

wächst zunächst allseitig und nimmt Kugelgestalt an. Allmählich beginnt an zwei entgegengesetzten Polen des kugeligen Embryonalkörpers ein Längenwachstum, wodurch die Larve eine länglich ovale Gestalt erhält. Das den Scolex bildende Ende des Larvenkörpers läßt bald die Anlagen der Saugnäpfe als dichte, rundliche Parenchymanhäufungen erkennen. Gleichzeitig differenzieren sich die inneren Organe, die Muskulatur und das Wassergefäßsystem. Die letzte Entwicklungsepoche des Plerocercoiden umfaßt ein weiteres Längenwachstum und fortschreitende Ausbildung der angelegten Organe. Bemerkenswert ist, daß der Scolex nicht wie bei den Cysticerken und Cysticercoiden in einer Einstülpung entsteht, sondern an einem Pol des embryonalen Körpers sich differenziert. Am ausgebildeten Plerocercoid gleicht der Scolex schon ganz dem der erwachsenen Tänie. Nach Übertragung in den definitiven Wirt geht das Plerocercoid durch fortschreitendes Längenwachstum direkt in die gegliederte Form über, ohne einen Teil des Larvenkörpers abzuwerfen, wie es bei den Blasenwürmern der Fall ist.

Die Bildung der Proglottiden findet im Winter statt; sie gelangen aber in dieser Zeit nicht zur Geschlechtsreife, sondern die geschlechtliche Tätigkeit beginnt erst im Frühjahr. Die Eierproduktion dauert, wie erwähnt, etwa bis Juni, dann treten die Tänien aus dem Fischdarm aus, entleeren in großen Massen infektionsfähige Oncosphären im Wasser und gehen kurze Zeit darauf zugrunde. Der gesamte Entwicklungszyclus läuft also innerhalb eines Jahres ab.

3. Über die Schädel vorgeschichtlicher Haushunde im Römermuseum zu Hildesheim.

Von Prof. Dr. Th. Noack, Braunschweig.

(Mit 9 Figuren.)

eingeg. 18. Juni 1915.

Der Herr Direktor des Römermuseums in Hildesheim, Professor Dr. Hauthal, übergab mir einige Schädel und Schädelbruchstücke vorgeschichtlicher Haushunde zur Untersuchung und Bestimmung. Das Material war für einen Vortrag meinerseits auf der Anthropologen-Versammlung in Hildesheim bestimmt, die im August 1914 stattfinden sollte. Durch den plötzlichen Ausbruch des Krieges wurde die Versammlung und damit mein Vortrag verhindert. Da auch 1915 die Anthropologen-Versammlung in Hildesheim wegen des Krieges ausfallen muß, mögen die Resultate meiner Untersuchung im Zoologischen Anzeiger veröffentlicht werden.

Die Schädelreste der vorgeschichtlichen Haushunde sind folgende:

I. Der Oberschädel eines kleinen Hundes, der zusammen mit Artefacten der älteren neolithischen Zeit in einer Höhle des Ith, einer zum Weserberglande gehörenden Jurakalkformation gefunden wurde. Derselben Rasse gehören je zwei zusammengehörende Unterkieferäste aus einer andern Höhle des Ith an, ferner ein einzelner durchbohrter, vorletzter oberer Backenzahn, der als Schmuck getragen wurde.

II. Ein mittelgroßer, durch und durch schwarzer Oberschädel, der nach der Angabe des verstorbenen Forschers C. Struckmann in Hannover vom Jahre 1873 im Flußkies etwa 4 m unter der Oberfläche an den sogenannten Zwerglöchern (Höhlen im Posidonienschiefer) im Innerstetale bei Hildesheim lag. Die Stelle befindet sich am rechten Ufer der Innerste an der sogenannten Dreibogenbrücke nördlich von Hildesheim.

III. Oberschädel und Unterkiefer eines größeren Haushundes, der im April 1915 etwa 1,75 m tief in einer vorgeschichtlichen Wohngrubenanlage dicht bei Hildesheim ausgegraben wurde.

