

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1903)
Heft: 1551-1564

Artikel: Über den deutschen Schäferhund und einige kynologische Fragen
Autor: Studer, T.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319131>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Th. Studer.

Über den deutschen Schäferhund und einige kynologische Fragen.

In einer Arbeit über «Die prähistorischen Hunde in ihrer Beziehung zu den gegenwärtig lebenden Rassen», habe ich nach dem vorhandenen, leider etwas spärlichen Material, den Versuch gemacht, den Schäferhund nach seinem Schädel zu charakterisieren und ihn auf eine Urform, den *Canis matris optimae* der Bronzezeit zurückzuführen. Seither sind mir, namentlich durch die Güte des Herrn *O. Rahm* in Wohlen, sowie des Vereins für deutsche Schäferhunde, besonders auf Veranlassung des Präsidenten desselben, Herrn Rittmeister *von Stephanitz* in Grafrath, Material von Schädeln des deutschen Schäferhundes, sowie reichhaltige Literatur und briefliche Erläuterungen zugegangen, die mir erlaubten, die Frage weiter zu prüfen. Den genannten Herren und Vereinen sei hier mein bester Dank ausgesprochen. Die Schädel stammen alle aus den Zuchten von Herrn *O. Rahm* in Wohlen und von Herrn *Eiselen* in Heidenheim Br.

Die Erscheinung des stockhaarigen deutschen Schäferhundes hat entschieden etwas Wildhundartiges, das den unbefangenen Beobachter unwillkürlich an den den meisten allein bekannten Wildhund, den Wolf, erinnert. Der kräftige, schlanke Körper, der trockene Kopf, dessen Gesichtsteil, meist wenig von der Stirn abgesetzt, sich nach der Schnauze allmälig zuspitzt, die Stehohren, die dicht behaarte Rute und häufig die Färbung geben dem ganzen etwas Wolfsartiges. Nur die klugen, nach vorn gerichteten Augen, mit dem treuherzigen Ausdruck zeigen bald, dass man es mit einem zahmen Haustier zu tun hat.

Als Rassenkennzeichen werden von *Stephanitz* (Der deutsche Schäferhund in Wort und Bild, München 1901) folgende festgestellt:

« Allgemeine Erscheinung: etwas über Mittelgrösse, ziemlich langgestreckt, kräftig und gut bemuskelt. Die Rückenhöhe beträgt im Mittel beim Rüden 55—60 cm, bei Hündinnen 50—55 cm.

Kopf: Der Körpergrösse entsprechend, in der Gesamterscheinung trocken, zwischen den Ohren von genügender Breite, ohne plump zu sein; Schädel nur wenig gewölbt, meist ohne, beziehungsweise nur mit schwach angedeuteter Mittelfurche. Die Backen verlaufen seitlich in ganz sanfter Rundung und ohne hervorzustehen, nach vorn. Der Oberkopf geht mit schräg verlaufendem, nicht scharf abgesetztem Stirnabsatz in den keilförmig zugespitzten, langen und trockenen Schnauzenteil über. Der Fang ist kräftig, die Lippen straff, trocken und gut anschliessend, Nasenrücken gerade und parallel zur Verlängerungslinie der Stirn verlaufend; Gebiss sehr kräftig und scheerenartig scharf übereinandergreifend, nicht überbeissend. Die Ohren sind mittelgross, am Grunde breit, hoch angesetzt; sie werden stehend getragen und sind, in scharfe Spitze auslaufend, nach vorn gestellt. Kippohr, d. h. Ohr mit überhängender Spitze, kommt vor.

Die Augen sind mittelgross, mandelförmig, etwas schräg liegend und nicht vortretend; möglichst dunkel von Farbe.

Hals kräftig mit gut entwickelten Muskeln, mittellang ohne lose Kehlhaut oder Wamme, in der Erregung hoch aufgerichtet, sonst gerade getragen.

Rumpf: Brust tief, aber nicht zu breit, Rippen flach, Bauch mässig aufgezogen. Rücken gerade und kräftig entwickelt, die Rückenlänge soll das Mass der Schulterhöhe übertreffen. Lenden breit und kräftig, Kruppe lang und leicht abfallend.

Rute buschig behaart; sie reicht bis zum Fersengelenk und bildet am Ende häufig einen seitlich gebogenen Haken. In der Ruhe in sanftem Bogen herabhängend getragen, wird die Rute in der Erregung und Bewegung stärker gebogen und gehoben, doch soll die Hebung nicht über die senkrechte hinausgehen.

Vorhand: Schultern schräg gestellt, flach anliegend, gut bemuskelt; Unterarm von allen Seiten gesehen gerade. Hinterhand: Keulen breit mit kräftigen Muskeln; Oberschenkel ziemlich lang und von der Seite gesehen, schräg zum Unterschenkel stehend; Sprunggelenk kräftig; Hintermittelfuss nicht zu lang.

Pfoten: rundlich, kurz und gut geschlossen und gewölbt, Sohlen sehr hart. Nägel kurz und kräftig und von dunkler Farbe. Wolfsklauen häufig.

Farbe: schwarz, eisengrau, aschgrau, rotgelb, kastanienbraun, entweder einfarbig oder mit regelmässigen rotbraunen bis weissgrauen Abzeichen, reinweiss oder weiss, mit dunklen Platten gemischt, sowie dunkelgewolkt (schwarze Färbung auf grauem, braunem oder gelbem Grunde), mit oder ohne hellere Abzeichen (Wolfsfarbe).

Behaarung. Man unterscheidet: stockhaarige, rauh- oder drahthaarige, zotthaarige Varietäten. Allen drei Arten ist ein dichtes, enggeschlossenes Grundhaar (Unterwolle), dem der Schäferhund seine Wetterfestigkeit verdankt, eigentlich.» Dieses die klare und erschöpfende Beschreibung von *Stephanitz*.

Betrachten wir den Schädel des deutschen Schäferhundes,¹⁾ wie er mir hier in drei Exemplaren vorliegt, so zeigen zwei derselben die Form, welche ich schon in meiner früheren Arbeit als typische beschrieben habe. Die Schädellänge schwankt zwischen 170—192 mm. Der Hirnschädel ist langgestreckt, in der Parietalregion schön gewölbt, die Crista parietalis mässig entwickelt, der Occipitalhöcker wenig nach hinten ausgezogen; die Schläfenenge hinter den stark gesenkten Processus supraorbitales ist eingeschnürt, die mehr oder weniger breite Stirn hoch, flach, die mediane Einsenkung gar nicht oder kaum angedeutet. Das Hinterhauptsdreieck ist hoch, die Jochbogen sind wenig ausgeweitet, die Bullæ osseæ sind klein, der Kiel an der Unterseite wenig ausgesprochen. Der Gesichtsteil ist schmal, vom Hirnteil durch keine Einsenkung abgesetzt, die Stirn setzt sich gerade auf den nach vorn abfallenden Nasenrücken fort. Vor den Foramina infraorbitalia ist derselbe wenig eingeschnürt, so dass im allgemeinen der Gesichtsteil eine keilförmige, vorn abgerundete Gestalt hat. In der Profillinie erscheint der Stirnteil am höchsten, von da senkt sich die Medianlinie nach dem Hinterhaupt, wie nach dem Ende der Nasenbeine gleichmässig ab. Diese Form beruht darauf, dass die grossen Stirnhöhlen gleichmässig stark entwickelt sind und durch dieselben die äussere Knochenlamelle gehoben wurde, wobei aber auch die dazwischen liegende mediale Scheidewand

¹⁾ Tafel I und II, Figur 1, 3, 4.

sich in gleicher Weise erhöht hat. Wo das letztere nicht stattfindet, bleibt die Medianlinie der Stirn eingesenkt. Der Nasenrücken ist relativ schmal, von da verbreitert sich der Oberkiefer allmählich nach dem Alveolenrand, so dass der Abfall der Aussenwand des Oberkiefers schräg ist. Der Gaumen ist relativ schmal. In den relativen Verhältnissen der Schädelteile zeigen sich folgende Verhältnisse (s. auch die Tabellen): Die Hirnschädellänge zur Gesichtslänge verhält sich wie 100 : 86,6, 90,4, 96,5. Die Gesichtsschädelhöhe zur Gesamtlänge des Schädelns wie 29,2, 30,3, 30,4 : 100. Die Länge des Gesichtsschädelns vom vorderen Augenrand zur Schneidezahnalveole zur Gaumenlänge wie 89,8; 87,1; 86,1 : 100. Die Gaumenbreite zur Basallänge wie 29,6; 30; 30,4 : 100. Die Orbitalebene bildet mit der frontalen Winkel von 47—56°. Das Gebiss ist kräftig, doch der Reisszahn immer kleiner als die beiden Höckerzähne. Vergleichen wir diese Schädel mit solchen von Schäferhunden anderer Länder, so denjenigen Frankreichs, so finden wir eine vollkommene Übereinstimmung (s. die Tabellen) und zuletzt führen alle auf den alten Hund der Bronzezeit, den *Canis matris optimae Jeitt*, als älteste bekannte Form, zurück.

Abruzzenhund.¹⁾

Der Typus des Schäferhundes zeigt sich aber auch im Süden Europas. Vor einiger Zeit erhielt ich durch die Güte von Herrn *Keyser-Wegmann* in Zürich Schädel des typischen Abruzzenhundes aus Süd-Italien. Diese grossen Hirtenhunde, welche äusserlich dem Pyrenäenhund ähnlich sehen, sind über die Appeninen bis in den Süden Italiens verbreitet.

Der Schädel, welcher mir vorliegt, zeigt nun alle charakteristischen Merkmale des Schäferhundes in vergrössertem Massstabe, nur steht er, namentlich durch die geringere Ausdehnung der Schädelkapsel, dem Hund der Bronzezeit noch näher, als die modernen Rassen. Der Schädel, dessen Jochbogen leider abgebrochen sind, hat 190 mm. Basilarlänge, er ist schmal und lang, mit wenig verbreitertem, nach der Schnauzenspitze allmählich sich verschmälerndem Gesichtsteil. Die Hirnschädellänge übertrifft die des Gesichtsschädelns wie 100 : 94,8. Der Hirnteil ist schmal und lang, in der Parietalgegend wenig gewölbt, mit schwach entwickelter Scheitelcrista, in der Schläfenenge stark

¹⁾ Tafel I, II, Figur 2.

eingeschnürt. Die gewölbte Stirne ist mässig breit, in der Medianlinie kaum eingesenkt, mit stark abfallenden Processus supraorbitales, sie geht ohne Absatz auf den nach vorn sich senkenden Nasenrücken über. In der Profillinie ist der Schädel, wie bei den typischen Schäferhunden, in der Stirngegend am höchsten und fällt wenig nach dem Hinterhaupt, stärker nach der Schnauze ab. Das Hinterhauptsdreieck ist hoch, mit starken Seitenleisten. Das Basioccipitale und Basisphenoid sind breit, die Tympanalblasen klein, mit deutlichem Kiel.

Der Gesichtsschädel ist an der Basis wenig verbreitert und vor den Foramina infraorbitalia wenig eingeschnürt, so dass der dritte Prämolar mit dem Reisszahn nur einen sehr offenen Winkel bildet, vor diesem laufen die Kieferränder parallel, vor dem Eckzahn ist der Zwischenkieferrand nach einem kleinen Radius abgerundet. Der Nasenrücken senkt sich von der Wurzel in gerader Fortsetzung der Stirnfläche bis zur Mitte der Nasenbeine, von da an verläuft er auf eine konkave Biegung horizontal nach vorn. Die Seitenwand des Oberkiefers fällt nach dem Alveolengrand steil, doch nicht senkrecht, ab. Der Gaumen ist wenig verbreitert, der Gaumenausschnitt weit. Die Gesichtsschädelhöhe verhält sich zur Basilarlänge wie 31 : 100. Die Gaumenbreite wie 31 : 100. Die Länge des Gesichtsschädelns von dem vorderen Augenrand zur Gaumenlänge 90 : 100. Das Gebiss ist stark, doch der Reisszahn weniger lang als beide Höckerzähne, die Lückenzähne sind verhältnismässig klein und stehen von einander getrennt.

Wie diese Schilderung und die beifolgenden Tabellen zeigen, hat der Abruzzenhund alle Merkmale der typischen Schäferhunde und gehört in den Rahmen des *Canis matris optimæ Jeitt*, dessen ursprünglicher Form mit wenig verbreiteter Schädelkapsel er am nächsten steht, mit Doggen oder den grossen Hunden wie Pyrenäenhunden, Bernhardinern, Sennenhunden hat er keine Verwandtschaft, er dürfte ziemlich unverändert, eine schon in prähistorischer Zeit in Italien einheimische Hundeform repräsentieren, die mit unsren Schäferhunden denselben Ursprung hat.

