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

7.) Studien am alten Schädel von *Sus scrofa domesticus*.

Von Dr. Walther Baier (München).

(Aus dem Tieranatomischen Institut der Universität München.
Vorstand: Geh.-Reg.-Rat Prof. Dr. STOSS.)

Mit 5 Abbildungen.

Bei der noch immer ungeklärten Frage nach der Abstammung des Hausschweines wurde fast ausschließlich die Form des Schädels als Untersuchungsobjekt herangezogen. Seit v. Nathusius und Rütimeyer wird durch streng wissenschaftliche Erwägungen versucht, Beziehungen zwischen wilden und domestizierten Formen aufzustellen. Vielleicht nur noch der Hundeschädel legt dem Forscher ähnliche Schwierigkeiten in den Weg, wie sie der Schweineschädel durch die Variabilität seiner Form, durch Haltung, Ernährung, Alter und die zahlreichen Rassenübergänge zeigt. Es ist nun eigenartigerweise eine allbekannte Tatsache, daß reichhaltigeres Material an ausländischen und fremden Formen wissenschaftlich gesichtet wurde, als daß dies systematisch nach Alter, Umwelteinflüssen und Rasse an heimatlichen Tieren, besonders bei unseren Haustieren geschehen wäre. Gerade beim Hausschwein hat v. Nathusius schon bedauert, daß durch den Umstand, daß fast alle Tiere im jugendlichen Alter geschlachtet werden, Präparate hinlänglich alter Tiere schwer zu erlangen sind. Soweit mir ersichtlich ist, hat die Forschung am Schweineschädel, speziell für die dem *Sus scrofa ferus* nahestehenden Formen seither immer an diesem Mangel gelitten, so daß Alterserscheinungen als Zeichen von Domestikation und Rasse (wie dies Koch beim Hausrind nachwies) gewertet werden.

Bei den Haussäugern ist wohl die Arbeit von USSOW eine der ältesten, die sich mit Alters- und Wachstumsveränderungen befaßt, jedoch ist in ihr, abgesehen davon, daß das Schwein keine besondere Betonung erfährt, hauptsächlich auf die Obliteration der Schädelnähte Wert gelegt. Auf genaue Altersangaben des Untersuchungsmaterials wurde verzichtet. In einer Tabelle über Nahtobliterationen vom schlechthin als spätreif bezeichneten Schwein ist wohl eine Rubrik über 7—10 Jahre alte Tiere eingefügt, der aber durch den Mangel weiterer Ausführungen keine weitere Bedeutung erwächst. ENGELBERG behandelt vorzugsweise die Frage des Zahnalters, wobei aber die ältesten Tiere auch nur 8 Monate erreicht haben. SCHRÖTER bringt als Beitrag zur Untersuchung und Feststellung der Abstammungsverhältnisse des Hausschweins in seiner Arbeit über die postembryonale Schädelentwicklung der europäischen Wildschweine Untersuchungen an Schädeln, die bereits ein Alter bis zu 12 Jahren erreicht haben, allerdings eben nur vom Wildschwein. BÄUMLER zeigt beim Studium der morphologischen Ver-

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

änderungen des Schweineschädels unter dem Einfluß der Domestikation keine ausgesprochenen Altersformen. PADELT verzichtet vollständig auf die Altersangaben bei seinen Skelettmessungen und will bei seinen Untersuchungen dennoch auf die Abstammungsfragen eingehen. Die Lehrbücher der Anatomie der Haustiere von MARTIN wie von ELLENBERGER-BAUM lassen vermuten, daß ihren Darstellungen eher jugendliche als erwachsene Schädel zu Grunde gelegen haben.

Diesen Umständen erwächst die Berechtigung über die Altersform eines Eberschädels der bayerischen Landrasse zu berichten. In diesem Vorhaben wurde ich um so mehr bestärkt, als sich zeigt, daß unsere bayerische Landschweinrasse durch die veredelten, wirschaftlich viel nützlicheren Rassen mehr und mehr verdrängt wird und so nahezu im Aussterben begriffen ist.

Beschreibung des Schädels.

