahnreihen haben dieselbe Richtung und dieselben Proportionen, wie beim Wildschwein.

2) In der Bildung der Eckzahn-Alveole stimmt der fossile Schädel ebenso wohl mit dem verglichenen weiblichen Wildschweine, als mit dem Torfschweine überein. Ich kann in diesem Punkte keine scharfe Grenze zwischen Wildschwein und Torfschwein herausfinden.

ab, in demselben unser europäisches Wildschwein zu erkennen. Der letzte obere Backenzahn ist verhältnissmässig lang (32 mm), ebenso lang, wie bei dem weit grösseren weiblichen Wildschwein, dessen Dimensionen oben angegeben sind; dabei zeigt er eine sehr gleichmässige Breite, d. h. sein hinterer Theil ist nicht merklich schinaler als der vordere. Besonders abweichend ist aber die Bildung der einzelnen Schmelzhügel und -Warzen, indem die Haupthügel wenig ausgeprägt, die Nebenhügel dagegen verhältnissmässig stark entwickelt sind, ohne dass man jedoch geradezu von einer „luxurirenden“ Entwicklung der Nebenwarzen<sup>1)</sup> reden kann.

Nach RÜTIMEYER soll diese Ausbildung der Nebenwarzen an den Backenzähnen der Schweine ein Product der Cultur sein; an dem vorliegenden Schädel ist aber im Uebrigen von Einwirkungen der Cultur kaum Etwas zu entdecken.

Indem ich mir eine genauere Beschreibung des Schädels unter Beigabe von Abbildungen vorbehalte, glaube ich meine Ansicht über denselben folgendermaassen ausdrücken zu sollen:

Der Schädel von Tribsees repräsentirt eine zwerghafte Schweine-Rasse, welche dem europäischen Wildschwein (*Sus scrofa ferus*) nahe steht und wahrscheinlich aus dieser Art hervorgegangen ist, sei es durch natürliche Einflüsse (knappe Nahrung, ungünstiges Klima), sei es durch die Einwirkungen einer primitiven Domestication.

Wahrscheinlich handelt es sich um eine dürftig genährte, verkümmerte Rasse primitiver Hausschweine, welche ein halbwildes, von menschlicher Zucht und Pflege wenig beeinflusstes Dasein führte. Ich habe bereits in der Sitzung vom 17. April v. J. mich darüber ausgesprochen, wie es kommt, dass die Anfänge der Domestication meistens mit einer gewissen Verkümmernng der betreffenden Thiere verbunden sind.<sup>2)</sup> Fast alle primitiven Hausthier-Rassen sind klein im Vergleich mit den entsprechenden wilden Arten. Dieses gilt auch von den primitiven Schweine-Rassen und

---

<sup>1)</sup> Vergl. RÜTIMEYER, Fauna der Pfahlbauten, pag. 34.

<sup>2)</sup> Vergl. auch RÜTIMEYER, Einige weitere Beiträge über das zahme Schwein und das Hausrind, Basel, 1878, pag. 31 ff.

scheint ganz besonders auf die durch den vorliegenden Schädel repräsentirte Rasse zu passen.

Jene kleine, mit schmalem, wildschweinähnlichem Schädel versehene Rasse scheint ehemals in Europa weit verbreitet gewesen zu sein; es finden sich in der Literatur mancherlei Angaben, welche man auf dieselbe beziehen kann. Gewöhnlich werden die kleinen Schweinereste, welche in unseren norddeutschen Torfmooren und ähnlichen Fundstätten nicht selten zum Vorschein kommen, ohne Weiteres auf das RÜTMEYER'sche Torfschwein bezogen. Auch SCHÜTZ hat in seiner Dissertation über das Torfschwein die ihm von VIRCHOW übergebenen Schweinereste, welche in den Pfahlbauten des Daber-, Persanzig- und Soldiner-See's ausgegraben sind, auf diese Species, resp. Rasse bezogen<sup>1)</sup>; doch hebt er einige Differenzen hervor, z. B. die langgestreckte Form des Thränenbeins, ohne ihnen wesentlichen Werth beizulegen. Ich bin bisher nicht in der Lage gewesen, die betr. Reste selbst zu untersuchen; ich muss aber gestehen, dass die schmale gestreckte Form des Thränenbeins mir die Vermuthung nahe legt, auch jene Reste möchten nicht direct zu *Sus palustris* RÜT. gehören, sondern zu der von mir beschriebenen wildschweinähnlichen Zwergrasse in einer gewissen Beziehung stehen. Die Mehrzahl der von SCHÜTZ geltend gemachten Unterschiede verliert an Werth, sobald man eine grössere Zahl von Wildschweinschädeln zum Vergleich heranzieht.