IV. Oberschädel und Unterkiefer eines größeren Haushundes, gefunden bei Ahrbergen nördlich von Hildesheim, zusammen mit frühmittelalterlichen Tongefäßen aus dem 8. oder 9. Jahrh. n. Chr.

V. Drei ab- und aufgeschlagene Schädelkapseln, ein Bruchstück des Oberkiefers und drei Unterkieferäste einer großen Hunderasse, die sich in einem höhlenartigen Spalt der Popenburgklippe im Ith fanden.

Zu I.

Die Reste des kleinen Hundes gehören dem Torfhunde, *Canis palustris* Rütim. an, und zwar repräsentieren sie die älteste Form, welche nur in rein neolithischen Pfahlbauten der Schweiz, in Schaffis am Bieler See, Inkwyl, Moosseedorf, Meilen und Robenhausen gefunden wurde, wo noch jede Spur von Metall fehlt (s. Fig. 1 u. 2).

Der Schädel, an welchem der Zwischenkiefer fehlt und zu welchem die beiden Unterkieferäste vorzüglich passen, stimmt ganz genau in der Profillinie und Größe überein mit einem Schädel von Schaffis, den Studer (Die prähistorischen Hunde in ihrer Beziehung zu den gegenwärtig lebenden Rassen), Taf. II, Fig. 3a und 3b abbildet. Weniger gleicht er einem Schädel von Lattringen aus einem Pfahlbau der jüngeren neolithischen Zeit mit Kupfer (Taf. II, Fig. 4a u. 4b). Zwischen den Augen ist der Schädel etwas breiter, als der von Schaffis.

Von Zähnen ist außer dem einzelnen Molar des Oberkiefers nur der obere Reißzahn und in den Unterkiefern der vorletzte Molar erhalten. Übrigens ist das Gebiß insofern anormal, als der letzte obere Molar links von Hause aus gefehlt hat. Diese Unregelmäßigkeit kann, braucht aber nicht die Folge der Domestikation zu sein, da ein Plus

oder Minus von Backenzähnen gar nicht selten auch bei wilden Caniden vorkommt.

Vergleichende Maße.

	Schaffis	Schaffis	Ith
Basale Länge	137	136	etwa 137
Gaumenlänge	76	74	- 76
Größte Gaumenbreite	42	41	42
Größte Schädelbreite	52	52	53
Zwischen den Orbitalfortsätzen	41	37	46
Zwischen den Augen	30	28	32
Mittlere Länge der Nasenbeine	54	56	50,5
Länge des oberen Reißzahns	14	14	16

Jeitteles hat nach meiner Ansicht richtig gesehen, wenn er die Abstammung des *Canis palustris* von Schakalen befürwortete. Er dachte an *Canis aureus*, der, wie er glaubte, nicht nur in Asien, sondern auch auf der Balkanhalbinsel und in Nordafrika vorkäme. Das ist nicht richtig. *C. aureus*, von dem der Ceylon-Schakal, der *Chrysaeus*

Fig. 1.

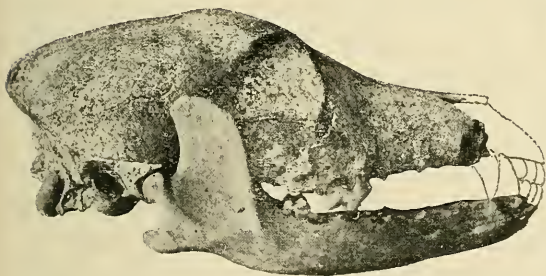


Fig. 2.



Fig. 1 u. 2. *Canis palustris*.

zeylanicus des Hamilton Smith als *Canis zeylanicus* zu trennen ist, kann nach meiner Meinung wegen seiner bei transkaukasischen, syrischen und indischen Schakalen meiner Sammlung ganz oder fast ganz gleichen, sehr geraden Profillinie nicht in Frage kommen, noch weniger der Schakal von Ceylon, dessen viel kleinerer, vom indischen Schakal sehr abweichender gleichfalls in meinem Besitz befindlicher Schädel mit relativ und absolut viel stärkerem Gebiß mit *C. palustris* keine Ähnlichkeit hat.