Eine Abweichung von den geschilderten Schädeltypen zeigt der Schädel eines sonst in jeder Beziehung vollkommenen deutschen Schäferhundes aus der Zucht von Herrn *O. Rahm* in Wohlen,

Hektor von Schwaben aus Beowulf und Flora von Habsburg.¹⁾ Die breite Stirn zeigt in der Medianlinie eine tiefe Einsenkung, und die Stirnbeine sind zu beiden Seiten derselben stark aufgetrieben. Der Gesichtsteil des Schädels setzt sich daher in der Profillinie von der Stirn deutlich ab. Die Parietalregion ist weniger gewölbt und die Crista pariet. stark entwickelt, in der Schläfenenge erscheint der Schädel stark eingeschnürt. In anderen Verhältnissen, so in denen der Schnauzenlänge zur Gaumenlänge, der Gesichtshöhe zur Gesamtlänge, Gaumenbreite zur Gesamtlänge bleibt derselbe im Rahmen der anderen Schäferhunde, wenn schon den Primitivformen näher.

Schnauzenlänge zu Gaumenlänge:

Hektor	= 89,8 : 100
Bastard v. Wolf u. Schäferhund	= 93,8 : 100
Deutscher Schäferhund	= 87,1 : 100
» »	= 86 : 100
Franz. »	= 86,1 : 100
Abruzzenhund	= 90 : 100

Gesichtsschädelhöhe zu Gesamtlänge:

Hektor	= 30,7 : 100
Deutscher Schäferhund	= 31,5 : 100
» »	= 30,9 : 100
Franz. Schäferhund	= 31,6 : 100
Bern. Schäferhund	= 31,5 : 100
Abruzzenhund	= 31,6 : 100
Canis matr. opt.	= 27,7 : 100
» » »	= 30,3 : 100
Bastard v. Wolf u. Schäferhund	= 28,4 : 100

Gaumenbreite zu Gesamtlänge:

Hektor	= 30,8 : 100
Deutscher Schäferhund	= 30,3 : 100
» »	= 30,3 : 100
Franz. Schäferhund	= 28,9 : 100
Abruzzenhund	= 31,3 : 100
Canis matr. opt.	= 28,3 : 100
Bastard v. Wolf u. Schäferhund	= 27,9 : 100

¹⁾ Tafel I, II, Figur 1.

Im Prinzip ist auch hier in der Profillinie die Stirngegend am höchsten, das Hinterhaupt tiefer gelegen. Die geringe Weite der Schädelkapsel, die starke *Crista sagittalis*, das starke Vortreten des Hinterhaupthöckers, die bedeutende Einschnürung des Schädelns in der Schläfenenge, sowie die mediane Stirneinsenkung veranlassten mich zu dem Verdacht, es möchte einmal einer Generation dieser Hunde Wolfsblut beigemischt worden sein. Herr *O. Rahm* bestätigte die Vermutung insofern, als er mir mitteilte, dass die Urgrossmutter von Hektor von Wohlen ein Kreuzungsprodukt von Wolf und Schäferhund gewesen sei. (S. auch Centralbl. für Jagd und Hunde-Liebhaber. 16. Januar 1903. N. 3, pag. 26.) Herr von *Stephanitz* hat dann im folgenden Blatte derselben Zeitschrift vom 30. Januar 1903, N. 5, pag. 54, diese Angabe dahin korrigiert, dass eine Wolfskreuzung viel weiter zurückliege, die Urgrossmutter Hektors, Mores-Plieningen, soll zum Urgrossvater einen der Burgerschen sog. Wolfshunde gehabt haben, die einer etwa 1881 erfolgten Verbindung von einer damals im Niellschen Tiergarten zu Stuttgart befindlichen Wölfin mit einem kippohrigen deutschen Schäferhunde entstammt. Demnach wäre allerdings die Mischung mit Wolfsblut eine verschwindende, da seither durch zahlreiche Generationen mit reinen Schäferhunden weiter gezüchtet wurde. Trotzdem halte ich es nicht für ausgeschlossen, dass eine einmal stattgehabte Kreuzung sich in den Nachkommen am Schädel bald mehr bald weniger wieder bemerkbar macht. Herr von *Stephanitz* fand übrigens bei zahlreichen untersuchten Schäferhunden, dass ein stärkerer Absatz zwischen Stirn und Gesichtsteil, sowie eine deutliche mediane Einsenkung an der Stirne schon äusserlich bemerkbar war. In der Tat zeigt auch das Zuchtbuch für deutsche Schäferhunde, Band 1, eine Anzahl Köpfe, bei denen der Schnauzen- teil des Kopfes sich deutlich von der erhabenen Stirne absetzt.

Was nun die Abstammung der Schäferhunde betrifft, so dürfen wir dieselben als wenig veränderte Nachkommen des von Jeitteles beschriebenen *Canis fam. matris optimæ* der Bronzezeit ableiten. In den schweizer. Pfahlbauten tritt er mit der Bronze- kultur auf, zugleich mit einer Veränderung, die in der Viehhaltung stattfindet. Wir finden gegenüber der herrschenden Rindviehzucht in der Steinzeit hier ein Überwiegen des Acker- baus und der Schafzucht.

Eine andere Frage ist nun die der Abstammung des Bronzehundes. *Jeitteles* suchte zuerst den Stammvater desselben in dem *Canis latrans* Nordamerikas. (Die vorgeschichtl. Altertümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung. Mittlgn. der Anthropol. Gesellsch. in Wien. Bd. II. Wien 1877.) Später (Die Stammväter unsrer Hunderassen, Wien 1877) glaubt er ihn in dem indischen Wolf, *Canis pallipes Sykes* definitiv gefunden zu haben. Er verglich den Schädel eines indischen Wolfes aus der indischen Provinz Katsch mit dem des Bronzehundes von Olmütz und derselbe zeigte in absoluter Grösse, im Verhältnis seiner einzelnen Teile und in Form und Grösse der Zähne eine merkwürdige Übereinstimmung mit dem Schädel des Bronzehundes. Diese Ansicht ist auch ziemlich allgemein angenommen worden, wir finden sie auch in dem neuesten Buche *C. Kellers* (Urgeschichte der ältesten Haustiere, Zürich 1902) ohne weitere neue Begründung wieder vertreten.

Huxley (On the Cranial and Dental charakters of the Canidae. Proceed. zoolog. soc. London 1880) hat schon gezeigt, dass eine spezifische Unterscheidung der altweltlichen Wölfe *C. lupus*, *pallipes*, *chanco*, *laniger* nach dem Schädel nicht möglich sei, dass die Eigentümlichkeit der indischen Wölfe in den Rahmen der ausserordentlich variablen europäischen Wölfe falle. Ich habe die zahlreichen indischen Wolfsschädel der Sammlung des brit. Museums untersucht und gemessen.

Auf pag. 16 meiner Arbeit über die prähistorischen Hunde gebe ich die Masse von vier *Canis pallipes* im Vergleich mit europäischen und amerikanischen Wölfen, es zeigt sich da, dass weder in Bezug auf die Grösse, noch auf die einzelnen Masse bestimmte Unterschiede können aufgestellt werden. Allerdings gehören alle indischen Wölfe zu der flachstirnigen Varietät, bei der die flache und breite Stirne ohne Absatz in den Nasenrücken übergeht, während bei den europäischen Wölfen häufig die Stirnsinus stärker entwickelt sind, dadurch die Stirne eine Wölbung mit mehr oder weniger tiefer medianer Einsenkung zeigt. Doch kommen auch unter den europäischen Wölfen Schädel vor, die sich von solchen indischer nur wenig unterscheiden. Im allgemeinen erscheint nur die Schnauze spitzer und schmäler, ebenso der Gaumen. Bei fünf Schädeln schwanken

die Basallängen zwischen 195 bis 213 mm, bei europäischen Wölfen hat der kleinste von mir gemessene Schädel 186 mm, der grösste 243 mm, doch sind die meisten über 215 mm lang.

Jeitteles fand eine Übereinstimmung des Schädelns von *Canis pallipes* mit *C. matris optimæ* besonders in der flachen Stirn, die ohne Einsenkung auf den Nasenrücken übergeht. Aber dieses Verhalten beruht bei beiden auf ganz verschiedenen Ursachen. Bei den flachstirnigen Wölfen sind die Stirnhöhlen so schwach entwickelt, dass die äussere Knochenlamelle der Stirnbeine nur wenig aufgetrieben ist und die processus supraorbitales nur wenig abwärts gebogen sind, daher setzt sich auch der Hirnschädel in der Profillinie gerade nach hinten fort; bei den Schäferhunden sind dagegen die Stirnhöhlen stark aufgetrieben, ist die Stirne gewölbt und die Profillinie fällt nach vorn und hinten von diesem höchsten Punkte ab.

Einige Vergleichszahlen mögen noch die Unterschiede erläutern.

Hirnschädellänge im Verhältnis zum Gesichtsschädel.

Indischer Wolf.	Schäferhund.
100 : 101,7	100 : 86,6
100 : 100,9	100 : 90,4
100 : 100,9	100 : 96,5 } (Deutscher Schäferhund)
100 : 111,1	100 : 87,1 (Canis matris optimæ)
Abruzzenhund 100 : 94,8.	

Gaumenlänge zur Gesamtlänge.

Indischer Wolf.	Schäferhund.
55,8 : 100	56,2 : 100 (Hektor)
53,9 : 100	55,3 : 100 } (Deutscher Schäferhund)
55,2 : 100	55,9 : 100 }
57,3 : 100	56,2 : 100 (Franz. Schäferhund)
	56,1 : 100 (Canis matris optimæ)
	55,2 : 100 (Abruzzenhund)

Gaumenbreite zur Gesamtlänge.

Indischer Wolf.	Schäferhund.
27,1 : 100	30,8 : 100 }
27,1 : 100	30,3 : 100 } (Deutscher Schäferhund)
27,8 : 100	30,3 : 100 }
27,1 : 100	28,9 : 100 (Franz. Schäferhund)
	28,3 : 100 (Canis matris optimæ)
	31,3 : 100 (Abruzzenhund)

Basicranialaxe zu Basifacialaxe.

Ind. Wolf.	Europ. Wolf.	Schäferhund.
36,3 : 100	36,5 : 100	38,1 : 100 (Hektor)
38,3 : 100	38,7 : 100	40 : 100 (Deutscher Schäferhund)
39,4 : 100	39,1 : 100	40 : 100 (Deutscher Schäferhund)
38,7 : 100	37,7 : 100	41,9 : 100 (Franz. Schäferhund)
	37,3 : 100	41,9 : 100 (Canis matris optimæ)
	36,8 : 100	40,7 : 100 (Abruzzenhund)
	37,7 : 100	

Schädelhöhe zu Länge.

Indischer Wolf.	Schäferhund.
27,2 : 100	32,7 : 100 (Canis matris optimæ)
28 : 100	33,5 : 100 (Franz. Schäferhund)
27,8 : 100	33,2 : 100 (Abruzzenhund)
30,2 : 100	33,3 : 100 (Hektor)
	34,5 : 100 (Deutscher Schäferhund)
	34,5 : 100 (Deutscher Schäferhund)

Bei der Vergleichung obiger Zahlen mag nicht ohne Bedeutung sein, dass bei Hektor von Wohlen das Verhalten der Basicranialaxe zur Basifacialaxe noch mit dem der Wölfe übereinstimmt.

Im ganzen geht aus dem Vorhergehenden hervor, dass weder «in absoluter Grösse», noch «im Verhältnis der einzelnen Teile und in Form und Grösse der Zähne» eine merkwürdige Übereinstimmung des Schädels vom Bronzehund mit dem des *Canis pallipes* existiert, wie *Jeitteles* behauptet.