Die Verwaltung des Staatsgutes Grub bei München hat mir gütigst das Skelett eines bayerischen Landschweinebers zur Verfügung gestellt. Der Eber war 1918 in der Oberpfalz geboren, war als Rassetier des unveredelten halbroten bayerischen Schlages auf einer Tierausstellung und wurde wegen schlechter Deckfähigkeit und zunehmender Bösartigkeit im Staatsgut Grub, wo er gehalten und zur Zucht verwendet wurde, getötet.

Vorauszuschicken ist, daß ich hauptsächlich nur auf Merkmale eingehe, die mir als Wachstums- und Alterssymptome besonders wichtig erschienen sind. Der Untersuchung, besonders aber bei der Aufstellung der Maße wurden teilweise Angaben von NATHUSIUS zugrundegelegt.

Die Profilansicht des auf dem Tische liegenden Schädels zeigt, daß derselbe an 3 Stellen seine Stützung findet. Im Kinnwinkel ruht er auf einem warzenförmigen, etwa halb haselnußgroßem Knochenvorsprung und von den Mandibularästen wird er jederseits an der Stelle getragen, die senkrecht unter dem tiefstem Punkte des Jochbogens liegt. Die höchsten Punkte des Schädels liegen auf den halbkreisförmig kaudolateral gewandten Occipitalkämmen dort, wo jene von der Senkrechten über den höchsten Punkten des aufsteigenden Jochbogens getroffen werden. Die Profillinie von Gesicht und Stirn beschreibt von der Mitte des Occipitalkammes an bis zu einer seichten Rinne senkrecht über den Foramina infraorbitalia eine ziemlich gleichförmige konkave Wölbung, die von dieser Rinne bis zur Spitze der Nasalia in eine fast gerade Linie übergeht. Die Nasalia überragen nach vorn die Ossa incisiva um einige mm. Die oberen Incisivi sind unter einem Winkel von ungefähr 45° schräg nach hinten

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

und abwärts gerichtet, wobei ihnen in fast gleicher Richtung die unteren Schneidezähne (I 1) entgegenkommen. Vom Schneidezahnrad ab läuft die untere Profilkontur leicht konkav zum Kinnwinkel. Die Sehne dieser Linie bildet mit der Horizontalen einen Winkel von ca. 20°. Die kaudale Konturlinie ist in ihrem oberen Abschnitt durch die schräg nach vorn geneigte Occipitalschuppe gegeben. Letztere wird nach hinten durch die Condylen überragt, die so die hintersten Punkte des Craniums tragen. Der untere Abschnitt der Konturlinie wird durch den leicht geschweiften, in seiner Tangente aber senkrecht zur Horizontalen stehenden hinteren Rand des Unterkiefers dargestellt.

Abb. 1. Schädel eines achtjährigen bayerischen Landschweinebers.

Das Verhältnis der größten Höhe des Schädels zur Länge der Achse zwischen der Spitze der Ossa incisiva und dem unteren Rand des Foramen magnum beträgt 1 : 1,2. Der gerade Abschnitt der oberen Profilkontur verhält sich zu der mit dem Bandmaß gemessenen Gesamtlänge wie 1 : 2,1.

Der Symphysenabschnitt des Unterkiefers nimmt nicht ganz $^1/_3$ der gesamten horizontalen Ausdehnung des Unterkiefers ein. Der Alveolarzahnrand der Schneidezähne steht ungefähr 2 cm tiefer als der der Backzähne. Die mächtig entwickelten Canini bedingen eine kräftige Vorwölbung der Alveolen. Die Processus condyloidei überragen

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

die Condylen des Occipitale um einige mm nach hinten. Sie selbst zerfallen in einen nasalen glatten und einen kaudalen rauhen Höcker. Die größte Entfernung voneinander erreichen die aufsteigenden Ränder der Kieferäste in ihren unteren Abschnitten, um sich im Bereiche der Condylen zu nähern. Die Kieferäste sind demzufolge von hinten gesehen nach unten und außen gespreizt. Der Abstand der Condylen von der Grundfläche verhält sich zum Abstand der Mitte des Occipitalkammes von der Grundfläche wie 1:1,7.

Abb. 2. Derselbe Schädel wie Abb. 1 von hinten gesehen.