Nur zwei Schakale, der nordafrikanische *C. studeri* und der europäische *C. dalmatinus*, der von *C. aureus* durchaus zu trennen ist, können

für die Abstammung des *C. palustris* in Frage kommen, da beide schon die für Haushunde charakteristische Erhöhung der Stirn und die Einbiegung des Profils vor den Augen besitzen. Diese für die Haushunde charakteristischen Eigentümlichkeiten können nicht erst durch die Kultur erworben, sondern müssen, wenigstens in der Anlage, schon bei den Stammeltern vorhanden gewesen sein.

Was ich schon früher vermutete, als mir nur Abbildungen und Maße des *C. palustris* zur Verfügung standen, kann ich jetzt, wo ich einen guten Schädel und gute Unterkiefer der ältesten Form des *C. palustris* vergleichen konnte, zur vollen Evidenz beweisen.

Mehr noch als der Schädel eines wild in Algier geschossenen *C. studeri* hat der eines in Gefangenschaft gehaltenen Exemplars und ein jüngerer Schädel des *C. dalmatinus* (alle drei in meiner Sammlung) die größte Ähnlichkeit mit dem Schädel von *C. palustris*.

Am Oberschädel ist die Erhöhung über den Augen bei *C. palustris* kaum stärker, als bei *C. studeri*. Der *Palustris*-Schädel ist besonders vorn im Kiefer und zwischen den Jochbogen etwas breiter, die Augenöffnung, was für domestizierte Hunde, aber nicht für alle, z. B. für centralafrikanische nicht, charakteristisch ist, etwas größer, weil der obere Rand des Zygoma sich etwas mehr nach außen umbiegt. Das Hinterhauptloch ist etwas größer als bei *C. studeri* und *dalmatinus*. Sonst sind sich die Schädel sehr ähnlich. Die Unterkiefer sind überhaupt nicht zu unterscheiden. Die Profillinie des *C. palustris* ist etwas mehr eingebogen als die des *C. dalmatinus*, die Jochbogen haben bei allen 4 Schädeln dieselbe Form und Stärke, ebenso die Gehörblasen, nur sind die des *C. palustris* etwas mehr abgeflacht. Im Gebiß sind die Reiß- und Kauzähne besonders bei dem wilden *C. studeri* stärker als die des *C. palustris*, aber hier würde genau dasselbe Verhältnis vorliegen, wie bei *C. matris optimae* und dem deutschen Schäferhunde gegenüber einen sehr ähnlichen, ebenso großen ♀ Schädel des indischen *C. pallipes* meiner Sammlung, der, wie sich unten ergeben wird, sicher der Stammvater der beiden Hunde ist. Übrigens ist, wie aus den Maßen erhellt, die Größe der Zähne bei dem in Gefangenschaft gehaltenen *C. studeri* schon etwas zurückgegangen. Dagegen stimmt der obere Reißzahn und der untere vorletzte Kauzahn des *C. palustris* nach Form und Größe ganz genau mit denselben Zähnen des *C. dalmatinus* überein.

Kurz, man mag die Schädel betrachten von welcher Seite man will, so liegt die engste Verwandtschaft des *C. palustris* mit *C. studeri* und *C. dalmatinus* klar zutage.

Ein in meinem Besitz befindlicher Schädel einer kleinen altägyptischen Hundemumie ist der eines Terriers. Er hat eine basale Länge

von 110 mm und ist dem bei Studer, l. c. Taf. III, Fig. 10a u. 10b abgebildeten Schädel sehr ähnlich.

Bei den Maßangaben bezeichne ich den Schädel des *C. studeri* aus Algier mit I, den des gefangen gehaltenen Exemplars, welches aus dem Zoologischen Garten in Düsseldorf stammt, mit II.

Vergleichende Maße.