Ich verzichte für heute darauf, den vorliegenden Gegenstand unter Berücksichtigung der reichen einschlägigen Literatur weiter zu verfolgen; ich hoffe, dass schon die obigen Angaben über das fossile Zwergschwein von Tribsee's für die Fachgenossen einiges Interesse darbieten werden. Um aber jener kleinen wildschweinähnlichen Zwergrasse, welche ich schon in dieser vorläufigen Mittheilung genügend charakterisirt zu haben glaube, einen wissenschaftlichen Namen beizulegen, schlage ich vor, sie als *Sus scrofa nanus* zu bezeichnen. FITZINGER hat in seiner Arbeit „Ueber die Racen des zahmen

---

<sup>1)</sup> SCHÜTZ, Zur Kenntniss des Torfschweins. Inaugural-Dissertation. Berlin 1868.

oder Hausschweines“ (Wien 1858), pag. 14 das polnische Zwerg-Hausschwein aufgeführt und zwar unter Beifügung der lateinischen Bezeichnung „*Sus scrofa crispa nana*“. Mit dieser Rasse kann mein *Sus scrofa nanus* nicht zusammenfallen, da erstere nach FITZINGER ein Blendling des polnischen Hausschweins („*Sus scrofa crispa polonica*“) mit dem chinesischen Hausschweine („*Sus leucomystax sinensis*“) sein soll.

Dagegen wäre es sehr wohl möglich, dass die kleine braune Rasse, über welche RÜTIMEYER in der Fauna der Pfahlbauten, pag. 174, Anmerkung 1, einige Mittheilungen (nach Low) gemacht hat, mit unserem fossilen Zwergschweine in naher Beziehung steht. Jene kleine Rasse existirt (ob jetzt noch?) in den Highlands und auf den schottischen Inseln; „sie lebt meist in erbärmlichen Verhältnissen, von Algen, Crustaceen, Fischen, Eiern sich nährend“. So ähnlich wird wohl auch unser Zwergschwein in den moorigen Districten Neu-Vorpommerns gelebt haben.

Ob auch im Schädel eine Uebereinstimmung des letzteren mit jenen kleinen schottischen Schweinen vorhanden ist, kann ich vorläufig nicht constatiren. Ich halte mich aber für berechtigt, die von mir craniologisch charakterisirte Zwerggrasse mit einem besonderen Namen zu belegen, indem ich hoffe, bald weitere Nachweisungen über dieselbe mittheilen zu können.

Herr **ARTHUR KRAUSE** sprach über quartäre Ablagerungen an der Beringstrasse, welche derselbe mit seinem Bruder bei Gelegenheit der Expedition der geogr. Gesellschaft in Bremen (1881) in der St. Lorenzbai aufgefunden hat. Am Nordufer derselben, etwa 1 km östlich von der Lütke-Insel (lat. 65° 38', long. 170° 44' w. von Greenwich) finden sich gegen 30 m hohe, deutlich geschichtete Mergellager aufgeschlossen, die von zahlreichen und steilen Wasserrissen sehr regelmässig durchfurcht werden. Sie bilden mit den sie überlagernden jüngeren Alluvionen den Boden für einen verhältnissmässig üppigen Pflanzenwuchs, während die nächsten bis 600 m hohen Syenitberge, die an ihrer Oberfläche ganz ausserordentlich zerklüftet sind, fast jedes höheren Pflanzenwuchses entbehren.