Sehen wir uns nach anderer Verwandtschaft des Schäferhundes um, so finden wir sowohl im äusseren Habitus als auch im Schädelbau eine Ähnlichkeit mit südlichen Pariahhunden. Auch beim Pariah finden wir den gestreckten Schädel, die gleichmässige, allerdings weniger als beim Schäferhund entwickelte Aufwölbung der Stirngegend, von der die Profillinie nach vorn und hinten abfällt, auch hier die gleichmässig, keilförmig zugeschärfte Schnauze, die sich an der Nasenwurzel ohne Einsenkung von der Stirn an fortsetzt. Selten findet sich in der Stirngegend eine leichte mediale Einsenkung. Im Detail sind allerdings Unterschiede bemerkbar. So ist die Schädelkapsel länger und schmäler, die Schläfenenge mehr eingeschnürt, die Aussenwand des Oberkiefers fällt fast senkrecht ab, ein Verhalten, das bei

den Windhunden dann seinen höchsten Ausdruck findet. Was die einzelnen Verhältnisse anbelangt, so finden wir bei den Pariahns in einzelnen Gegenden bedeutende Verschiedenheiten. Bei den gewöhnlichen Pariahns der Malajendörfer im Sundagebiet, so in Sumatra, ist die Hirnschädellänge grösser als die Länge des Gesichtsteils; dann finden wir das Verhältnis der Basicranialaxe zu der Basifacialaxe ähnlich, wie beim Schäferhund, 39,9, 39,9, 39,5, 39,8 : 100; bei hochläufigen, schlanken Pariahformen aus Nepal, Bengalen streckt sich der Schädel und der Gesichtsschädel übertrifft den Hirnschädel an Länge, dann ist auch das Verhältnis der Basicranialaxe zu der Basifacialaxe wie 36,4, 35,9, 36,4 : 100, wie bei Windhunden, wo dasselbe 35,3 36,8 etc. ist.

Der Pariahhund ist eine uralte Hundeform, deren Darstellung schon auf den ältesten egyptischen Denkmälern der 4. Dynastie figuriert. In meiner Schrift über prähistorische Hunde l. c. pag. 112 suchte ich an der Hand von Messungen an jugendlichen und erwachsenen Schädeln nachzuweisen, dass der Pariah sich schon in sehr früher Zeit aus einer kleineren, an Grösse zwischen Wolf und Schakal stehenden Wildhundform entwickelt hat, welche noch heute in dem *Canis dingo* Australiens ziemlich unverändert geblieben ist und noch bis in die neueste Zeit wild in den Tenggerbergen Javas vorkam. Ich nahm an, dass dieser Hund in früherer Zeit über ganz Südasien verbreitet war und so an verschiedenen Orten dem Menschen Gelegenheit gab zur Zähmung. Dabei hat der zahme Hund noch vieles vom äusseren Habitus der Stammform behalten. Ich möchte nun nicht Pariah- und Schäferhund als direkte Verwandte ansehen, sondern nur einen Parallelismus der Entwicklung annehmen. Auch im nördlichen Eurasien existierte zur Diluvialzeit eine kleinere Wildhundart, oder eine kleine Wolfsform, die sich besser als der Wolf zur Zähmung eignete, ja sich vielleicht freiwillig dem jagenden Menschen anschloss; aus dieser Art, welche, wie noch die Wölfe, eine bedeutende Variationsfähigkeit zeigte, konnte sowohl einerseits der *Canis f. palustris*, andererseits der Schäferhund hervorgehen. Letzterer hat, da er seinen Funktionen als Hüter der Herden seit Jahrtausenden in gleicher Weise nachkam, wenig Veranlassung zu besonderer Züchtung und Umgestaltung von Seiten des Menschen gegeben und daher, wie der Pariah im Süden, noch am meisten den äusseren Habitus der Urform erhalten.

In der vorerwähnten Schrift habe ich pag. 130 die Vermutung ausgesprochen, dass die grossen Hundesorten, wie Doggen und Deerhounds, die schon in der neolithischen Zeit in *Canis f. Inostranzewi* und *C. f. Leineri* repräsentiert sind, nicht direkt von den Urformen abstammen, sondern frühe Kreuzungsprodukte zwischen Wölfen und solchen seien. Es war mir nun von höchster Wichtigkeit, zwei Schädel von Kreuzungsprodukten zwischen Wölfen und Hunden untersuchen zu können. Der eine derselben stammt von einem Wolfsbastard, der im vorigen Jahre in der Gegend von Bern herumstreichend getroffen wurde und seine frappante Wolfsähnlichkeit mit dem Tode bezahlen musste. Er wurde von einem Waldhüter erschossen. Der Besitzer, welcher das Tier seit einem Tage vermisst hatte, meldete sich bald und schenkte in verdankenswerter Weise den Kopf unserem Museum; betreffs Abstammung erhielt ich jede gewünschte Auskunft. Das Tier, eine Hündin, war das Produkt der Kreuzung einer Wölfin mit einem russischen Schäferhunde. Der Besitzer hatte es noch jung in München gekauft und aufgezogen, bis es einjährig geworden, während der Brunstzeit sich von der Kette losriß und vom Schicksal erreicht wurde. Der Schädel,¹⁾ 204 mm lang, gleicht ziemlich demjenigen russischer Steppenwölfe, er ist lang und schlank, im Parietalteil wenig gewölbt, mit mässig entwickelter Scheitelcrista, in der Schläfenenge eingeschnürt; die Stirn ist breit, flach, ohne mediane Einsenkung und geht unvermittelt auf den Nasenrücken über, doch sind die Stirnhöhlen bedeutender als bei flachstirnigen Wölfen und die äussere Stirnlamelle so hoch aufgetrieben, dass die Stirnfläche höher zu liegen kommt, als das Hinterhaupt; ein Verhältnis, das allerdings durch den stark entwickelten Hinterhauptshöcker wieder verwischt wird. Der Gesichtsschädel ist lang, hoch und breit angesetzt, vor den Foramina infraorbitalia eingeschnürt, von da mit parallelen Rändern bis zur abgerundeten Schnauzenspisze laufend. Die Seitenwände des Oberkiefers vor den Foramina infraorbitalia sind senkrecht, wie bei Deerhounds und Windhunden. Im ganzen erscheint der Schädel etwas länger und gestreckter, als bei flachstirnigen Wölfen und die Jochbogen viel weniger ausgeweitet.

Die Orbitalebene steht ebenso schräg wie beim Wolf, 43°,

¹⁾ Tafel III, IV, Figur 2.

dafür ist die Hirnschädellänge grösser als die des Gesichtsschädels, 100:95, und der Reisszahn kürzer als die beiden Höckerzähne zusammengenommen. Das Verhältnis der Basicranialaxe zur Basifacialaxe ist 39,7:100, also zwischen Wolf und Schäferhunden. Die Gaumenbreite verhält sich zur Gesamtlänge des Schädels wie 27,9:100, Schädelhöhe zur Gesamtlänge wie 28,9:100, die Gesichtsschädelhöhe zur Gesamtlänge wie 28,4:100, die Schnauzenlänge zur Gaumenlänge wie 92,7:100, bei Wölfen messe ich 91—95,6:100.

Eine grosse Ähnlichkeit des Schädels mit *Canis J. Leineri*¹⁾ und dem des alten irischen Wolfshundes ist nicht zu verkennen und die beifolgende Tabelle bestätigt auch, dass es sich hier um mehr als blosse Ähnlichkeit handelt, auch die Verhältniszahlen geben hier gewisse Anhaltspunkte.

	Bastard	Can. Leineri	Ir. Wulfdog.
Basicranialaxe zu Basifacialaxe = 100:	39,7	38,6	38,3
Gesichtsschädelhöhe zu Gesamtlänge:	28,4	28,3	29,8
Schnauzenlänge zu Gaumenlänge:	92,7	91	94,9
Gaumenbreite zu Gesamtlänge:	27,9	24,3	26,3
Schädelhöhe zu Gesamtlänge:	28,9	31,8	32,3

Hirnschädellänge zu Gesichtslänge: 100:95, 100:94,4, 100:96.

Es scheint mir daher nicht ausgeschlossen, dass auch die Deerhounds ursprünglich durch ähnliche Kreuzungen entstanden sind.

Den zweiten Wolfsbastardschädel verdanke ich Herrn *Eiselen* in Heidenheim i. Br. Der frisch übersandte Kopf zeigte Wolfs-typus, in Farbe und Habitus, nur erschien die Schnauze dicker und plumper als beim Wolfe und die Augen zeigten eine geringe Schrägstellung. Nach Entfernung der Haut zeigte sich leider das Schädeldach zertrümmert, aber glücklicherweise nicht dislociert; es gelang unserem Präparator, Herrn *Grimm*, die Stücke wieder so zusammenzufügen, dass die richtige Form des Schädels, wenn auch mit einigen Defekten, wieder hergestellt ist. Der Schädel²⁾ gleicht im ganzen dem der hochstirnigen europäischen Wölfe, im Hirnteil gestreckt, in der Parietalregion wenig erweitert, mit stark eingeschnürter Schläfenenge und mächtig entwickelter Crista sagittalis, die sich in den weit nach hinten ausgezogenen Hinterhauptshöcker fortsetzt. Die Stirne

¹⁾ Tafel III, IV, Figur 1.

²⁾ Tafel V, VI, Figur 2.

ist breit, hoch, in der Medianlinie wenig eingesenkt, fast flach, während bei den hochstirnigen, resp. mit erweiterten Stirnhöhlen versehenen Wölfen, eine tiefe mediane Einsenkung vorhanden ist.¹⁾ Der Gesichtsteil ist breit angesetzt, kürzer als beim Wolf und stumpfer, doch ist die Einschnürung vor den For. infra-orbitalia gering, so dass der dritte Lückenzahn wenig schief steht. Im Gegensatz zum Wolf ist die Hirnschädellänge grösser als die des Gesichtsschädelns und der Reisszahn kürzer als beide Höckerzähne zusammengenommen; ferner ist die Orbitalebene steil wie beim Hunde. Mit Haushunden verglichen, fiele der Schädel in die Gruppe des *Canis Inostranziwi*, er ist den Esquimohunden und den Küherhunden nahe stehend, wie beifolgende Vergleichstabelle zeigt, nur ist der Schädel noch niedriger, ebenso die Gesichtsschädelhöhe. Der Schädel zeigt auch eine Annäherung an den von Hektor von Wohlen, der von ihm den Übergang zum reinen *Matris-optimae*-Typus vermittelte.

Einige Verhältniszahlen mögen hier noch folgen:

Hirnschädellänge im Verhältnis zum Gesichtsschädel.

Wolf. Ein russischer Wolf, der die nächste

Formenverwandtschaft zeigt	= 100 : 103,3.
Wolfsbastard	= 100 : 94,9.

Basicranialaxe zu Basifacialaxe.

Wolf	= 38,7
Wolfsbastard	= 39,9
Küherhund	= 39,7
»	= 39,8

Gaumenbreite zu Gesamtlänge.

Wolf	= 27,8
Wolfsbastard	= 27,5
Küherhund	= 29,5
»	= 30,4

Gesichtshöhe zu Gesamtlänge des Schädelns.

Wolf	= 29,7
Wolfsbastard	= 30,9
Küherhund	= 32
»	= 33,5

Leider ist nicht bekannt, welcher Rasse der Hund angehörte, der hier mit dem Wolfe gekreuzt wurde, dem Habitus

¹⁾ Tafel V, VI, Figur 1.

des Kopfes nach dürfte es sich aber auch hier um eine Schäferhundkreuzung, wahrscheinlich mit einem hochstirnigen Wolfe handeln, die Kreuzung führte zu dem allgemeinen Typus der Gruppe des *Canis Inostranzewi*. Meine Hypothese, dass die grösseren Hunderassen der Kreuzung der primitiven Canisform mit Wölfen ihren Ursprung verdanken, dürfte daher nicht ganz der Berechtigung entbehren.

Seit der Veröffentlichung meiner Arbeit über prähistorische Hunde erschien das Werk von Professor *Conrad Keller* in Zürich, «die Abstammung der ältesten Haustiere». Zürich 1902. In dieser Arbeit wird auch die Frage der Abstammung des Haushundes behandelt und dabei kommt *Keller* zu von den meinen sehr abweichenden Resultaten. Allerdings stützen sich diese abweichenden Ansichten nicht immer auf genaue Materialvergleichungen, sondern vielfach auf vorgefasste Meinungen und Hypothesen, denen jeder reale Hintergrund fehlt. Trotzdem sehe ich mich genötigt, hier meine Ansichten im Gegensatz zu *Keller* noch einmal zu vertreten, handelt es sich doch bei ihm um eine halbpopuläre Darstellung, die in weitere Kreise dringt, als ein streng wissenschaftliches Buch und dann auch beim Laien Begriffe festnageln kann, die vor wissenschaftlicher Prüfung nicht Stand halten, aber einmal eingedrungen, schwer wieder auszurotten sind.