Die Nackenfläche des Occipitale wird größtenteils durch eine längliche nach oben offene Mulde dargestellt. Die Mitte des äußerst rauhen und höckerigen Occipitalkammes am Ende der vollständig verwachsenen Pfeilnaht ist etwas eingesenkt. Beiderseits verläuft er in fast halbkreisförmiger Bogenführung kaudolateral abwärts und begrenzt mit kräftigen, wulstartigen Leisten, die von ihm zum Foramen magnum ziehen, den konkaven Teil der Schuppe. An der Stelle, wo

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

diese Leisten in den Nackenkamm auslaufen, befinden sich die hintersten Punkte des Nackenkammes, aber nicht wie beim Wildschwein die des ganzen Schädels. Die Condyli occipitales überragen diese Punkte nach hinten um ca. 3 cm. Diese Feststellung ist von besonderer Wichtigkeit, da hierdurch ein sehr offensichtliches Teilsymptom der Alterserscheinungen im Bereich des Hinterhauptes gekennzeichnet ist. Die Crista temporalis zieht als scharfe und dünne, durchscheinende Leiste zum Gehörgang. Die größte Breite der Schuppe verhält sich zum Abstand des oberen Randes des Foramen magnum von der Mitte des Nackenkammes wie 6:5. Der untere Rand des Foramen magnum liegt nicht, wie das NATHUSIUS beim Wildschwein angibt, in gleicher Höhe wie die Gaumenebene, sondern soweit oberhalb, daß die Rückansicht des Schädels gut Einblick in den hinteren Naseneingang gewährt. Der Processus jugularis stellt einen seitlich abgeplatteten ungefähr 8 cm langen und an seiner breitesten Stelle 2 cm messenden unten abgestumpften Knochenfortsatz dar. Er verläuft kaudoventral unter einem Winkel von ca. 100° zur Horizontalen.

Die Schläfengrube wird nach hinten durch die Crista temporalis fast vollständig abgeschlossen, sodaß die Rückansicht des Schädels keinen Einblick, wie er beim Wildschwein möglich ist, in sie gewährt. Die Linea temporalis ist äußerst rauh und höckerig. Besonders hervorzuheben ist die Richtung der Schläfengrube. Im Gegensatz zum Wildschweinschädel und den weit jüngeren Schädelformen derselben Rasse ist die Grube leicht nach vorn geneigt. Bei der Art der räumlichen Ausdehnung der Schläfengrube und der Variabilität der Vergleichspunkte ihrer Umgebung ist es schwer, wissenschaftlich einwandfreie Angaben über ihre Richtung und Lage zu machen. NATHUSIUS benutzt eine durch die Mitte der Grube ihrer Länge nach gedachte Linie. Für dieselbe ergibt sich am vorliegenden Schädel der nach hinten offene Winkel von ca. 95°. (Es wurde daran gedacht, den Processus coronoideus mit dem höchsten Punkte des Occipitalkammes zu verbinden, jedoch zeigten sich zuviele individuelle Lagevariationen dieses Punktes, als daß ich hieraus brauchbare Folgerungen hätte ziehen können.) Einwandfreier erscheint mir die Verbindungslinie zwischen dem höchsten Punkte des Occipitale und dem tiefsten Punkte des Schläfenausschnittes des Jochbogens. Für die Lage der Schläfengrube ist sie wohl nicht für den ersten Blick sehr sinnfällig und bezeichnend, aber bei der Suche nach konstanten Anhaltspunkten scheint sie mir als Vergleichsgerade doch verwendbar. Diese Linie bildet bei

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

vorliegendem Schädel einen nach hinten offenen Winkel von 100° mit der Horizontalen.

Das Keilbein ist fast vollständig mit seiner Umgebung verwachsen. Nur an der Grenze zum Flügelbein finden sich ganz zarte Spuren von Nähten, wie sie das Flügelbein auch gegenüber dem Gaumenbein aufweist. Der Horizontalteil des Gaumenbeins zeigt nur in seiner Medianlinie eine nicht verwachsene Naht, die sich aber nicht mehr auf den Gaumenteil der Maxilla fortsetzt. Die Molarreihen des Oberkiefers laufen in ihren Achsen parallel und scheinen nur dadurch, daß die vorderen Zähne gegenüber den hinteren allmählich