In den erwähnten geschichteten Mergeln wurden bis zu einer Höhe von 20 m über dem Meere entweder lose oder von Mergelconcretionen umhüllt, folgende marine Conchilien gefunden:

1. *Natica clausa* BROD. u. SOW. 1 Ex.
2. *Fusus antiquus* L. var. *communis* MIDD. 1 Ex.
3. *Serripes groenlandicus* CHEM. (*S. Laperousii* DESH.); häufig.
4. *Astarte borealis* CHEM. var. *semisulcata* LEACH; häufig.  
Ein Exemplar war durch bedeutend verlängerte Vorderseite von den übrigen abweichend.
5. *Astarte Rollandii* BERNHARDI. 1 Ex.
6. *Mya truncata* L. 1 Ex.
7. *Mya arenaria* L. 2 Ex.
8. *Tellina lata* GM. häufig.

Mit Ausnahme der No. 7 wurden alle diese Conchilien auch lebend in der St. Lorenzbai angetroffen. — *Astarte Rollandii*, die vielleicht nur eine dickschalige kreisrunde Form von *Astarte borealis* CHEM. zu nennen ist, da unter den lebenden sich Uebergänge zu dieser Art finden, war bisher nur von Kamtschatka bekannt; die übrigen gehören zu weit verbreiteten circumpolaren Arten und werden auch, um nur ein asiatisches Vorkommen zu erwähnen, von FR. SCHMIDT aus den Quartär-Ablagerungen am unteren Jenissei angeführt. — *Mya arenaria* wurde weder in der St. Lorenzbai, noch überhaupt im Beringsmeer und dem angrenzenden Eismeer lebend angetroffen (DALL, STUXBERG, KRAUSE)<sup>1)</sup>; wohl aber ist sie, wie Herr v. MARTENS dem Vortragenden mitzutheilen die Güte hatte, von der Insel Kodiak, südlich von der Halbinsel Alaska und auch von Japan bekannt. Die japanesische Form der *Mya arenaria* erinnert noch darin an die vorliegende fossile aus der St. Lorenzbai, als bei ihr ebenfalls, wenn auch nicht so weit, wie bei der fossilen, der Wirbel hinter der Mitte liegt. Bei der immer noch sehr unvollständigen Erforschung der lebenden Mollusken des Beringsmeeres würde das Fehlen der *Mya arenaria* unter

<sup>1)</sup> STIMPSON soll eine zu *Mya arenaria* gezogene Form im Senjivine-Archipel gesammelt haben.

denselben und ihr Vorkommen in den erwähnten quartären Ablagerungen zu keinen weitem Schlüssen berechtigen. Vielleicht würden sich aber bei genauerer Untersuchung der letzteren, denen nur einmal ein flüchtiger Besuch abgestattet werden konnte, weitere Beweise für eine Veränderung der Fauna in der jüngsten Epoche auffinden lassen.

In einem der Wasserrisse fanden sich mehrere grosse, sehr gut erhaltene Stücke eines Mammuth-Stossezahns, welche offenbar aus den höheren Schichten beim Abbröckeln der steilen Wände im Frühjahr heruntergefallen waren. — Auch SCHMIDT erwähnt, dass an der Mündung des Jenissei die Schichten mit Mammuthresten über denen mit marinen Quartär-Conchilien liegen.

Die meisten der oben erwähnten Mergel-Concretionen haben sich um Muschel- oder Schneckenschalen gebildet, und zeigten demgemäss ganz unregelmässige Formen; nicht selten jedoch fanden sich auch solche von regelmässig spindelförmiger Gestalt, die als Kern einen nach beiden Seiten vierseitig zugespitzten Körper von rhombischem Querschnitt hatten. Diese Körper, die ebenfalls auch frei im Mergel aufgefunden wurden, sind ganz aus Kalkspathkörnern gebildet, die am Rande dichter aneinanderliegen, im Inneren dagegen durch Hohlräume getrennt und mit einem Sinterüberzuge versehen sind.