1. Bezuglich des Torfspitzes *Canis f. palustris Rütim.* und seiner Abkömmlinge adoptiert *Keller* im ganzen meine Anschauungen und gibt auch den Stammbaum der Pinscher, Spitzer, Tschau und Battakhund wieder, den ich l. c. aufgestellt habe. Der Torfhund soll, wie schon *Jeitteles* glaubte, ein direkter Abkömmling des Schakals sein. *Keller* sucht dafür weitere Beweise zu liefern, indem er den Schädel vom Torfhund aus Robenhausen mit Schädeln von Schakalen vergleicht. Es werden 10 Masse des kaukasischen Schakals mit 10 Massen eines Torfhundes von Robenhausen verglichen und auffallende Übereinstimmungen gefunden. Um nun die Frage noch einmal zu prüfen, obschon mich die Vergleichung der 10 Masse *Kellers* noch lange nicht überzeugt hatte, habe ich Schakalschädel aus folgenden Lokalitäten zum Vergleich herbeigezogen: *Canis aureus* aus Dalmatien, Konstantinopel, Kaukasus, Syrien, Transkaspien, Indien; *Canis lupaster* aus Egypten,

Algier und Tunesien; *Canis variegatus* aus Oberegypten. Dieselben sind alle den Bälgen entnommen, so dass hier von einer falschen Diagnose irgend eines Schädel nicht die Rede sein kann. Diese Schädel wurden mit den zahlreichen Schädeln des Torfhundes, die mir vorliegen, verglichen, wobei natürlich die aus den ältesten Pfahlbauten vorwiegend berücksichtigt wurden.

Es ist nun keine Frage, dass, wenn wir aus einer Anzahl Schädel beider Formen die passenden aussuchen, wir äusserlich auffallend ähnliche neben einander stellen können. So zeigen ein Schakalschädel aus Baku und einer aus Syrien, verglichen mit Schädeln vom Torfhund aus Schaffis, grosse Ähnlichkeit, auch die von Keller gewählten 10 Masse geben ähnliche Übereinstimmung. Bei beiden ist die Hirnhöhlenlänge grösser als die des Gesichtsschädel, die Breite des Schädel in der Parietalregion bedeutend, mehr als die Breite zwischen den Ohröffnungen, die Ausdehnung der Jochbogen ist annähernd dieselbe, ebenso die Gaumenbreite. Bei beiden ist die Länge des Reisszahnes geringer als die der beiden Höckerzähne. Betrachtet man aber eingehend beide Schädeltypen, so fallen Unterschiede in die Augen, welche nicht einfach dadurch erklärt werden können, dass sie beim Torfhund durch Domestikation erzeugt worden seien¹⁾.

Zunächst erscheint beim Schakal die Stirne flach und meist breit, nur bei wenigen ist eine schwache Einsenkung in der Medianlinie wahrzunehmen, dieselbe geht in geradem Verlauf auf den Nasenrücken über, der in der Mitte etwas eingesattelt ist. Die Stirnhöhlen sind hier sehr schwach entwickelt, so dass die Stirn oft so wenig ausgeprägt erscheint wie beim Fuchs, die processus supraorbitales sind daher auch wenig nach unten gebogen. Die Orbitalebene steht sehr schräg, 36°—45°. Bei dem Torfhund ist die Stirn infolge der starken Entwicklung der Stirnhöhlen hoch, mehr oder weniger in der Medianlinie eingesenkt, die Nasenwurzel setzt sich deutlich durch eine Einsenkung von der Stirn ab. Bei einem Schakal von Baku erstreckt sich die Stirnhöhle vom Siebbein bis etwas hinter die Schläfenenge, beim Torfhund bis gegen den Hinterrand der Stirnbeine.

Schakal-Stirnhöhle: Länge 23 mm, Breite 16 mm

Torfhund- » » 42 » » 22 »

Beide haben 136 mm Schädellänge.

¹⁾ Tafel VII, VIII, IX, Figur 1 und 2.

Bei dem Schakal ist die Schnauze vor den Foramina infraorbitalia höher und schmäler als beim Torfhund, das Nasenloch höher und enger, die Aussenwand des Oberkiefers fast senkrecht.

Bei dem Torfhund ist die Schnauze platter, das Nasenloch breit und niedrig, die Aussenwand des Oberkiefers fällt schräg nach dem Alveolarrand.

Schakal.

Höhe des Nasenloches	17, 16, 12, 14, 15
Breite »	17, 16, 12, 14, 15

Torfhund.

Höhe des Nasenloches	16, 13, 12, 12
Breite »	18, 15, 15, 15

Höhe der Schnauze in der Gegend des vorderen Randes der Nasenbeine im Verhältnis zur Breite hinter dem Eckzahn:

Schakal 20 : 26, 17 : 22, 21 : 27, 19 : 25, 21 : 25.

Torfhund 21 : 30, 20 : 28, 22 : 30, 19 : 29.

Diese Zahlen mögen beweisen, dass die Schnauze beim Schakal spitzer und höher ist als beim Torfhund und ebenso die Nasenröhre höher oder am Ausgang so breit, wie hoch.

Ferner ist beim Schakal der Gesichtsteil vor den Foramina infraorbitalia weniger eingeschnürt als beim Torfhund und daher mehr gleichmässig sich zuspitzend.

Bei dem Schakal ist der Schädel dafür in der Schläfenenge mehr eingeschnürt. Das Verhältnis von Schläfenenge zu Schädel-länge ist beim Schakal wie: 21,9 : 100, 18,9 : 100, 20,2 : 100, 16,3 : 100; beim Torfhund wie: 24,9, 24,2 24,1, 23,5 : 100.

Die Schädelhöhe ist beim Torfspitz bedeutender, als beim Schakal.

Schakal	29,1—31 : 100,
Torfhund	34,5—36,4 : 100.

Die Schnauzenhöhe im Verhältnis zur Gesamtlänge beträgt beim Schakal 25,1 bis 27,6 auf 100 Schädellänge, bei Torfhund 32,3 bis 33,5 auf 100 Schädellänge.

Die Gaumenbreite zu Schädellänge:

Schakal	27,9—30,4,
Torfhund	31,5—36,5.

Schakal:

Ohrbreite von der Linea temporalis und tympanica zu Schädel-länge:

Schakal	34,4—39,
Torfhund	38,9—40,9.

Ausser diesen durch Verhältniszahlen ausdrückbaren Unter-schieden ergeben sich aus weiteren Betrachtungen noch andere.

Beim Schakal ist das Hinterhauptloch viel breiter als hoch, wie aus folgenden Messungen hervorgeht. Höhe zu Breite: 12 : 16; 14 : 18; 13 : 17; 12 : 16; 12 : 17.

Beim Torfhund finden sich Verhältnisse wie 14 : 16; 13 : 16; 15 : 16; 15 : 16.

Die Bullae osseae sind, wie schon *Blainville* hervorgehoben, beim Schakal blasig aufgetrieben, ohne kielartige Leiste und gross, bei gleich grossen Torfhunden kleiner, mit deutlichem Kiel. Bei einem Schakalschädel von 132 mm. Basilarlänge beträgt die Länge der Bullae osseae 20 mm., der Querdurchmesser 18 mm. Bei einem Schakal mit 136 mm. Basilarlänge, die Länge 24, der Querdurchmesser 19 mm.; einem von 143 mm. Basilarlänge, Länge 28 mm., Durchmesser 19 mm. Beim Torfhundschädel von 136 mm. Basilarlänge sind die Bullae osseae 19 mm. lang auf 15 mm. Querdurchmesser; bei einem anderen von gleicher Basilarlänge 20 mm. auf 16 mm.

Die Orbita ist bei dem Schakal länger und im ganzen grösser als beim Torfhunde, wie folgende Zahlen zeigen:

Schakale.						
Schädelänge	136	143	141	132	136	141
Orbita. Länge. Proc.						
supraorb. bis vord.						
Augenrand	32	31	33	30	32	32
Orbita. Grösste Höhe	25	25	27	24	26	26
Torfhund.						
Schädelänge	137	136	137	136	135	
Orbita. Länge	28	28	28	30	28	
Orbita. Höhe	24	24	25	26	26	

Aus dieser Tabelle ergibt sich nicht nur die bedeutendere Weite der Orbita bei dem Schakal gegenüber dem Torfhund, sondern auch die verschiedene Form. Die Orbita des Schakals

ist relativ länger im Verhältnis zur Höhe. Das Verhältnis der Länge zu Höhe ist beim Schakal wie 7 : 1; 6 : 1; 6 : 1; 6 : 1; 6 : 1 etc.; beim Torfhund wie 4 : 1; 4 : 1; 3 : 1; 4 : 1; 2 : 1.

Bei dem Schakal, wie bei allen Torfhunden, ist der obere Reisszahn kürzer als die beiden Höckerzähne; bei dem Wolf ist derselbe länger.

Trotzdem liegt in dem gleichen Verhalten des Reisszahns gegenüber den Höckerzähnen keine Übereinstimmung. Bei dem Schakal ist der Reisszahn im Verhältnis zur Schädellänge ebenso gross oder grösser als beim Wolfe, nur sind die beiden Molaren viel mehr entwickelt als beim Wolfe, wo, wie bei den Haushunden, der letzte Molar offenbar in Rückbildung begriffen ist. Beim Hunde ist aber bei gleichem Verhalten der Molaren, wie beim Wolfe, der Reisszahn kürzer und kleiner geworden.

Folgende Zahlen mögen dieses illustrieren:

Länge des Reisszahnes im Verhältnis zur Basilarlänge des Schädelns.

Schakal:	12,7; 11,3; 11,1; 11,4; 11,8; 12,5 : 100,
Wolf:	10,6; 10,6; 11; 10,7; 11,5; 12,1; 12,5 : 100,
Torfhund:	10,2; 10,2; 10,5; 10,2; 10,4 : 100.

Länge der beiden Höckerzähne.

Schakal:	14,1; 14; 11,5; 12,9; 13,2; 13,9 : 100,
Wolf:	9,9; 9,8; 10,5; 10,6; 10,5; 9,9 : 100,
Torfhund:	10,9; 11; 10,9; 11; 10,4 : 100.

Der Schakal, mit den auch gegenüber dem Wolfe kleinen Stirnhöhlen, der vollen Entwicklung der Molaren, namentlich des M. 2 im Oberkiefer, dürfte eine ältere und primitivere Form der Caniden repräsentieren als die Wölfe und die kleine Wolfsform, von der die Haushunde abstammen. Die Grösse der Tympanalblasen und der Augenhöhlen zeigen, dass die Organe des Gesichtes und des Gehörs bei den Schakalen stärker entwickelt sind, als bei Wölfen, die Augen sind grösser, können mehr Lichtstrahlen aufnehmen und sind besser geeignet, im Dunkeln zu sehen. Daher tritt der Schakal gewöhnlich erst mit eintretender Dunkelheit in Tätigkeit. Schon dieses, abgesehen von seiner geographischen Verbreitung, über die ich schon in meiner früheren Arbeit ausführlich berichtet habe, spricht gegen seine Eigenschaft als Stammvater des Haushundes, speziell des Torfspitzes.

Wenn man geltend machen will, dass diejenigen Eigenarten, welche den Torfhund gegenüber dem Schakal auszeichnen, durch Domestikation erlangt worden sind, so müsste diese lange vor der neolithischen Zeit stattgefunden haben, und auch dann wäre es auffallend, dass gerade die grössten Umgestaltungen sogleich bei der ältesten Form auftreten. Vergrösserte Stirnhöhlen, welche die Form des Schädels stark beeinflussen, konnten erworben werden; es ist aber bei dem Umstand, dass bei den beiden ältesten Hundeformen, wie *Canis f. palustris* und *C. f. matris optimae*, dieselben schon so stark entwickelt sind, wie bei modernen Rassen, anzunehmen, dass schon die wilde Stammform solche besass, wie das z. B. bei dem Dingo der Fall ist. Inwiefern ferner die Domestikation die Form des Hinterhauptloches beeinflussen soll, ist mir ebenso unerklärlich, wie sich die Form der Tympanalblasen gänzlich umgestalten sollte. Die ältesten Hundeformen sind plattschnauzig, das Nasenloch viel breiter als hoch, der Schakal ist spitzschnauzig und sein Nasenloch so hoch wie breit. Nun sehen wir aber, dass die Domestikation darauf ausging, beim Hunde den Nasenraum zu vergrössern; bei den modernen Rassen, wie Jagdhunden, Pudeln, wird die Nase immer höher; sollte nun bei dieser Tendenz im Anfang darauf hingearbeitet worden sein, einen Schakal mit hoher Nase plattnasig zu machen? Domestikation hat in Bezug auf das Gebiss dahin gewirkt, den Reisszahn zu verkleinern; sollte sie aber bei veränderter, z. T. vegetabilische Nahrung auch die Molaren verkleinert haben, die ja bei dem Schakal relativ viel grösser sind, als beim Hunde?