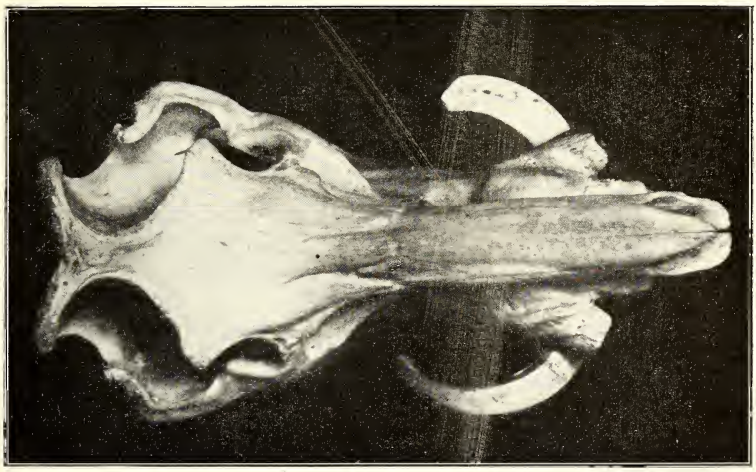

Abb. 3. Derselbe Schädel wie Abb. 1 von oben.

im Querdurchmesser abnehmen, nach vorn zu divergieren. Zur Erläuterung der allgemeinen Proportionen der ganzen Gaumenpartie zum Schädel sei angegeben, daß sich die Entfernung zwischen dem unteren Rand des Foramen magnum und der Mitte des Gaumenausschnittes zum Abstand des Foramen magnum vom vordersten Rand der Ossa incisiva wie 1:3,6 verhält. Wie NATHUSIUS vom Wildschwein angibt, ist auch hier der Gaumen im Längsschnitt schwach konkav und hat in der Gegend des P 2 seinen höchsten Punkt.

Mit der Stirnscheitelfläche bildet die Occipitalschuppe einen spitzen Winkel, der sich aber durch die Konkavität von Stirn und Occipitalschuppe schwerlich messen läßt. Das Planum parietale ist nicht eben und glatt, sondern zeigt gleichlaufend mit der Linea

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

temporalis ziemlich kräftige Faltungen. Hiedurch entsteht im Bereiche der Medianlinie eine kleine nasal offene Grube, die bei den jüngeren Schädeln fehlt. Die Schläfenkämme nähern sich bis auf 26 mm. Die Jochfortsätze des Stirnbeins zeigen große Rauhigkeiten. Die Foramina supraorbitalia mit ihren Rinnen und deren wellenförmigen Auswirkungen auf ihre weitere Umgebung, sowie die Modellierung der Augenbogen nehmen der Stirn den Charakter einer glatten Fläche. Die größte Breite der Stirn (Abstand der beiden Jochfortsätze des Stirnbeins) verhält sich zum Abstand der Nasenspitze von der Mitte des Occipitalkammes wie 1:2,8.

Die Grenzen des Tränenbeins sind größtenteils verwischt und teilweise nur als Spuren vorhanden. Als Maße (die für Rassebestimmungen nach NATHUSIUS von besonderer Wichtigkeit sind) lassen sich für die Länge oben 52 mm, für die Länge unten 33 mm und für die Höhe im Augenhöhlenrand 28 mm bestimmen. Von den beiden Tränenbeinlöchern liegt das dorsale direkt an der Orbitalkante, das ventrale hingegen 12 mm unter diesem mit einem Abstand von 9 mm vom Orbitalrand. Die Querdurchmesser beider sind gleich groß. Die zwischen den zwei Foramina lacrimalia ansetzende Leiste, die in leichter medialer Schweifung nasalwärts zieht, wird durch die Grube auf der Gesichtsfläche von Maxilla und Lacrimale (Fovea infraorbitalis) unterwölbt und gewinnt dadurch besonders an Plastik.

Das Jochbein ist mit dem Tränenbein und der Maxilla vollständig, mit dem Schläfenbein nur teilweise verwachsen. Die Naht zwischen dem oralen Rand des Jochfortsatzes des Schläfenbeins und dem Jochbein ist ebenfalls vollständig obliteriert. Der aborale Ast des Jochbeins hingegen, der abgerundet stumpf nach hinten endet und kaudalwärts das Schläfenbein um 1 cm überragt, ist vom Schläfenbein durch einen Spalt deutlich getrennt. An seiner größten Breite mißt der Jochbogen 57 mm, also mehr als der größte Durchmesser der Orbita, der 49 mm beträgt. Die größte Breite des Schädels befindet sich zwischen den beiden Jochbogen und zwar in der axialen Verlängerung der Tubercula articularia der Schläfenbeine. Das Verhältnis der größten Schädelbreite zur größten Länge beträgt 1:1,9, zur Länge des Schädelbasis 1:1,6.