	<i>C. studeri</i> I	<i>C. studeri</i> II	<i>C. dabm.</i>	<i>C. pal.</i> v. Ith
Basale Länge	148	138	136	etwa 137
Länge des knöchernen Gaumens	80	77	73	etwa 76
Länge der Nasenbeine	49	49	47	50,5
Breite zwischen den Orbitalzacken	44	43	43	46
Geringste Breite zwischen den Augen	32	29	26	32
Einschnürung des Schädels hinter den Orbitalzacken	36	35	38	35
Größte Schädelbreite	55	53	53	53
Weite zwischen den Jochbogen außen	97	86	83	etwa 88
Größte Breite des Hinterhauptes über der Ohröffnung	55	54	54	56
Breite des Gaumens zwischen den Talons der Reiß- zähne	28	26	28	30
Zwischen den 1. Prämolaren	18,5	20	19,5	23
Länge der Gehörblasen	23,5	23	23	22
Breite	18	17	17	18
Länge des Unterkiefers J-Condylus	125	128	115	127
Höhe unter dem Reißzahn	18	18	16,5	18,5
Dicke	8	9,5	8,5	10
Länge der oberen Backenzahnreihe	66	59	55,5	55,5
- - unteren - - - - -	72	68	63	73
Länge des oberen Reißzahns	18	16,5	16	16
Länge des vorletzten unteren Molars	10,5	8,5	8	8

Demnach würde *Canis palustris* in den Mittelmeerländern, in Nordafrika und auf der Balkanhalbinsel entstanden sein. Daß er sich später weit bis nach Ostasien verbreitet hat, beweisen Hundeschädel meiner Sammlung von der Insel Formosa.

Zu II.

Der schwarze, sehr schwere Schädel aus den Zwerglöchern des Innerstetales ist durch und durch mit Vivianit infiltriert, der sich selbst in abgestoßenen Zähnen in Form von kleinen Kristallen findet. Die mit Vivianit infiltrierten Knochen sehen meistens blau aus, so häufig die in Sibirien gefundenen Knochen und Stoßzähne des Mammut, aber es gibt auch schwarze Infiltrationen von Vivianit (s. Fig. 3 u. 4).

Der Schädel ist der eines *Canis intermedius*, der 1877 von Woldrich nach Resten aus Aschenlagern von Weikersdorf, Pulkau und Ploscha

beschrieben wurde. (Woldrich, Über einen neuen Haushund der Bronzezeit, *Canis familiaris intermedius*. Mitteil. der anthropol. Gesellschaft in Wien, Bd. VII.)

Der Schädel aus dem Innerstetale steht dem Typus von Weikersdorf sehr nahe, den Woldrich abbildet, doch ist das Profil über den Augen und die Schädelkapsel etwas flacher, der Scheitelkamm, was sich durch das höhere Lebensalter erklärt, erheblich höher. Die Gehörblasen sind mittelgroß und an der Außenseite stark abgeflacht, was auf eine längere Domestikation hinweist. Sie gleichen in der Form und Größe genau denen des *Palustris*-Schädels vom Ith. *Canis intermedius* ist von Nehring, allerdings fraglich, auch in Westeregeln nachgewiesen. Über einen Fund in der Steinauer Höhle (südl. Hessen), vgl. 75. Ber. der Senckenb. Ges. 1914, S. 213, Fig. 3a u. 3b.

Vergleichende Maße.

	Weikers- dorf	Hildes- heim
Basale Länge	164	168
Länge des Gaumens	92	94
Kieferlänge vom Augenrande bis zu den Incisivalveolen	82	83
Weite zwischen den Jochbogen	—	107
Größte Kieferbreite	64	66
Zwischen den Eckzähnen außen	38	39
Geringste Breite zwischen den Augen	36	35
Zwischen den Orbitalzacken	51	49
Größte Breite der Schädelkapsel	64	64
(Bei Weikersdorf nach der Zeichnung)		
Länge der Gehörblasen	—	20
Breite	—	17
Länge der Backenzahnreihe	65,5	66
Länge des oberen Reißzahns	18,5	18,5