Herr WEBSKY erkannte die vorgelegten Stücke als ungewöhnlich grosse Pseudo-Gaylussite und Herr BEYRICH machte darauf aufmerksam, dass schon MEYN auf dem Meeresboden der Hamburger Hallig die Bildung von Mergel-Concretionen im Anschluss an die dort auch vorkommenden Pseudo-Gaylussitkrystalle beobachtet hat (*Zeitschrift der Deutschen geol. Ges.*, 1875, pag. 471). In der That sind diese Concretionen und die Pseudo-Gaylussite selbst, die Vortragender später in der Sammlung der geolog. Landesanstalt hierselbst in Augenschein nehmen durfte, vollständig mit den sibirischen übereinstimmend; während aber die ersteren nur eine Länge von höchstens 9 cm erreichen, haben die letzteren viel bedeutendere Dimensionen; einzelne Bruchstücke lassen vollständige Krystalle von 30—40 cm Länge voraussetzen.



Herr WEISS legte aus einer kleinen fossilen Flora des Culm in der Gegend von Gera, welche in einer Reihe von Abdrücken ihm die Herren Prof. LIEBE und Dr. ZIMMERMANN in Gera gesandt hatten, einen problematischen Körper, das sogen. *Dictyophytum Liebeanum* GEIN. in Originalen und Abbildungen vor. GEINITZ hatte schon (N. Jahrb. 1867) die Zugehörigkeit zu *Dictyophytum* HALL als fraglich bezeichnet, und es leuchtet ein, dass dies allerdings eine ganz andere Gattung sein muss. Wir haben nicht die fensterartige Durchkreuzung von scharf eingeschnittenen Liniensystemen, welche bis zu Maschen dritter Ordnung gehen, sondern in der Culmpflanze liegen fächer- oder flächenförmig ausgebreitete, gefaltete Körper vor, die, etwa wie es GEINITZ beschreibt, fein längsgestreift und quer- (wie von Anwachsstreifen) gerunzelt sind, deren Oberfläche also gänzlich von der der Dictyophyten verschieden ist. Im Culmschiefer liegen diese Körper theils schief die Schichtfläche durchschneidend, theils in dieser selbst ausgebreitet und flach gedrückt. Im ersteren Falle bildet der Querschnitt des Körpers mit der Schichtebene ein vielfach gewundenes schmales Band, das ausserordentlich ähnlich solchen Gebilden erscheint, die Manche mit NATHORST als Kriechspuren bezeichnen würden, hier indessen als organischer Natur nachgewiesen werden können. Im zweiten Falle, wenn die Körper seitlich zusammengedrückt in der Schichtebene liegen, bilden sie blattähnliche Abdrücke, die etwas fächerig erscheinen durch die zusammengeschobenen und übereinandergreifenden Falten. Indessen gehören alle diese Stücke trotz verschiedenen Ansehens unzweifelhaft zusammen.

Die Deutung der Reste ist sehr schwierig, da sich ihnen, wie es scheint, nichts hinreichend Aehnliches aus der lebenden Flora, wohl aber noch weniger aus der Fauna, zur Seite stellen lässt. Denn sich damit zu begnügen, dass man annimmt, es seien Thallophyten, ist keine zufriedenstellende Lösung, obschon man über die Verweisung in die Algen kaum hinausgehen kann. Um aber die Verschiedenheit von den HALL'schen devonischen Dictyophyten kenntlich zu machen, die selbst vielleicht noch problematischer sind, wird der Name *Dictyodora* für die thüringischen Petrefacte vorgeschlagen.

Herr **HILGENDORF** legte einige Schliffe von Zähnen mehrerer *Lepus*-Arten vor.

Drei derselben sollen zunächst dazu dienen einige typische Artverschiedenheiten zu veranschaulichen, die am ersten oberen Schneidezahn sich erkennen lassen. Schon im Jahre 1865 (am 14. December) theilte Prof. PETERS der Berliner Akademie der Wissenschaften einige Resultate meiner Studien über diesen Gegenstand mit; deren zweite Nummer lautet: „Die oberen Schneidezähne von *Lepus callotis* aus Mexico und *Lepus nigricollis* aus Indien sind gabelig schmelzfaltig (dentes complicati); die entsprechenden Zähne der afrikanischen Hasen bilden durch eine einfachere Einbuchtung des Schmelzes einen Uebergang von jenen zu den anderen Hasenarten.“ Professor GIEBEL hat später (Zeitschrift f. d. ges. Naturwiss., Bd. LIII., 1880, p. 318) einen Artikel „Charakteristik der Hasenschädel“ veröffentlicht, zu dem ihm von Prof. PETERS das Material des Berliner Museums, das auch von mir untersucht worden war, zur Verfügung gestellt wurde. GIEBEL spricht nun kein Wort über die von mir erwähnte Schmelzschlinge; nur die äusserlich als Rinne sichtbare Spur derselben, die je nach der Cämentausfüllung deutlicher oder undeutlicher sein kann, aber von der Entwicklung der Falte selbst gang unabhängig ist, wird in einigen Worten geschildert.