Die Nasenbeine sind gegenüber den Ossa incisiva und den Maxillen durch sehr deutliche Nähte getrennt; mit dem Stirnbein dagegen ist eine vollständige Verwachsung eingetreten. Sie selbst

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

sind gegenseitig bis auf das orale Drittel vollständig verschmolzen. Ihre größte Breite verhält sich zu ihrer Länge wie 1:5,3.

Die Maxillen erhalten durch die überaus stark entwickelten Alveolen der Canini ihr besonderes Gepräge. Dorsal sind diese Alveolen mit einem von hinten nach vorn verlaufenden Kamm versehen, der nach außen eine gut fingerbreite Sehnen- und Muskelfurche begrenzt. Der Nasenkieferausschnitt zeigt keine Besonderheiten.

Die Zähne sind bei dem Eber alle noch vollständig vorhanden. Die Incisivi stellen walzenförmige Gebilde mit allseitig abgerundeten

Abb. 4. Vorderansicht des Gebisses des Schädels von Abb. 1.

Kauflächen dar, die in ihrer Mitte eine deutliche Kernspur erkennen lassen. Mit Ausnahme der unteren J 1 konvergieren sie alle nach der Medianlinie. Nach der Mitte des Kiefers nehmen sie an Größe zu, sodaß die J 1 mehr als das Doppelte an Länge erreichen wie die J 3. Bemerkenswert ist noch, daß zwischen den einzelnen Schneidezähnen ein ziemlicher Abstand auftritt, der zwischen J 1 und J 2 $^1/_2$ bis 1 cm und zwischen J 2 und J 3 1 bis $1^1/_2$ cm beträgt. — Die Canini fallen durch ihre mächtige Entwicklung auf. Da sie nicht miteinander in in Reibung getreten sind, sind sie, besonders die unteren sehr in die

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

Länge gewachsen. Unter normalen Umständen greift der untere Hauer von vorn über den oberen und durch die nunmehr gegebene Reibung wird am oberen eine orale und am unteren eine aborale glatte Zahnfläche mit oft messerscharfen Rändern geschaffen. Im vorliegenden Fall ziehen jedoch die unteren Canini unter den oberen nach hinten durch, sodaß keine Reibung auftreten kann. Die oberen Hauer messen an ihrer breitesten Stelle 3,5 cm und ragen mit leicht aufwärtsgebogener Spitze ungefähr 4 cm lang schräg nach vorn und außen gerichtet aus den Alveolen 2,5 cm breit und wenden sich bogig nach hinten und oben. Mit dem Bandmaß gemessen erreicht der rechte untere Hauer an seiner Außenkontur von seinem Alveolaraustritt bis zur Spitze eine Länge von 17,6 cm. Rechts berühren sich die Canini, während sie links ungefähr 5 mm auseinander stehen. — Die vollständig gesund erhaltenen Backzahnreihen zeigen keine Besonderheiten und messen im Alveolarzahnrand oben 125 mm und unten 108 mm an Länge. Die M3 erreichen im Alveolarrand eine längste Ausdehnung von ca. 40 mm.

Von einer Zusammenstellung der Nahtobliterationen kann ich absehen, da dieselben alle bei der Beschreibung der einzelnen Schädelteile angegeben sind. Es wird auch dort zu ersehen sein, wie weit die Angaben USSOW's einer Ergänzung bedürfen.

Schädelmasse.

(Technik nach NATHUSIUS.)