Alle diese Gründe veranlassen mich, die Ansicht einer Abstammung des Torfhundes vom Schakal zu verwerfen und einen wilden Caniden, der eher die Charaktere des Wolfes, aber in sehr verkleinertem Maßstabe hatte, anzunehmen.

2. Abstammung der Schäferhunde. Hier geht *Keller* nicht über die Untersuchungen von *Jeitteles* hinaus.

3. Abstammung der Pariahhunde. Bezuglich der egyptischen Pariahs glaubt *Keller*, dass sie einen anderen Ursprung haben als die asiatischen. Ein Schädel einer Pariahhündin aus dem egyptischen Sudan weicht vom afrikanischen *Canis aureus* ab, dagegen erscheint die Übereinstimmung mit dem von

Gray abgebildeten Schädel von *C. anthus*, sowie mit dem nubischen Schakalwolf, mit dem *Keller* den sudanesischen Pariahschädel verglich, sehr gross. Vor allen Dingen müssen wir bei einer derartigen Vergleichung uns klar werden, was unter den verschiedenen Namen afrikanischer Schakale zu verstehen ist. Im allgemeinen wurde in neuerer Zeit angenommen, dass *Canis aureus* auf dem afrikanischen Kontinent nicht vorkommt, sondern die nordafrikanischen Schakale, welche von *H. Geoffroy* noch als *C. aureus algirensis*, *tripolitanus* etc. bezeichnet wurden, unter *Canis anthus* *F. Cuv.* fallen. So finden wir in der neueren Literatur die nordafrikanischen Schakale unter *Canis anthus* *F. Cuv.* angeführt; dahin gehört auch der von Gray abgebildete Schädel von *Canis anthus* aus Tunis. Synonym demselben wäre *Canis aureus algirensis* *Geoffroy und Wagner*, *Canis lupaster* *Ehbg.* Bald als Varietät, bald als eigene Art wird der nubische Schakal als *Canis variegatus* *Cretschm.* (non *Canis variegatus* *Matschie*) unterschieden. (S. *Mivart*, Monograph of the Canidae und *Trouessart*, Catalogus mammalium 1897.)

In neuerer Zeit versuchte *De Winton* in einer Arbeit über die Caniden von Afrika (*Proceed. Zool. Societ. London* 1899, pag. 533) Klarheit in die Nomenklatur der afrikanischen Schakale zu bringen. Diese Literatur, wie so viele andere, für die Urgeschichte der Haustiere wichtige, scheint von *Keller* übersehen worden zu sein.

Nach *De Winton* ist der grosse, über Unteregypten vom ersten Katarakt und ganz Nordafrika bis zum Senegal verbreitete Schakal als *Canis anthus* *F. Cuv.* zu bezeichnen, wenn nicht die schlanke Form vom Senegal und dem Innern von Tunesien, auf welche *F. Cuvier* seinen *Canis anthus* begründete, als eigene Art zu betrachten ist. In letzterem Falle würde dieser allein der Name *Canis anthus* *F. Cuv.* zukommen, der nordafrikanische Schakal erhielte dann den von *Ehrenberg* für den unteregyptischen Schakal vorgeschlagenen Namen *Canis lupaster* *Hempr. Ehbg.*

Durch Herrn *Boccard*, gegenwärtig in Tunis, erhielt ich zwei Bälge mit Schädeln von Schakalen, welche derselbe dort acquiriert hatte. Der eine gehört einem grossen Schakal an, der in Färbung und Behaarung mit zwei Schakalen aus Algier, die sich in unsrer

Sammlung befinden, übereinstimmt. Sein Schädel, kräftiger als der der Algierschakale, gleicht in jeder Hinsicht dem von *Gray* unter dem Namen *Canis anthus* aus Tunis abgebildeten Schädel. Der andere Balg, von dem ersten ganz verschieden zubereitet, gehörte einem schlanken, hochbeinigen Tiere mit relativ längeren Ohren, der Schädel weicht von dem des vorigen und denen der Algierschakale durch seine schlanke Form, die mehr verlängerte und spitzere Schnauze, die schmale, in der Mittellinie etwas eingesenkte Stirne ab. Ich halte dieses Tier für den Cuvierschen *Canis anthus*, mit dessen Abbildung auch die Färbung ganz übereinstimmt. Wie nach der Cuvierschen Beschreibung, ist auch hier der Schwanz blass, graugelb, nur die Spitze und ein Streifen an der Wurzel sind schwarz. Eine Berechtigung, diese Form von der des gewöhnlichen nordafrikanischen Schakals zu trennen, scheint mir daher wohl vorhanden zu sein.

Der lang- und feinschnauzige Schakal von Oberegypten und Sennaar, der bis Nubien und längs der Küste von Suakim bis Somaliland vorkommt, auch auf dem Hochplateau von Abyssinien sich findet, wird von *De Winton* als *Canis variegatus Kretschmer* (in Rüppels Atlas zu der Reise im nördl. Afrika), unterschieden. Ein mir vorliegender Schädel, in Oberegypten von Herrn *Dr. Mook* gesammelt, zeigt ziemliche Verschiedenheiten von den beiden vorigen. Schlank, wie derjenige des *Canis anthus* und mit verlängerter, zugespitzter Schnauze, zeigt er sich doch kräftiger gebaut, die Jochbogen sind mehr ausgeweitet, die Stirne ist breiter und flach.

Danach hätten wir also folgende Arten zu unterscheiden, welche für die von *Keller* behauptete Abstammung des afrikanischen Pariah in Betracht kämen: *Canis variegatus Kretschmer* in Oberegypten, Nubien, Somaliland und Abyssinien, *Canis lupaster Ehbg* in ganz Nordafrika, *Canis anthus F. Cuv.* in Senegambien und im Binnenland von Tunis event. auch Tripolis, Marokko und Algier. Mit welchen dieser drei soll nun der nubische Pariah von *Keller* übereinstimmen? Sein Schädel soll dem von *Gray* abgebildeten Schädel des *Canis anthus*, nicht aber dem des afrikanischen *Canis aureus* gleichkommen. Der Graysche *Canis anthus* ist aber *C. lupaster Ehbg*, wie auch der sog. *Canis aureus* von Nordafrika, zugleich aber gleicht er auch dem nubischen Schakalwolf, der

wohl *Canis variegatus* ist und dessen Schädel von dem des *C. lupaster* bedeutend abweicht. Ich habe egyptische Pariahsschädel vor mir, von denen besonders einer der Beschreibung *Kellers* entspricht, finde aber, dass dessen Form sich auf die der indischen Pariahs zurückführen lässt, die ich wieder von einer Dingoform herleite. Die Ähnlichkeiten zwischen den afrikanischen Schakalen und Pariahs sind wieder dieselben, wie zwischen europäischen Schakalen und dem Torfhund, aber auch die Differenzen. Für die Ableitung der Pariahs verweise ich auf meine Abhandlung.

Die Abstammung der Windhunde.¹⁾

Im Jahre 1900 veröffentlichte *C. Keller* im *Globus* die Entdeckung, dass der Windhund von dem abyssinischen Wolfe *Canis simensis Rüppell* abstamme. Eine Vergleichung des Schädels von *C. simensis* aus dem Museum in Stuttgart mit dem eines russischen Windhundes ergab vollkommene Übereinstimmung.

Dem entgegen zeigte ich in meiner Abhandlung über die prähistorischen Hunde, dass diese Idee schon von *J. G. St. Hilaire* ausgesprochen und von *Pelzeln* weiter vertreten wurde (*Pelzeln, Zoolog. Jahrbücher, Bd. I, 1. Heft 1886*), dass aber *Nehring* an der Hand vergleichender Untersuchungen an Schädeln von *C. simensis* und Windhunden die Haltlosigkeit dieser Hypothese gründlich gezeigt habe. (*Nehring, Zoolog. Jahrbücher, Abt. Systematik, Bd. III, 1888.*)

Diese letztere Arbeit wird von *Keller* in seiner Schrift einfach ignoriert und die alte Behauptung aufrecht erhalten. 14 Vergleichsmasse zwischen dem Barzoi und dem abyssinischen Wolfe, welche einige Übereinstimmung geben, sollen das Ganze stützen.

Um nicht nur auf das Wort des Meisters zu schwören, habe ich um leihweise Überlassung des Originalschädels des *Canis simensis*, der im Senckenbergischen Museum in Frankfurt aufbewahrt wird, gebeten und in freundlichster Weise denselben von dem Direktor, Herrn *Dr. Römer*, zugesandt erhalten. Die Vergleichung dieses Schädels mit einer Reihe von Windhundschädeln, Barzois, Slughis, polnischen Windhunden, mit Deerhounds etc. hat mich, wie *Nehring*, zu dem Resultate geführt, dass die Bildung des Schädels des *C. simensis* eine ganz eigenartige, von der der übrigen Hunde und Schakale gänzlich abweichende ist und die

¹⁾ Tafel VII, VIII, Figur 3, 4.

Ähnlichkeit mit dem Windhundschädel nur auf den ersten Blick frappiert, bei genauerer Vergleichung aber bald verschwindet. *Nehring* sagt: « Man muss diesen Schädel in Natura gesehen haben, um eine richtige Vorstellung von der eigentümlichen Bildung des selben zu erhalten. Namentlich die Gaumenansicht ist merkwürdig, sie zeigt die auffallende Verjüngung des Schnauzenteiles etc. »

Gegenüber dem Windhund hebt *Nehring* namentlich auch hervor, dass bei *C. simensis* der Reisszahn auffallend kurz ist, seine relative Grösse viel geringer als beim Windhund und selbst bei anderen Hunden, dass Domestikation die Tendenz habe, den Reisszahn zu verkleinern, nicht im Gegenteil zu vergrössern etc. Die Ausführungen *Nehrings* sind so zutreffend, dass ich eigentlich nicht viel neues beizufügen habe. Auch *De Winton* findet den Schädel des abyssinischen Wolfes ganz eigentümlich, ohne Beziehung zu dem anderer Hunde.

Abgesehen von dem langgezogenen, schmalen Gesichtsteil, scheint mir der Schädel dem des Fuchses näher zu stehen als dem der Wölfe und Schakale. Die Form des Hirnteiles, der niedrig ist, in der Parietalregion verbreitert und dann nach der Schläfenenge allmählich sich verjüngend, die ganz flache, mässig breite Stirn, mit sehr wenig gesenkten Supraorbitalfortsätzen sind ganz fuchsartig, ebenso der Umstand, dass trotz der Wölbung der Parietalregion dieselbe nicht weiter ist, als die Distanz zwischen den Gehöröffnungen. Die flache Stirn setzt sich gerade auf den Nasenrücken fort, der in der Mitte eingesattelt ist. Beim Windhund ist dagegen der Schädel hoch, die Stirn und der Nasenansatz höher, die Profillinie des Schädelns senkt sich wie bei den Schäferhunden und den Pariahs von der Stirn nach hinten.

Vor allem aber ist beim abyssinischen Wolf die Hirnschädellänge grösser als die Gesichtslänge, beim Windhund umgekehrt kürzer, hier hat sich nur der Gesichtsteil gestreckt.

Der Gaumen ist schmäler als bei irgend einem Hunde, selbst als bei den am weitesten gezüchteten Windhunden, und die sehr stark entwickelten Gaumenbeine ragen unter spitzem Winkel zwischen die horizontalen Gaumenfortsätze des Oberkiefers. Die vordere Wurzel des Reisszahns steht hinter der Spitze der Gaumen-Oberkiefersutur, bei dem Windhunde vor derselben, dort bildet

aus dieser Sutur nicht einen spitzen Winkel, sondern sie ist breit abgerundet.

An der Verlängerung des Gesichtsteiles sind also hier die Gaumenbeine mehr beteiligt als bei dem Windhund, wo die Verlängerung hauptsächlich auf Rechnung des Oberkiefers kommt.

Die Foramina incisiva sind lang und schlitzförmig, ähnlich wie bei Füchsen, bei Windhunden lang oval.