Es könnte danach fast scheinen, als ob GIEBEL meinen Beobachtungen nicht beipflichten wollte. Auch von andrer Seite habe ich bisher ein Eingehen auf diese für die Charakteristik der betreffenden Arten und die Morphologie des Leporiden-Gebisses nicht unwichtige Bildung vermisst. Die Untersuchung ist allerdings nicht ganz leicht; aber einmal erkannt, lässt sich der eigenthümliche Verlauf des Schmelzes mit der Lupe ohne irgend welche Präparation auch in andern Fällen sicher verfolgen. Um jeden Zweifel an dem Vorhandensein der Schlinge zu heben und ein genaues Bild zu gewinnen, habe ich Dünnschliffe hergestellt, die den Schmelz mikroskopisch als solchen zu diagnosticiren und eine richtige geometrische Zeichnung, die sich durch Projektion der sehr schiefen Kaufläche nur schwer construiren lässt, auszuführen gestatten.

Die entwickelteste Falte besitzt nach meinem Material ein

Exemplar aus Mexiko (Mus. Ber. 1041), eins der Original-Exemplare von *Lepus mexicanus* LICHTENSTEIN, das später als *L. callotis* WAGNER bestimmt wurde. Sie ist hier ganz mit Cäment ausgefüllt, das auf der schrägen Vorderseite des Zahnschliffs nur eine sehr seichte aber langgestreckte Concavität übrig lässt; ihr Anfang läuft von hier etwas medial, fast in der Richtung zur Hinterinnen-Ecke des Zahns, unter einem Abstand der beiden Schmelzbänder, welcher ein Achtel des transversalen Zahndurchmessers betragen mag; dann divergiren plötzlich beide Bänder und gehen etwa der entsprechenden Partie der Vorderseite parallel, auch in der Länge des Verlaufs ein ähnliches Verhältniss bewahrend, indem der äussere Schenkel sich weiter erstreckt, als der innere; sie biegen dann in scharfer Krümmung um und laufen in transversaler Richtung aufeinander zu, durch ihre Vereinigung die Falte zum Abschluss bringend. Die ganze Schlinge hat sonach die Form eines T, dessen Fuss nach vorn sieht, und dessen Querbalken der Vorderseite parallel gerichtet ist; von hinten ist er etwas eingebogen, so dass die Figur auch einer sehr gespreizten Gabel verglichen werden kann. Die Zinken der Gabel sind kaum stärker als deren Stiel. Die hinterste Grenze des Querbalkens liegt ziemlich in der Mitte des Zahns. Die Dicke des Schmelzblechs wechselt am ganzen Zahn nicht erheblich und ist im Verlauf der Schleife kaum geringer als am Umkreis des Schliffs, der nur an der Hinterseite und im Anschluss daran an einem Viertel der medialen und einem Drittel der (kürzeren) lateralen Seite frei davon bleibt. Die Pulpahöhle sendet zwei (in der Höhe des Schliffs bereits fast völlig geschlossene) Ausläufer nach vorn, die die Richtung der Dentinfasern bestimmen und je einen Schenkel des T-Querbalkens umkreisend nahe am Fusse des T endigen.

Da die Hauptmasse des Schmelzes sich bei der ebengeschilderten Vertheilung desselben nicht mehr in dem Vorderende des Zahns findet, so wird auch die Meisselkante des Nagezahns von der Vorderfläche, wo sie bei allen andern Nagern ihre Stelle hat, nach hinten zu verrückt bis zum Querbalken des T.

Von *Galeopithecus* abgesehen, ja vielleicht trotz ihm, dürfte

dieser mexikanische Hase in der Complication seiner Schneidezähne einzig dastehen. Bei Equiden macht sich zwar eine ähnliche Einbuchtung bemerkbar, sie dringt von hinten in den Zahn ein; sie entfernt sich aber weniger von der Kaufläche, sie hat ein schwaches Vorbild in der concaven, hintern, schrägen Kaufläche der menschlichen Schneidezähne.