Bezüglich der Abstammung des *Canis intermedius* vermutete Woldrich begreiflicherweise zunächst eine Kreuzung zwischen *C. palustris* und *C. matris optimae*, lehnte diese aber wegen verschiedener Verhältnisse der Schädelkapazität ab und entschied sich mehr für die Abstammung vom afrikanischen *Canis lupaster*. Ich besitze mehrere Schädel desselben und kann nur versichern, die Schädel des *C. intermedius* und *lupaster* sind so weit verschieden, daß es gar nicht verlohnt, die Differenzen erst durch Maßangaben zu beweisen. Es kann also eine Abstammung von *C. lupaster* absolut nicht in Frage kommen. Ich sehe gar kein Hindernis, den *C. intermedius* für ein Kreuzungsprodukt des späteren *C. palustris* und des *C. matris optimae* der Bronzezeit zu be-

trachten, zumal die völlige Übereinstimmung der Gehörblasen von *C. i.* und *C. p.* nach Größe und Form ganz deutlich für eine Abstammung des mittleren Bronzehundes von *C. palustris* spricht, während die Profil-



Fig. 3. *Canis intermedius*.

linie bis auf die etwas flachere Stirn, das Hinterhaupt, selbst die Form des Scheitelkammes mit dem unten zu besprechenden *C. matris optimae* von Ahrbergen übereinstimmt. Man kann sich ein Kreuzungsprodukt zwischen *C. palustris* und *matris optimae* kaum anders vorstellen, als in der Form des Schädels von *C. intermedius*, der auch in der Größe genau zwischen beiden steht. Die Länge des oberen Reißzahns steht ebenfalls gerade in der Mitte zwischen *C. palustris* und *matris optimae*.

Zu III.

Der bei Abtragung eines Hügels dicht vor Hildesheim gefundene Schädel ist vorzüglich erhalten. Die hier entdeckte, erst teilweise ausgegrabene Ansiedlungsstätte reicht nach der Beschaffenheit der Tonscherben durch weite Zeiträume von der neolithischen durch die Bronze- und Eisenzeit bis ins frühe Mittelalter; es wurden bisher ein neolithischer Steinhammer, eine zerbrochene bronzene Spange und ein paar Eisensachen der La Tène-Zeit gefunden. Eine eingehende Beschreibung bleibt Herrn Direktor Hautal vorbehalten. Von Haustieren fand ich bei flüchtiger Durchsicht der Knochen Pferd, Rind, Schaf, Schwein, doch lassen sich daraus noch keine Schlüsse ziehen, da diese Knochen, die teilweise in trichterförmigen, sich neben den Wohngruben findenden Löchern lagen, schon in früheren Perioden durcheinander geraten sein können.

Bezüglich des Hundeschädels, der mit einigen nach Material und



Fig. 4. *Canis intermedius*.

Ornamentik ganz primitiven Tonscherben in bedeutender Tiefe lag, kann kein Zweifel obwalten, er stammt nach seinem Habitus und den begleitenden Funden aus der neolithischen oder dem Anfang der Bronzezeit. Der sehr kräftige und schwere Schädel des nach der Abkauung der Zähne etwa 8—9 Jahre alten Hundes ist der einer robusten Rasse, die man sich etwa wie einen Saupacker oder Hatzrüden vorstellen mag. Die Gehirnkapsel ist schmal, nur in der hinteren Hälfte mäßig verbreitert, die vordere Einschnürung lang und breit, der Schädelteil gleicht also durchaus dem von *Canis lupus*. Der mäßig hohe Scheitelkamm ist mehrfach seitlich ausgebogen, was die Folge von Beißereien oder Schlägen auf den Kopf sein kann. Da Zahnmarken fehlen, ist das letztere anzunehmen, der Hund ist also, wie manche Schädel exotischer Haushunde meiner Sammlung beweisen, hart behandelt worden. Die Weite zwischen den sehr kräftigen Jochbogen ist erheblich, die Breite zwischen den Augen mäßig. Der relativ kurze Kiefer ist sowohl hinten wie vorn breit, das Nasenrohr schmal und niedrig, was für die vorgeschichtlichen Hunderassen im Gegensatz zu den heute lebenden charakteristisch ist.