1.	Achse zwischen Schnauzenspitze (Vorderer Rand der Incisivi) und unterem Rand des Foramen magnum	372 mm
2.	Horizontale Achse zwischen Schnauzenspitze und Mitte des Occipitalkammes	372 mm
3.	a) Horizontale Achse zwischen Schnauzenspitze und dem am weitesten nach hinten hervorragenden Punkt der Flügel der Schuppe	396 mm
	b) Abstand der hint. Punkte der Condyl. occip. v. d. Schnauzensp.	387 mm
4.	Achse zwischen Nasenspitze Spitze d. Nasalia) und Mitte des Occipitalkammes	357 mm
5.	Bandmaß der Profilkontur zwischen diesen Punkten	375 mm
6.	Längsachse der Nasenbeine bis zum Anfang der Stirnnaht	205 mm
7.	Längsachse der Nasenwurzel und der Stirnlinie, welche die Spitzen der Jochbeinfortsätze des Stirnbeines verbindet	72 mm
8.	Längsachse zwischen dieser Stirnlinie und dem Rand des Occipitalkammes	76 mm
9.	Längsachse zwischen unterem Rand des Foramen magnum und Ausgang der Pflugschar	69 mm

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

10.	Längsachse zwischen unterem Rand des Foramen magnum und Mitte des Gaumenausschnittes	103 mm
11.	Längsachse zwischen Gaumenausschnitt und Schnauzenspitze	274 mm
12.	Längsachse der Molarpartie des Gaumens	189 mm
13.	Längsachse der Incisivpartie des Gaumens	83 mm
14.	Größte Kopfbreite: Querachse durch die Jochbeine	206 mm
15.	Stirnbreite: Querachse durch die Jochfortsätze des Stirnbeins	133 mm
16.	Querachse durch die oberen Tränenbeinränder in den Augenhöhlenrändern	97 mm
17.	Geringste Breite zwischen den Scheitelleisten	26 mm
18.	Querachse des Gesichts vor und über dem Foramen infraorbitale	42 mm
19.	Querachse zwischen den Intermaxillarnähten im Alveolarrand	65 mm
20.	Nasenbreite an der Vereinigung von Stirnbein und Oberkiefer	61 mm
21.	Nasenbreite an der schmalsten Stelle	44 mm
22.	Größte Breite der Occipitalschuppe in der Sehne gemessen	106 mm
23.	Gaumenbreite: Distanz der Alveolarränder am vorderen Joch von M 3	41 mm
24.	Gaumenbreite: Distanz der Alveolarränder am vorderen Joch von M 1	50 mm
25.	Gaumenbreite: Distanz der Alveolarränder am vorderen Joch von P 3	67 mm
26.	Gaumenbreite: Distanz der hinteren Ecke der Eckzahnalveolen	101 mm
27.	Gaumenbreite: Distanz der Alveolarränder hinter J 2	39 mm
28.	Höhenachse zwischen unterem Rand des Foramen magnum und Mitte des Occipitalkammes	157 mm
29.	a) Senkrechte Höhe von der Grundfläche bis zur Mitte des Occipitalkammes	287 mm
	b) Größte Höhe des Schädels	299 mm
30.	Unterkiefer: Senkrechte Höhe von der Grundfläche bis zum höchsten Punkt der Gelenkköpfe	167 mm
31.	Senkrechte Höhe von der Grundfläche bis zur Horizontalen der Kaufläche (von M 1)	76 mm
32.	Höhe des horizontalen Astes bei P 2	57 mm
33.	Höhe des horizontalen Astes unter der Mitte von M 3	62 mm
34.	Länge der Kinnsymphysenachse	113 mm
35.	Länge des horizontalen Astes gemessen an der senkrechten Verlängerung des hinteren alveolaren Randes von M 3	121 mm
36.	Größter Abstand der Gelenkköpfe voneinander	154 mm
37.	Größte Breite außerhalb der Gelenkköpfe	170 mm

Nachbemerkung.

Wiewohl es nicht angängig ist, bei der bekannten Variabilität des Schweineschädels von einem einzigen erwachsenen Objekt ausgehend weitgehende Schlüsse bezgl. Altersveränderungen und Rasseerscheinungen zu ziehen, so halte ich doch folgende kurzen Hinweise für berechtigt. Vorliegende Befunde lediglich als Auswirkung einer Beschränkung der natürlichen Funktionen, wie dies durch enge Stallhaltung

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

der Fall sein könnte, zu werten, ist nicht möglich, da das betreffende Tier durch reichlichen Aufenthalt im Freien genügend Gelegenheit hatte seine Schädelmuskulatur zu betätigen.