Phylogenetisch betrachtet, ist die bedeutende Schmelzentwicklung des *Lepus mexicanus* gleichfalls ein Extrem; denn die Einbiegung der Schmelzplatte an der Vorderfläche tritt bei den fossilen Leporiden-Gattungen (*Myolagus*) als eine seichte Einknickung auf, deren Seitentheile fast die ganze Vorderfläche einnehmen.

Die dem *L. mexicanus* in der Entwicklung des Nagezahns am nächsten kommende Art ist der *L. Dayanus* BLANFORD vom Indus-Gebiet. Zu dieser Species dürfte wohl auch der Schädel Museum Berolinense A 3130, Indien (gesammelt von ANSORGE), gehören, da ein Original exemplar (Mus. Ber. 5133) unverkennbar denselben Typus aufweist; jener Schädel ist der ehemals von mir als *L. nigricollis* aufgeführte. Der laterale Gabel-Ast richtet sich, statt grade seitwärts, mehr nach hinten, etwa dem Centrum des Zahnes zu, das er fast erreicht, und ist hinten wieder leicht eingekerbt; der mediale Ast stösst mit ihm unter rechtem Winkel zusammen; beide liegen noch ganz in der medialen Hälfte des Zahns; der Gabel-Stiel ist breit und sackt sich lateralwärts noch in eine flache Bucht aus. Das Cäment füllt bis auf eine flache Concavität an der Aussenfläche den ganzen Raum der Schlinge an; eine zweite seichte Vertiefung findet sich lateralwärts davon schon neben der Schlinge.

Noch weniger Raum in der Fläche des Schlicfs nimmt die Schmelzfalte bei einer afrikanischen Hasenart ein. Der Schädel wurde ohne Balg von der v. D. DECKEN'schen Expedition mitgebracht (M. B. A 3108). Die T-Form ist bei schmaltem Eingang wieder scharf ausgesprochen, wenn auch der mediale Fortsatz des Querbalkens ziemlich verkümmert erscheint. Die Falte erreicht nach hinten zu die Mitte des Zahns ebensowenig als lateralwärts; sie nimmt etwa nur das vordere und mediale Drittel der Zahnfläche ein.

Einige Aehnlichkeit hiermit hat eine Skizze, welche ich einem „*L. nigricollis*“ der Stuttgarter Sammlung entnahm. *L. capensis* L., Berliner Anatom. Mus. 17032, von PETERS in MOGAMBIQUE gesammelt, hat noch einen etwas verengten Eingang in die länglich elliptische Falte; bei den von eben demselben mitgebrachten Exemplaren von *L. saxatilis* F. CUV. (Anat. Mus.) ist die Schlinge wohl noch tief aber nicht mehr vorn eingeschnürt; ähnlich bei *L. aethiopicus*. Bei allen diesen ist sie noch grösstentheils mit Cäment erfüllt. *L. europaeus* PALLAS variirt, wie wohl alle andern Arten, einigermassen; indess habe ich nie eine so tiefe Einbuchtung angetroffen, als sie noch bei *L. aethiopicus* die Norm ist. Bei tieferem Eindringen des Schmelzes vermehrt sich die Cämentmenge. Bei *L. brachyurus* T. (Japan) ist die Einbuchtung stumpfwinklig, sehr offen.