Am Gebiss fällt vor allem die relative Kürze des Reisszahnes auf, seine Länge, im Verhältnis der Schädellänge, ist 8,3, bei Windhunden 9,1—9,4. Die Molaren sind dagegen relativ grösser, ihre Länge beträgt zur Schädellänge 10,5, bei Windhunden 9,4—10. Bei einzelnen Windhunden ist der Reisszahn so lang, wie die beiden Molaren zusammen. Auch bei *C. simensis* ist wie bei den Schakalen der zweite Molar weniger rückgebildet als bei den Hunden und Wölfen, der zweite Molar zeigt deutlich vier Höcker, und seine Kaufläche bildet ein verschobenes Rechteck, bei den Hunden mehr ein stumpfleckiges Dreieck. An den kleineren, weit auseinanderstehenden Prämolaren fehlt die hintere accessorische Spitze, und die kleinen Schneidezähne zeigen ganz den Charakter derjenigen der Füchse, eine Lappung der Kronen ist weder oben noch unten mehr wahrzunehmen.

Da von *Nehring* die Hauptmasse schon gegeben sind, so beschränke ich mich auf einige Vergleichsmasse.

Länge des Hirnschädels zum Gesichtsschädel:

Canis simensis: 100 : 98

Russ. Windhund : 100 : 101.9

» » 100 : 100

Slughi : 100 : 101,8

Grösste Breite des Gaumens zu Basilarlänge des Schädelns:

Canis simensis : 20 : 100

Russ. Windhund: 23,8 : 100

» » 21.3 : 100

Slughi : 25,4 : 100

Breite des Gaumens hinter dem vordersten Prämolar zu Basilarlänge:

Canis simensis: 10,5 : 100

Russ. Windhund: 12,7 : 100

» » 13,2 : 100

Slughi : 14,8 : 100

Länge der horizontalen Gaumenfortsätze im Verhältnis zur Gaumenlänge.

Canis simensis	:	38	:	100.	
Russ. Windhund	:	28,4	:	100.	
»	»	:	28,3	:	100.
Slughi	:	30,4	:	100.	

Höhe des Gesichtsteils vom Gaumen bis Mitte der Stirn zur Gesamtlänge.

Canis simensis	:	21,6	:	100.	
Russ. Windhund	:	24,2	:	100.	
»	»	:	23,7	:	100.
Slughi	:	27,4	:	100.	

Höhe der Schnauze von der Nasenöffnung im Verhältnis zur Basilarlänge.

Canis simensis	:	11,1	:	100.	
Russ. Windhund	:	13,3	:	100.	
»	»	:	12,3	:	100.
Slughi	:	13,7	:	100.	

Alles in allem zeigt der Schädel des *Canis simensis* grosse Verschiedenheiten gegenüber dem der Windhunde; aber auch in die Gruppe der Schakale ist er nicht einzureihen; viel näher steht er dem Schädel der Füchse als dem der eigentlichen Thooiden *Huxleys*. Immerhin sind aber doch wenig entwickelte Stirnhöhlen vorhanden, ein niedriges Siebbein und der Raum für einen Frontallobus des Gehirns, wenn auch beschränkt, doch grösser, als bei den Füchsen.

Ich kenne nur einen Caniden Afrikas, der in seinem Schädelbau eine grosse Annäherung an den der Füchse zeigt und zugleich sich durch eine ungemein schwache Entwicklung des oberen Reisszahnes auszeichnet; es ist das der sog. Streifenschakal, *Canis adustus Sundev.*

Schon Schäff hat (*Zoolog. Jahrb. Abt. System. Heft 4. Bd. VI. 1892*) die nahe Verwandtschaft des Schädels von *C. adustus* mit dem des Fuchses hervorgehoben und hier, wo mir zwei solcher Schädel neben dem von *C. simensis* vorliegen, fällt mir die grosse Übereinstimmung des Hirnteiles beider auf. In Bezug auf das Gebiss herrscht grosse Analogie. Die Länge des Reisszahnes zur Basilarlänge des Schädels ist bei *C. simensis*

8,3 zu 100, bei *C. adustus* 8,1, die der beiden Molaren bei *C. simensis* 10,5, bei *C. adustus* 10,7; der zweite Molar zeigt bei beiden eine analoge Gestalt.

Es wiederholen sich hier Verhältnisse, die wir wieder in Südamerika antreffen.

Auch dort kommen Caniden mit fuchsartigem Habitus und Schädel vor, die aber nach dem Bau der Hirnhöhle noch den Thooiden zugerechnet werden müssen; es sind das die *Canis Azarae*, *griseus* und *gracilis*. Auch diesen schliesst sich eine grosse windhundartige Form am nächsten an, der *Canis jubatus*, auf dessen dem *Canis simensis* entsprechender Schädelentwicklung *Nehring* aufmerksam gemacht hat.

Auf den Stammbaum, den *Keller* auf *Canis simensis* errichtet, ernsthaft einzugehen, halte ich für überflüssig. Aus dem alt-egyptischen Windhund sollen nach einer Seite die Jagd- und die Dachshunde, nach der andern die Windhunde, der Scotsch Deerhound und der Irish Wolfhound hervorgegangen sein. Die Jagdhunde durch Schädelvergleiche von dem egyptischen Windhund und abyssinischen Wolf abzuleiten, hat selbst *Keller* nicht versucht; er beschränkt sich darauf, die Entwicklung des Jagdhundes aus dem Windhund an den egyptischen Malereien zu verfolgen.

M. Siber (*Die Hunde Afrikas, St. Gallen 1889*) unterscheidet in den egyptischen Wandgemälden einerseits Windhunde und zwar stehohrige und hängohrige, wie sie heute noch in Syrien vorkommen, andrerseits eigentliche Jagdhunde. Von Übergangsformen zwischen beiden sagt dieser ausgezeichnete Kynologe, der für das Exterieur einen nicht gewöhnlichen Scharfblick besass, nichts. Bezuglich der Jagdhunde und ihren Zusammenhang mit prähistorischen Hunden, verweise ich auf meine Abhandlung, die für *Keller* in dieser Frage nicht zu existieren scheint.

Die Abstammung der Doggengruppe.

Dieses Kapitel ist so typisch für die Behandlung der vorliegenden Fragen durch *Keller*, dass es einer eingehenden Befprechung wert ist.

Bekanntlich wurde schon im Jahre 1882 durch *Anutschin* der Schädel eines grossen Hundes aus Ablagerungen der neoli-

thischen Zeit am Ladogasee beschrieben, abgebildet und diskutiert. (*Zwei Rassen des Hundes aus den Torfmooren des Ladogasees. Moskau 1882. Russisch.*) Der Schädel wurde mit dem von Wölfen verglichen, ebenso mit solchen von Haushunden, und das Resultat war, dass es sich hier um eine eigene grosse Haushundform handelte, die mit dem Namen des Entdeckers der neolithischen Ablagerungen am Ladogasee bezeichnet wurde: *C. f. Inostranzewi*. Später, 1892, verglich *Kulagin* diesen Schädel mit dem des Laika oder sibirischen Schlittenhundes, und fand eine derartige Übereinstimmung, dass er diese alte Form als identisch mit den nordischen Hunden erklären konnte. (*Ueber die Hunderasse Laika, Zoolog. Jahrb. Abth. Systemat. Bd. VI. 1892.*)

In den Ablagerungen des Pfahlbaues aus der jüngeren Steinzeit von Font am Neuenburgersee fand ich den Schädel eines grossen Hundes, den ich mit Wolfsschädeln und Schädeln grosser Hunde verglich und mit dem Schlittenhunde von Labrador nahe übereinstimmend fand. Derselbe ist mehrfach abgebildet und durch zahlreiche Masstabellen festgelegt. (*Zwei grosse Hunderassen aus der Steinzeit der Pfahlbauten. Mitteiln. der Naturf. Gesellsch. in Bern, 1893 und Schweiz. Hundestammbuch Bd. V, 1893.*) Ferner fand ich in Ablagerungen der Schüss am Bielersee den Schädel eines grossen Hundes, der der Bronzezeit oder spätestens der Halstattepoche angehört und grosse Verwandtschaft mit *C. Inostranzewi* zeigt, wie auch *Anutschin* an der Hand vergleichender Masstabellen gezeigt hat (l. c.). Dieser Schädel zeigt aber in andrer Richtung wieder Beziehungen zu den in Römischen Niederlassungen gefundenen Resten von grossen Hunden, die zu den Rassen unserer Sennen- und Küherhunde und schliesslich dem Bernhardiner leiten, so dass wir am Ende unsere grossen einheimischen Hunderassen auf eine sehr alte Zeit zurückführen können.

Die grosse Dogge von Tibet, welche vielfach in Beziehung zu den Doggenformen in Europa gebracht wurde, wurde von mir an zwei im British Museum durch den Erforscher der Fauna Tibets und Nepals, *Hodgson* niedergelegten Schädeln untersucht, deren Masstabellen und Photographien in meiner zit. Abhandlung vorliegen, und die mir zu beweisen schienen, dass die Tibet-dogge an der Bildung unsrer grossen Hunderassen nicht beteiligt ist.

Keller ist nun anderer Ansicht. Nach ihm ist der Entwicklungsgang der Doggengruppe im wesentlichen folgender: «Der Bildungsherd, wo Doggen zum ersten Male als zahme Thiere erscheinen, liegt in Hochasien, speziell in Tibet. Von hieraus drang das Haustier nach Nepal und nach Indien, vereinzelt auch nach China vor. Der babylonisch-assyrische Kulturkreis hat dasselbe frühzeitig übernommen. Auf afrikanischem Boden scheint während der Pharaonenzeit niemals ein Übertritt stattgefunden zu haben; dagegen erscheinen die Doggen zu Alexanders Zeit auf dem griechischen Boden, um später an den römischen Kulturkreis abgegeben zu werden.

Römische Kolonisten brachten zu Beginn der jetzigen Zeitrechnung die Molosserhunde über die Alpen nach Helvetien und wohl auch nach anderen Ländern Mitteleuropas und Westeuropas. Als einen der alten Rasse nahestehenden Hund betrachte ich den Neufundländer, an welchen die bildlichen Darstellungen aus dem römischen Vindonissa in der Kopfbildung auffallend stark anklingen, wozu noch die Übereinstimmung in der Haarfarbe kommt. (Auf Topfscherben?) Dass die Neufundländerrasse auf einem geographisch weit abseitsliegenden Gebiet erscheint und später wieder nach Europa verpflanzt wird, ist nebensächlich.»

«Nach einer anderen Richtung entwickelte sich der antike Molosser zu dem edlen St. Bernhardshund, dessen Ableitung von prähistorischen Hunden Europas ich mit *H. Krämer* ablehnen muss.» Schliesslich gestaltet sich der Stammbaum der Doggen so, dass der Ursprung im schwarzen Tibetwolf liegt, denn der Tibethund ist auch schwarz; aus diesem stammt die Tibetdogge, dann die altassyrische Dogge, dann der antike Molosser und von da direkt der Bernhardiner, als Nebenzweig einenteils der Neufundländer, andererseits der Bulldog; das ist positiv, klar und unwiderruflich. Nun die Beweise: Erster Satz: Auf dem Boden Europas treten Molosserhunde erst in historischer Zeit auf. Den ältesten Schädel erhielt *Keller* aus der römisch-helvetischen Niederlassung in Vindonissa (Windisch); derselbe wurde von *Krämer* (*Haustierfunde von Vindonissa, Revue Suisse de Zoologie, Genève 1899*) mit dem eines Bernhardiners verglichen und vollkommen übereinstimmend gefunden. Die Darstellung eines Hundes auf

Topfscherben und antiken Lampen zeigen Bernhardiner oder Neufundländerformen; sie repräsentieren das Bild zu dem gefundenen Schädel und stellen Molosser dar. Diese Bilder zeigen Hunde mit partiell langer Behaarung und mehr oder weniger ausgeprägten Hängohren, soweit sich dieses an Toneindrücken von Geschirrscherben erkennen lässt.

Nun kommt ein grosser Sprung. Auf assyrischen Reliefs des 6. oder 7. Jahrhunderts a. C. sind grosse Doggen dargestellt; es wird die bekannte Figur des grossen Hundes auf der Tonscherbe von Birs Nimrud reproduziert. Diese Doggen wurden durch Xerxes nach Europa gebracht. Alexander erhielt solche durch den König Porus. Von Mazedonien gelangten sie nach Epirus und von da in angegebener Weise weiter nach Rom, Helvetien etc. Die assyrischen Hunde sind aber Tibetdoggen, und diese stammen von *Canis niger Sclat.*, dem schwarzen Wolf Tibets; denn beide sind schwarz.