Durch die Betrachtung einer Reihe von Schädeln des bayerischen Landschweins, die ich nach steigendem Alter geordnet habe, sind, besonders was die Vorwärtsneigung der Occipitalpartie anbetrifft, ausschließlich Einflüsse von Haltung und Ernährung außer Betracht zu ziehen. Es ist eindeutig festzustellen, daß die Einknickung allmählich im zunehmenden Alter auftritt und bis zu den beschriebenen Ausmaßen im höheren Alter zunimmt. Ich muß mich in vorliegender Arbeit auf die bildliche Wiedergabe zweier Schädel, die das Auftreten der Ein-

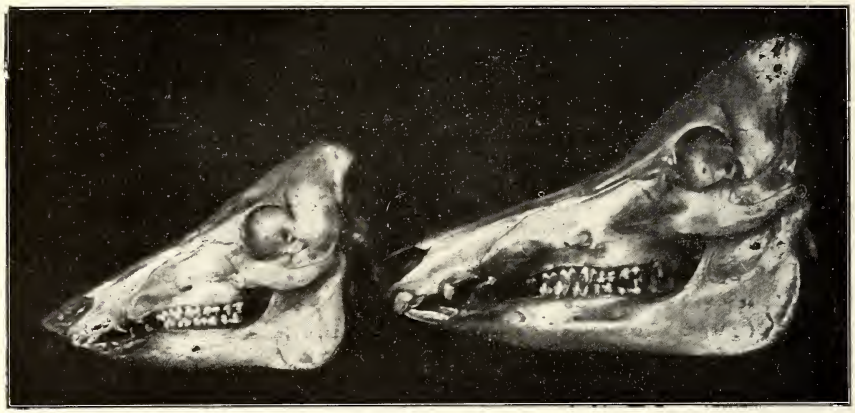

Abb. 5. Schädel bayerischer Landschweine, 6 und 18 Monate alt.

knickung veranschaulichen sollen, beschränken (Abbildung 5), hoffe aber in späteren Untersuchungen diese sinnfälligste Alterserscheinung durch Anführung weiteren Materials exakter begründen zu können. Nehring hat wohl schon kurz auf die Einknickung der Profillinie bei Domestikation von Wildschweinen hingewiesen, dieselbe aber dort lediglich auf die veränderte Lebensweise zurückgeführt. Auf alle Fälle werden die seitherigen Angaben über die Profillinie des vom Wildschwein abstammenden Hausschweines die Ergänzung über die angegebenen Altersveränderung erfahren müssen.

Ferner gibt Nathusius an, daß das Maß zwischen Schnauzenspitze und Mitte des Kammes der Occipitalschuppe der Ausdruck für die größte horizontale Längsachse des Kopfes bei allen den Formen sei, bei welchen die Hinterhauptschuppe nach hinten geneigt ist, wie

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

bei dem Wildschwein und den ihm ähnlichen Formen des Hausschweins. Dem wird durch meinen Befund, bei dem die Hinterhauptschuppe nach vorn geneigt ist oder wenigstens senkrecht steht, widersprochen, da nunmehr als größte Längsachse des Schädels die Entfernung zwischen der Spitze der Ossa incisiva und den Condylen des Occipitale auftritt. Es wird zwar dadurch die direkte Beziehung des Landschweins mit dem europäischen Wildschwein nicht allzusehr in Frage gezogen, jedoch erfährt durch die auftretende Verschiebung der Schädelproportionen die stammesgeschichtliche Betrachtung neue Komplikationen.

So wäre z. B. das alte Landschwein nach den von SCHRÖTER angegebenen Schädelproportionen (die Länge der Nasalia verglichen mit der Basilarlänge einerseits und Nasalia, Frontalia und Parietalia andererseits) in Beziehung zu Altersgruppen, die SCHRÖTER für Wildschweinschädel aufstellt, eine Form, die dem Wildschwein zwischen ca. $^1/_2$ und 1 Jahr nahe steht. Dabei käme zugleich zum Ausdruck, daß in Hinsicht auf diese Maßverhältnisse das erwachsene Landschwein sehr den Proportionen gleichkommt, wie sie SCHRÖTER auch für *Sus vittatus* angibt.