Der zweite Punkt dieser Mittheilungen bezieht sich auf die erste Nummer der früheren Publikation: Es „unterscheiden sich die Schneidezähne [der Hasen] von denen aller andern Nager dadurch, dass sie ringsum von Schmelz bedeckt sind, hinten allerdings in viel dünnerer Lage,“ eine Fassung die wegen der Kürze des Ausdrucks schon schärfer ausfiel, als meiner Absicht eigentlich entsprach; es hätten aber auch einestheils die unvollkommenen mir damals zu Gebote stehenden optischen Hilfsmittel, andernteils ein später zu erwähnender Grund mich zu einer jedenfalls zu weit gehenden Anschauung verleitet. Die Thatfachen liegen in Wirklichkeit so: Es kommen sicher an der Hinterseite sowohl des oberen als des unteren Nagzahnes bei *L. europaeus*, und zwar, wie es scheint, gar nicht so selten, mehr oder weniger ausgedehnte Schmelzbedeckungen vor, wie dies der vorgelegte Schliﬀ zweifellos erkennen lässt, an dem die granulirte äussere Grenzlinie und die durch die Schmelzprismen bemerkte Strichelung mit aller Deutlichkeit wahrnehmbar sind, wie auch Lichtbrechung und Farbenton durchweg mit denen vom Schmelz der Vorderseite übereinstimmen. Von dieser von mir schon damals klar erkannten Bildung ausgehend, glaubte ich auch die Verbindung zwischen der normalen vorderen Schmelzbedeckung und der nur als Varietät auftretenden hintern Bekleidung verfolgen zu können und auch in den Fällen, wo sie hinten fehlt, sie noch in Spu-

ren zu erblicken. Ob dieselbe bei den andern Nagern stets mangelt, lässt sich natürlich nicht leicht konstatiren. Ich wenigstens sah sie an zahlreichen Schliffen von verschiedenen Gattungen damals nicht. Die Dicke jener hintern Schmelzstreifen beläuft sich auf 0,025 bis 0,030 mm, ausserhalb derselben ist der feinere Ueberzug (Cuticula, Cäment) noch zu erkennen, der auch die falschgedeutete Verbindung herstellt. Die vielfachen Lichtreflexe an den verschiedenen Grenzflächen erschweren die Beobachtung so wesentlich, dass Irrthümer wohl verzeihlich sind; auch ist ausserdem die Hinterfläche des Nagzahns mit kurzen Querwellen bedeckt, wegen deren der Rand des Schliffs fast stets schräg ausfällt<sup>1)</sup>.

Von wesentlichem Einfluss auf meine Anschauung war aber die damals, wie noch heute, unangefochtene Ansicht, dass bei den Backzähnen der Leporiden das Schmelzblech einen vollständig geschlossenen (meist vielfach gewundenen) Hohlzylinder bilde. Die Prüfung von Schliffen der ganzen Zahnreihe des *L. europaeus*, *cuniculus* und *brachyrus*, so wie einzelne Zähne des *L. variabilis* P. hat mich nun aber belehrt, dass kein einziger von allen diesen Zähnen rings von Schmelz bedeckt ist, sondern dass an den Stellen, wo auf der Kaufläche die obere und untere Zahnreihe sich bei ruhendem Kiefer nicht decken, d. h. auf der lateralen Seite der Oberkiefer- und auf der medialen der Unterkiefer-Zähne, die Schmelzwand eine deutliche Unterbrechung erleidet, wodurch die grosse Aehnlichkeit mit dem Rande der Nagezähne entsteht, die ich eben für die Deutung bei den letzteren verwerthete. Die Falten im Innern der Zähne sind stets rein aus Schmelz gebildet. An den Unterbrechungsstellen wird derselbe durch hyalines Cäment<sup>2)</sup> (d. h. Knochengewebe, das in dünnen Schichten der Knochenkörperchen entbehrt, vergl. WALDEYER in STRICKER'S

<sup>1)</sup> Prof. W. KRAUSE, Anatomie des Kaninchens, 2 Aufl., 1884, tritt meiner früheren Ansicht für *Lepus cuniculus* bei; ich finde an Schneide- und Backzähnen keine Abweichung vom Hasen.

<sup>2)</sup> Das Schmelzoberhäutchen (Cuticula), das sich zwischen dem Cäment und dem Schmelz finden müsste, hebt sich, wenn es überhaupt vorhanden ist, optisch, auch nach verschiedenen Tinktionen, gar nicht oder doch nur äusserst schwer sichtbar von den Grenzsubstanzen ab.

Handbuch der Gewebelehre) vertreten, das auch den Schmelz an den peripherischen Zahnpartien überzieht.