Zunächst muss bemerkt werden, dass diese Darstellung der Entwicklungsgeschichte der Doggen nicht ganz originell ist. Schon *Megnin* hat (*L'ancien dogue de chasse ou Alan. L'Eleveur.* 1891), eine ähnliche Hypothese aufgestellt, namentlich ist die Idee, dass Alexander d. G. zuerst Tibethunde nach Griechenland gebracht habe und diese die Molosser darstellen, wörtlich aus *Megnin* kopiert. Es ist erstaunlich wie kritiklos solche Behauptungen immer wieder abgeschrieben werden, trotzdem sie schon auf historischem Wege längst widerlegt wurden. So berichtet *Langkavel*, der wohl über die ausgedehntesten Kenntnisse der historischen Dokumente über die Haustiere verfügt, in seinem Artikel über Südeuropäische Hunderassen (*Der Hund. Bd. X. N. 47.* 1885), dass nach Angaben des Aristotetelikers *Clytus Polycrates* auf Samos eine Art Tiergarten einrichtete und sich dahin epirotische Riesen-hunde senden liess. *Polycrates* lebte 200 Jahre vor Alexander und starb 40 Jahre vor Xerxes Invasion in Griechenland. Aber nun die früheren Beobachtungen und Untersuchungen von *Anutschin, Nehring* und von mir, wonach schon in prähistorischen Zeiten doggenartige Hundeformen vorkamen? Solche Bedenken werden spielend beseitigt; *Keller* hat wohl die russisch geschriebene Abhandlung *Anutschins* nicht gelesen, vielleicht nicht einmal gesehen, den Schädel vom Ladogasee ebenfalls nicht, den Schädel von

Font, den ich beschrieben, auch nicht untersucht; aber *Anutschin*, *Nehring*, *Kulagin* und ich haben uns trotzdem getäuscht; Herr *Keller* weiss, dass die von uns untersuchten Schädel Wölfen angehören.

Keller hat ferner weder den Schädel eines Tibetwolfs noch einer Tibetdogge nach eigenem Geständnis (p. 75) gesehen, trotzdem findet er, dass die von mir gegebene Abbildung des Tibet-hundschädel (*fig. 17. und 18 meiner Abhandlung*) dem von Vindonissa nahe steht, bezweifelt übrigens die Echtheit der untersuchten Schädel. Er sagt: «Das Exemplar (ob reinblütig?) stammt aus Nepal und ist im Besitz des British Museum.» An einer anderen Stelle weiss er, dass es Pariahkreuzungen sind. Dass alle Schädel von *Canis fam. domesticus* in gewisser Beziehung einander gleichen, ist nicht auffallend, mehr aber, dass der Erforscher der Säugetierfauna von Tibet und Nepal dem British Museum Bastardschädel anschwärzt. Den Tibetwolfschädel, welcher die Urform desjenigen vom Tibethund sein soll, habe ich untersucht und gerade so viel oder weniger Verwandtschaft mit der Tibetdogge gefunden, als zwischen dem europäischen Wolf und der europäischen Dogge, aber Tibetwolf und Tibetdogge sind schwarz.

Der Schädel von Vindonissa wird als Molosser erklärt, denn dieser muss nun einmal von der Tibetdogge stammen, Hängeohren und lange Haare haben und muss schwarz sein. *Columella* hat ihn so geschildert, dass die Verwandtschaft unverkennbar ist. Ob man sich nun aus der Schilderung von *Columella*, die *Krämer* im Urtext wieder gibt, ein ganz klares Bild von dem Hunde machen kann und ob nicht im Altertum mit der Zeit der Name Molosser überhaupt auf grosse Hunde angewendet wurde, will ich dahingestellt sein lassen und nur folgende Tatsachen hervorheben: Aus der Landschaft *Molossis* in Epirus wurden grosse Hunde als Wachthunde bezogen, welche von ihrer Herkunft Molosser hissen. Die Landschaft lag in der Umgebung des heutigen Sees von Jannina. Die Molosser gehörten zum Stamm der Illyrer, der um 1200 a. C. von Norden her in Nordgriechenland eindrang, die Hellenen vertrieb und an ihrer Stelle Epirus besetzte. Die Nachkommen der illyrischen Epiroten sind die heutigen Albanesen. In den rauhen Gebirgen von Epirus, die wohl mit Ausnahme der fruchtbaren Täler nur Viehzucht, wahrscheinlich besonders Schafzucht gestatteten, wurden die

Herden von grossen Hunden bewacht, die wegen ihrer Stärke und Wachsamkeit geschätzt und bald nach Griechenland und Italien als Wachthunde eingeführt wurden. Nun sehen wir, dass eine grosse Anzahl antiker Statuetten, Mosaiks und Gemälde solche Wachthunde darstellen; das schönste Bild eines solchen ist die bekannte Statue von Nikias im Vatikan. Solche Darstellungen finden sich in Griechenland, Italien, Südfrankreich verbreitet. Alle stellen dieselbe Rasse dar, einen grossen muskulösen Hund mit Stehohren, mitunter auch Kippohr, einem trockenen Kopf mit verlängerter, mehr oder weniger verdickter Schnauze und einer starken, mähnenartigen Behaarung an Hals und Nacken, die sich bei einigen auf die Vorderschenkel fortsetzt. Bei einer Statuette in Athen sind auch die Läufe gefedert. Wenn wir nun noch heute in den Balkanländern, speziell in dem heutigen Albanien, dem ursprünglichen Sitze der Molosser, solche grosse Wolfshunde antreffen, die im wesentlichen dem Bilde der alten Darstellungen entsprechen, so ist doch gewiss der Schluss gestattet, dass der Molosser der Alten der heutige Albaneser Wolfshund war, der mit der Tibetdogge allerdings wenig Verwandtschaft zeigt. Einen Schädel von dieser Rasse konnte ich bis jetzt nicht erlangen, doch ist mir nicht unwahrscheinlich, dass dieser Hund mit dem Abruzzenhund eine gewisse Verwandtschaft haben wird, und ein gemeinsamer Ursprung beider wäre schon deshalb möglich, weil im Altertum illyrische Völker nicht nur in Nordgriechenland, sondern auch in Italien, Kalabrien, einwanderten.

Wenn nun, wie *Keller* nach *Megnin* behauptet, die Molosser resp. Tibethunde erst von Alexander dem Grossen nach Griechenland eingeführt wurden und von da auch nach Epirus kamen, warum hiessen sie dann Molosser und nicht Macedonier oder indische Hunde, wie zur Zeit Herodots, *Megasthenes* u. a. die grossen Doggen der Perser genannt wurden?

Der Hund von Vindonissa ist nun nach *Keller* der erste bis jetzt bekannte richtige Molosser und ist wenig verändert in den heutigen Bernhardiner übergegangen. *Krämer* hat den Schädel mit dem eines Bernhardinerhundes verglichen und nahe Übereinstimmung gefunden, wie eine Vergleichstabelle von 17 gemessenen Punkten beider Schädel zeigt. Was für ein Bernhardinerschädel

zur Vergleichung benutzt wurde, wird nicht gesagt; der Schädel des ersten bekannten authentischen Bernhardiners, Barrys, der in Bern aufbewahrt ist, wurde nicht verglichen. Ich habe an 36 Bernhardinerschädeln moderner Zuchten gezeigt, dass dieselben ausserordentlich variieren und wir Formen unterscheiden können, die von denen des Mastiff wenig abweichen, während andere dem Pyrenäenhund nahe stehen.

Der von *Krämer* in einer Phototypie reproduzierte Schädel gleicht sehr demjenigen des schweizerischen Sennen- oder Küherhundes, und eine Vergleichung der Masse mit solchen von Küherhunden zeigt eine auffallende Übereinstimmung, andererseits ist auch eine Verwandtschaft mit dem Hunde von Font vorhanden.

In der von *Keller* pag. 77 gegebenen verkleinerten Reproduktion der Seitenansicht fällt mir auf, dass die Profillinie etwas konkaver erscheint als auf der Krämerschen Abbildung, auch kommt mir der Gesichtsteil etwas kürzer und höher vor.

Sei dem, wie ihm wolle, aber der Versuch, einen in einer alten Fondsicht ausgegrabenen Schädel nach Vergleichung mit einem einzigen Stück einer modernen Kulturrasse identisch zu erklären, ist schon etwas weit hinter wissenschaftlichen Anforderungen zurückgeblieben; zu behaupten, dass derselbe sich an eine Schädelform anschliesst, die man nie gesehen hat, ist aber keine Wissenschaft mehr. Meine Ansichten über die Entstehung grosser Hunderassen brauche ich gegenüber solchen vagen Hypothesen nicht mehr zu verteidigen, nachdem ich gezeigt habe, auf welchen Voraussetzungen sie beruhen.

Ich habe vielleicht die Hypothesen *Kellers* mit mehr Ernst behandelt als sie es verdienen, erfasste aber gerne die Gelegenheit, gewisse Fragen, wie die Beziehungen der ältesten Haushunde zu den Schakalen und die Frage der Abstammung der Windhunde vom *Canis simensis* an neuem Material eingehender zu prüfen. Abgeschlossen ist ja die Frage der Abstammung unserer Haushunde, wie überhaupt diejenige unserer Haustiere noch lange nicht, sie kann erst durch Vergleich eines sehr grossen Materials und durch neue Funde aus prähistorischer und historischer Zeit der Lösung nahe gebracht werden. Dieselbe aber durch apodiktische Darstellung von Hypothesen als erledigt erscheinen zu lassen, kann nicht zum Fortschritt der Wissenschaft führen.

Tabelle 1.

	Deutscher Schäfer- hund. Hector von Wohlen.	Deutscher Schäfer- hund.	Deutscher Schäfer- hund.	Bastard Wolf und Russ. Schäfer- hund.	Bastard Wolf und (?) Hund.
1. Basilarlänge	192	100	168	100	168
2. Basicranialaxe	53	27,6	48	28,5	48
3. Basifacialaxe	139	72,4	120	71,5	120
4. Nasalia, Länge	85	44,2	69	41,1	69
5. Nasalia, grösste Breite . .	21	10,9	16	9,5	16
6. Gaumenlänge	108	56,2	93	55,3	94
7. Gaumenbreite	59	30,8	51	30,3	51
8. Grösste Breite des Schädel	60	31,2	61	36,3	62
9. Breite über den Gehöröff- nungen	63	32,8	60	35,7	60
10. Jochbogenbreite	115	59,8	100	59,5	97
11. Schläfenenge	38	19,7	44	26,1	35
12. Breite zwischen den Orbital- fortsätzen	65	33,8	56	33,3	44
13. Geringste Breite zwischen den Augenrändern	43	22,3	37	22	31
14. Hirnhöhlenlänge	115	59,8	105	62,5	105
15. Gesichtslänge	111	57,7	93	55,4	93
16. Höhe des Schädel	64	33,3	58	34,5	58
17. Länge der Backzahnreihe .	74	38,5	66	39,2	70
18. Länge des Reisszahnes . .	19	9,9	17	10,1	20
19. Länge der beiden Molaren .	20,5	10,6	18	10,7	21
20. Breite des Reisszahnes . .	10	5,2	9	5,3	11
21. Winkel der Orbitalebene .	56°		55°		47°
22. Hinterhauptsdreieck. Breite zu Höhe		1 : 0,742		1 : 0,73	
				1 : 0,87	
				1 : 0,77	
					1 : 0,91

Tabelle 2.

	Abruzzen- Hund.	Canis matris optimæ. Bielersee Bronzezeit.	Canis matris optimæ. Greng bei Murten. Bronzezeit.	Französischer Schäferhund.
1. Basilarlänge	190	100	155	100
2. Basicranialaxe	54	28,4	41	26,4
3. Basifacialaxe	136	71,6	114	73,6
4. Nasalia, Länge	81	42,6	64	41,3
5. Nasalia, grösste Breite . .	20	10,5	18	11,6
6. Gaumenlänge	105	55,2	87	56,1
7. Gaumenbreite	59	31,3	43	23,2
8. Grösste Breite des Schädel	60	31,5	56	36,1
9. Breite über den Gehöröff- nungen	64	33,6	53	34,1
10. Jochbogenbreite	—	—	—	—
11. Schläfenenge	41	21,5	34	21,9
12. Breite zwischen den Orbital- fortsätzen	56	29	41	26,4
13. Geringste Breite zwischen den Augenrändern	38	20	31	20
14. Hirnhöhlenlänge	114	60	94	60,6
15. Gesichtslänge	108	56,8	83	53,5
16. Höhe des Schädel	63	33,2	53	34,2
17. Länge der Backzahnreihe .	76	40	62	40
18. Länge des Reisszahnes . .	20	10,5	18	11,6
19. Länge der beiden Molaren .	22	11,5	20	12,9
20. Breite des Reisszahnes . .	10	5,2	9	5,8
21. Winkel der Orbitalebene .	49°		46°	
22. Hinterhauptsdreieck. Breite zu Höhe		1 : 0,74	1 : 0,75	1 : 0,81
				1 : 0,77

Tabelle 3.