Weiterhin wird man nach Kenntnis der vielfach durch Muskelansätze bedingten Veränderungen (so z. B. die sehr stark ausgeprägte Grube am Tränenbein) nicht mehr wie KELLER behaupten können, daß das Hausschwein gegenüber dem Wildschwein im allgemeinen eine schwächere Entwicklung aller Muskelansätze aufweist und die Eckzähne, welche nicht mehr als Waffe gebraucht werden, kleiner geworden sind, sondern wird bedauern müssen, welch robuste und kräftige Formen mit dem Aussterben des Landschweins und der Überfeinerung durch Rassenmischung der Schweinezucht verloren gehen.

So hoffe ich mit dieser Untersuchung einen kleinen Beitrag zu den Fragen nach den Wachstumsgrenzen, speziell am Schädel des bayerischen Landschweins, geliefert zu haben.

Für die entgegenkommende Überlassung des Materials danke ich der Leitung des Tierzuchtinstitutes Grub, besonders Herrn Landwirtschaftsrat Dr. STOCKKLAUSNER.

Schriftenverzeichnis.

1. BÄUMLER H, Morphologische Veränderungen des Schweineschädels unter dem Einfluß der Domestikation. Brandenburgia, **31**, Berlin 1922.
2. DUERST U., Vergleichende Untersuchungsmethoden am Skelet bei Säugern.

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

Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, herausgegeben von Abderhalden, Lieferung 200, 1926.
3. ELLENBERGER-BAUM, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere, Berlin 1926.
4. ENGELBERG K., Altersbestimmung des Schweines. Dissertation, Leipzig 1917.
5. KELLER, Naturgeschichte der Haustiere. Berlin 1905.
6. KLATT, Über den Einfluß der Gesamtgröße auf das Schädelbild nebst Bemerkungen über die Vorgeschichte der Haustiere. Arch. f. Entw.-Mech. **36**, 1913, pg. 387—471.
7. KOCH, Über angebliche Zeichen von Domestikation am Skelett von Rindern. Zeitschr. f. Morphologie u. Oekologie der Tiere. **7**, H. 3.
8. LUCAE, Der Schädel des japanischen Maskenschweins und der Einfluß der Muskulatur auf dessen Form. Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt, **7**.
9. MARTIN, Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. **4**, Stuttgart 1923.
10. von NATHUSIUS H., Vorstudien für Geschichte und Zucht der Haustiere, zumeist am Schweineschädel. 1864.
11. NEHRING, Die Rassen des Schweines, Zool. Einleitung in Rhodes Schweinezucht, 1906.
12. PADELT, Skelettmessungen am Schwein, Dissertation, 1892.
13. RÜTIMEYER, Einige weitere Beiträge über das zahme Schwein und das Hausrind. Verhandlungen der naturf. Gesellschaft zu Basel, 1878.
14. SCHRÖTER, Das Verhältnis des europäischen zu dem asiatischen Wildschwein auf Grund der postembryonalen Schädelentwicklung des europäischen Wildschweins. Zool. Jahrb. 1922, pg. 303—366.
15. STEHLIN, Zur Kenntnis der postembryonalen Schädelmetamorphosen bei Wiederkäuern. Dissertation, Basel 1893.
16. USSOW, Über Alters- und Wachstumsveränderungen am Knochengerüst der Haussäuger. Arch. f. wiss. u. prakt. Tierhlkd. **27**, **28**.

8.) Über einen Fall von metameroider Scheckung beim Esel und seine Vererbung.

Von Adolf Staffe (Wien).

Mit 2 Abbildungen.

(Aus dem Institute für Tierzucht an der Hochschule für Bodenkultur, Wien. Vorstand: Hofrat o. ö. Prof. Dr. L. ADAMETZ.)

1. Einleitung.

Das Auftreten von Scheckfärbigkeit beim Esel gilt im allgemeinen als außerordentlich selten (2, 4, 5), ja von mancher Seite (3, 6) wird es ganz und gar in Frage gestellt. Gelegentlich eines Aufenthaltes in Spanien sah ich am 28. Oktober 1924 in dem zwei Eisen-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mammalian Biology (früher Zeitschrift für Säugetierkunde)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Baier Walther

Artikel/Article: 7.) Studien am alten Schädel von Sus scrofa domesticus. 102-114