Am hintern obern kleinen Schneidezahn deckt der Schmelz Vorder- und Hinterfläche. Am ersten obern Backzahn, dem einzigen, der noch die typische Aussenfalte der fossilen Leporiden auch im Alter bewahrt, ist nur die hintere Aussenkante schmelzfrei; bei den nächsten vier Zähnen beide Aussenkanten, zwischen ihnen im Grunde der Furche verläuft aber ein Schmelzstreif, der auch doppelt sein kann; der letzte kleine Backzahn entbehrt des Schmelzes an dem ganzen lateralen Rande.

Der erste untere Backzahn hat nur eine wenig ausgedehnte freie Stelle, das innere Drittel der Hinterfläche nebst der anliegenden Ecke, dann auch wohl noch eine kurze Strecke, gegenüber der hinteren grossen Schmelzfalte, an der medialen Fläche. Die nächstfolgenden drei Zähne zeigen die Lücke an der innern Hälfte der Vorderfläche und von da an der ganzen Innenfläche bis zur hintern Ecke einschliesslich; die Furche hinter der Falte beherbergt indess zuweilen (bei den hintern Zähnen) eine Schmelzablagerung. Aehnlich ist auch das Verhalten an dem kleineren letzten Zahne, dem phylogenetisch jüngsten, der oft aus zwei getrennten Abtheilungen besteht (*dens compositus*), während sonst die Zähne der Gattung *Lepus* den *dentes complicati* oder den *d. simplices* zuzurechnen sind.

Durch ein gelindes Verkohlen ist übrigens ein Mittel gegeben den Schmelz, der dabei hell bleibt, von den sich bräunenden andern Zahnelementen mit Leichtigkeit unterscheidbar zu machen. In einem älteren Präparat hatte sich der Schliff entweder durch den Asphaltlack oder durch eine Art Verwesung in ähnlicher Weise sehr demonstrativ braun gefärbt.

---

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XIX., 21.—22. November 1883.

Berliner Entomologische Zeitschrift, XXVII., 2. 1883.

11. Jahresbericht d. westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst. 1882.

Jahresbericht der naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg. 1882.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1882, part 1.—3.

- Proceedings of the Canadian Institute, I., 4. Toronto, 1883.
- Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for 1881.
- Acta horti Petropolitani, VIII., 2. 1883.
- Atlas de la Description physique de la Republ. Argentine par H. BURMEISTER. 1883, 2. sect., 2. livrais.
- Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Petersburg, XXVIII., 4.; XXIX., 1. 1883.
- Irmischia, III., 6.—10. 1883.
- Mittheilungen der zoolog. Station in Neapel, IV., 4. 1883.
- Bericht über die Senkenbergische naturf. Gesellschaft, 1882/83.
- Berichte des naturwissensch. - medicin. Vereins in Innsbruck, XIII. 1882/83.
- Festschrift des Museum Francisco-Carolinum in Linz. 1883.
- Atti della R. Accademia dei Lincei, Transunti, VII., 16. 1883.
- Journal of the Royal Microscopical Society, London. Ser. II., Vol. III., 6. 1883.
- Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, XI., 3.—4. 1883.
- Annual Report of the Curator of the Museum of Comparative Zoology. 1882/83.
- Boletin de la Academia nacional de ciencias en Cordoba, V., 4a. 1883.
- Annales de la Sociedad científica Argentina, XVI., 5.—6. 1883.
- BURMEISTER, H., Supplemente zur Beschreibung der Bartenwale. 1883.
- JACOBI, R., Die Polydoren der Kieler Bucht (Inaugural-Dissertation). 1883.
- BARTELS, M., Die geschwänzten Menschen.
- NEHRING, A., Die fossilen Pferde der deutschen Diluvial-Ab lagerungen. Berlin, 1884.
- SCHULTZ, A., Bemerkungen zu dem Bericht über die Organisation eines meteorologischen Dienstes der Land- und Forstwirthschaft.
- ALBRECHT, P., Note sur le Pelvisternum des Édentés. 1883.
- — Sur les Copulae intercostoïdales. Bruxelles. 1883.
- — Sur la fente maxillaire double sous-muqueuse. Bruxelles, 1883.
- — Épiphyses osseuses sur les apophyses épineuses. Bruxelles, 1883.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [1884](#)

Autor(en)/Author(s): Schwendener Simon

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 15. Januar 1884 1-24](#)