	Bastard vom Wolf und Schäferhund.	Canis Leineri.		Irish Wolfsdog Præhistor.	
1. Basilarlänge	204	100	201	100	213
2. Basicranialaxe	58	28,4	56	27,8	59
3. Basifacialaxe	146	71,6	145	72,2	154
4. Nasalia, Länge	85	41,7	90 (?)	44,7(?)	93
5. Nasalia, grösste Breite . . .	20	9,8	20	9,9	24
6. Gaumenlänge	108	52,5	112	55,7	115
7. Gaumenbreite	57	27,9	49	24,3	56
8. Grösste Breite des Schädels	62	30,3	65	32,3	65
9. Breite über den Gehöröffnungen	65	31,8	72	35,8	74
10. Jochbogenbreite	119	58,3	122	60,7	129
11. Schläfenenge	38	18,6	42	20,8	42
12. Breite zwischen den Orbitalfortsätzen	59	28,9	63	31,3	69
13. Geringste Breite zwischen den Augenrändern	42	20,5	42	20,8	50
14. Hirnhöhlenlänge	120	58,8	125	62,1	126
15. Gesichtslänge	115	56,3	118	58,7	121
16. Höhe des Schädels	59	28,9	64	31,8	69
17. Länge der Backzahnreihe . .	76	37,2	74	36,8	83
18. Länge des Reisszahnes . .	20	9,8	18	8,9	22
19. Länge der beiden Molaren .	21	10,2	21	10,4	22
20. Breite des Reisszahnes . .	11	5,3	10	4,9	14
21. Winkel der Orbitalebene . .	43°		50°		52°
22. Hinterhauptsdreieck. Breite zu Höhe		1 : 0,77			

Tabelle 4.

	Wolfsbastard. Württemberg.	Bernischer Küherhund.	Bernischer Küherhund.
1. Basilarlänge	207	100	200
2. Basicranialaxe	58	28,1	57
3. Basifacialaxe	148	72,9	143
4. Nasalia, Länge	90	43,4	84
5. Nasalia, grösste Breite	24	11,5	23
6. Gaumenlänge	118	57	110
7. Gaumenbreite	57	27,5	59
8. Grösste Breite des Schädels	62	29,9	62
9. Breite über den Gehöröffnungen	70	33,8	69
10. Jochbogenbreite	130	62,8	122
11. Schläfenenge	47	22,7	43,5
12. Breite zwischen den Orbitalfortsätzen	70	33,8	68
13. Geringste Breite zwischen den Augen- rändern	51	24,6	46
14. Hirnhöhlenlänge	119	57,4	116
15. Gesichtslänge ,	117	56,5	114
16. Höhe des Schädels	62	29,9	66
17. Länge der Backzahnreihe	79	38,1	74
18. Länge des Reisszahnes	21	10,1	19
19. Länge der beiden Molaren	22	10,6	19,5
20. Breite des Reisszahnes	11	5,3	12
21. Winkel der Orbitalebene	55°	58°	57°
22. Hinterhauptsdreieck	1 : 0,91	1 : 0,89	1 : 0,805
23. Länge d. Schnauze v. vord. Orbitalrand	103	49,7	98
24. Gesichts- und Schädelhöhe, Gaumen bis Stirnmitte	64	30,9	64
		32	32
		66	66
		33,5	33,5

Tafelerklärung.

Alle Figuren sind auf $\frac{1}{2}$ der natürlichen Grösse reduziert.

Taf. I.

Schädel von Schäferhunden in Scheitelansicht.

Fig. 1. Deutscher Schäferhund. Hektor von Wohlen.

Fig. 2. Abruzzenhund.

Fig. 3. Deutscher Schäferhund.

Fig. 4. *Canis matris optimae*. Pfahlbau von Greng. Murtensee.

Taf. II.

Schädel von Schäferhunden in Profilansicht.

Fig. 1. Deutscher Schäferhund. Hektor von Wohlen.

Fig. 2. Abruzzenhund.

Fig. 3. Deutscher Schäferhund.

Fig. 4. *Canis matris optimae*. Pfahlbau von Greng. Murtensee.

Taf. III.

Schädel in Scheitelansicht.

Fig. 1. *Canis fam. Leineri* aus dem Pfahlbau von Bodman am Ueberlingersee. Deerhoundtypus.

Fig. 2. Bastard von Wölfin und Schäferhund.

Taf. IV.

Schädel in Profilansicht.

Fig. 1. *Canis fam. Leineri*.

Fig. 2. Bastard von Wölfin und Schäferhund.

Taf. V.

Schädel in Scheitelansicht.

Fig. 1. Wölfin aus dem Gouvernement Smolensk.

Fig. 2. Bastard von Wolf und Hund.

Fig. 3. Bernischer Küherhund.

Taf. VI.

Schädel in Profilansicht.

Fig. 1. Wölfin aus dem Gouvernement Smolensk.

Fig. 2. Bastard von Wolf und Hund.

Fig. 3. Bernischer Küherhund.

Taf. VII.

Schädel in Scheitelansicht.

- Fig. 1. *Canis fam. palustris* aus dem Pfahlbau von Schaffis. Bieler see. Ältere Steinzeit.
Fig. 2. Schakal von Jaffa. Syrien.
Fig. 3. *Canis adustus Sunder*.
Fig. 4. *Canis simensis Rüpp.* Original aus der Sammlung des Senkenberg. Museum. Frankfurt a/M.

Taf. VIII.

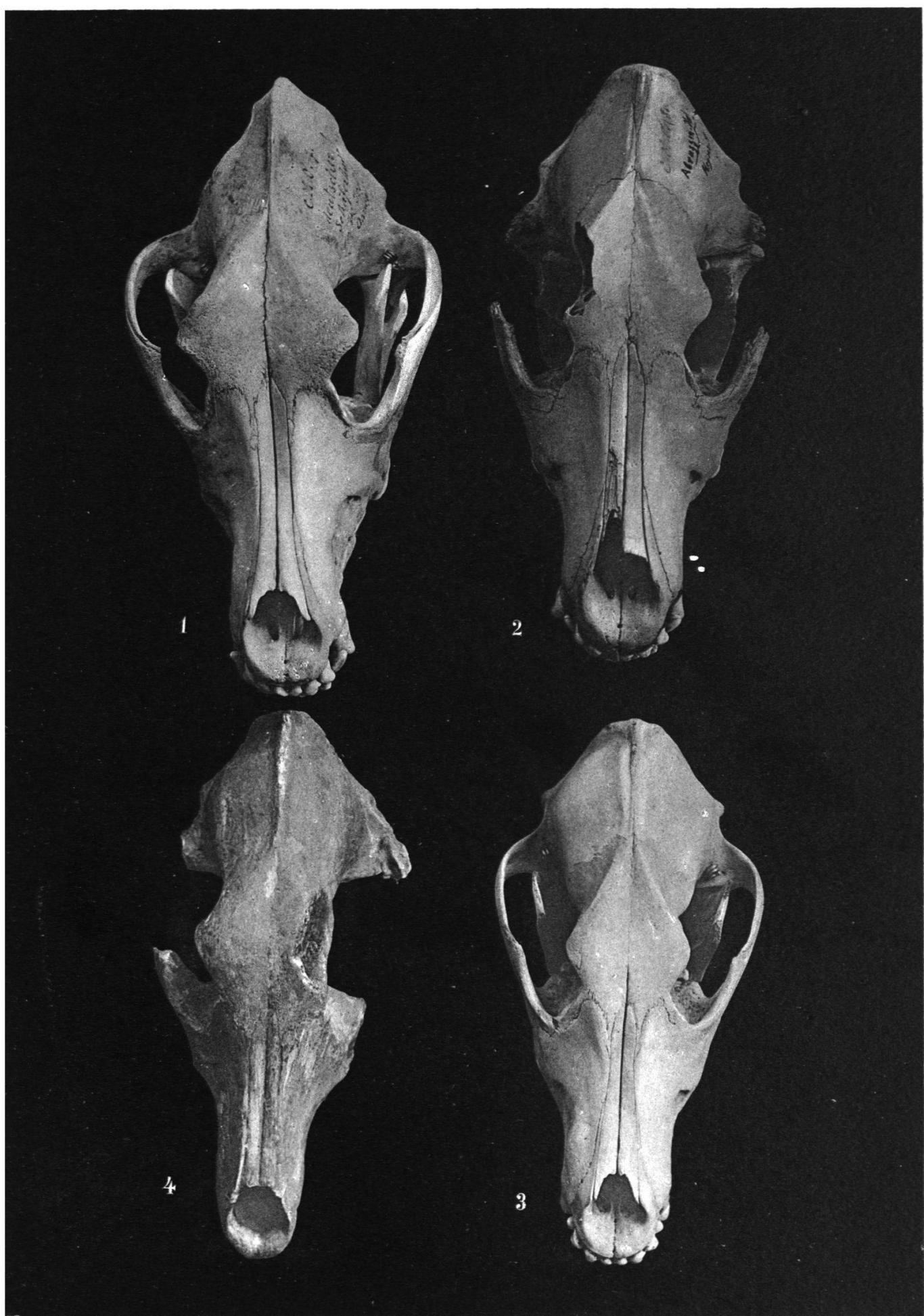
Schädel in Profilansicht.

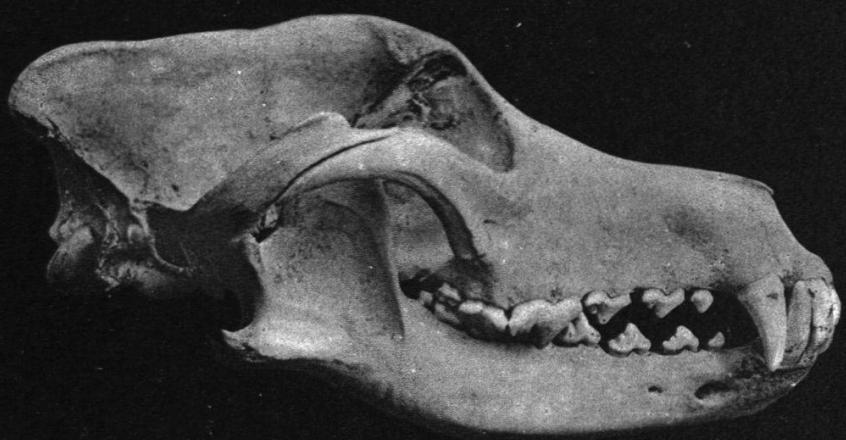
- Fig. 1. *Canis fam. palustris.* Schaffis.
Fig. 2. *Schakal* aus Jaffa (Syrien).
Fig. 3. *Canis adustus Sunder*.
Fig. 4. *Canis simensis Rüpp.* Orig.

Taf. IX.

Schädel in Gaumenansicht.

-
- Fig. 1. *Canis fam. palustris.* Schaffis.
Fig. 2. Schakal aus Jaffa.





1



2



3

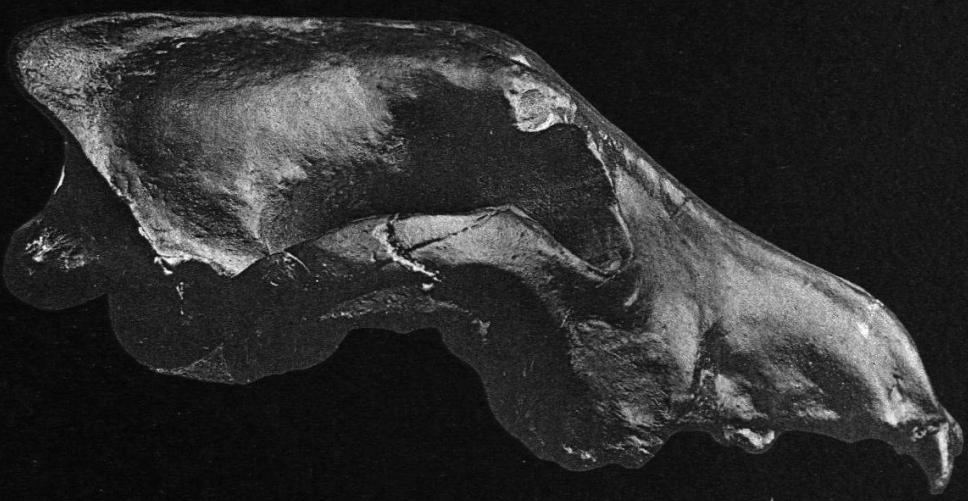


4





2



1





1



2



3



3

4



1



2