Die langen Nasenbeine erstrecken sich weit in die Stirn hinein, auch der Zwischenkiefer ist lang. Das Hinterhauptloch ist klein und hoch, die Gehörblasen an der Innen- und Außenseite abgeflacht, außen mit seichter Rinne. Der untere Augenrand ist nicht nach außen umgebogen.

Der horizontale Ast des Unterkiefers ist hoch und dick, der aufsteigende Ast mit starker Schraubenflügeldrehung, die erheblich ist als bei Wölfen, indem der obere Teil nach innen, der obere Teil der hinteren Kante nach außen umgebogen ist. Der obere Reißzahn ist, wie meist bei *C. lupus*, erheblich länger als die beiden folgenden Zähne zusammen.

Der Kiefer ist infolge kultureller Einwirkung in der Verkürzung begriffen, da der 4. untere Prämolare bereits die Kulissenstellung hat, d. h. er hat sich um 2 mm über den vorderen Außenrand des Reißzahns nach hinten geschoben. Ferner ist der Raum zwischen dem oberen Eckzahn und dem äußeren Schneidezahn zu eng, daher sind die unteren Eckzähne auffallend stark ausgeschliffen. Wenn die Verkürzung des Kiefers noch stärker wird, stellt sich öfter der 3. obere Prämolare quer, endlich schwinden, wie bei der Bulldogge, dem Mops, Zwergterriern u. a., einzelne Prämolaren (s. Fig. 5 u. 6).

Der Schädel zeigt den Typus des von Anutschin beschriebenen neolithischen *Canis inostranzewi*, ebenso ist er dem von Studer aus dem steinzeitlichen Pfahlbau von Font am Neuenburger See beschriebenen und abgebildeten Schädel sehr ähnlich (vgl. Studer, Zwei große

Hunderassen der Steinzeit 1892), besonders ist die Form der durchaus wolfähnlichen Gehirnkapsel ganz die gleiche.

Die basale Länge (182 mm) ist etwas größer als die von *C. inostranzewi* (177), aber kleiner als die des Hundes von Font (192), übrigens



Fig. 5. *Canis inostranzewi*.

liegt die Länge der Basis und des Gaumens noch innerhalb der Grenzen des *Canis matris optima*e, während das Verhältnis der Gaumenbreite zur Länge des Schädels ungefähr das des *C. palustris* ist.

Demnach enthält der Schädel die Elemente dreier Caniden, des Torfhundes, des Bronzehundes und des europäischen Wolfes.

Wenn man den Torfhund mit dem Bronzehunde und das gewonnene Produkt mit dem europäischen Wolfe kreuzte, mußte ein ähnlicher Schädel wie der vorliegende entstehen.

Wie sich die Schädelresultate bei einer Kreuzung zwischen Haushunden und wilden Caniden gestalten, ergibt sich aus folgendem Beispiel.

Mir stehen zur Verfügung:

1) aus dem naturhistorischen Museum in Braunschweig der Schädel eines rassereinen australischen Dingo, der völlig mit einem solchen im Provinzialmuseum zu Hannover übereinstimmt,

2) aus meiner Sammlung der Schädel einer nicht rassereinen weißgelben Dingohündin, die wahrscheinlich aus einer Kreuzung des echten Dingo mit weißen Schäferhunden von ungefähr gleicher Größe hervorgegangen ist,



Fig. 6. *Canis inostranzewi*.

3) gleichfalls aus meiner Sammlung 2 Schädel von Nachkommen dieser Dingohündin aus einer Kreuzung mit einem schwarzen ost-sibirischen Laikahunde.

Die Hündin, den Laikahund und ihre beiden Nachkommen habe ich jahrelang im Hamburger Zoologischen Garten gekannt und wiederholt gezeichnet.

Der Schädel der Hündin ist ebenso groß, wie der des echten Dingo und hat denselben Habitus, auch das Gebiß stimmt völlig überein. Aber der Nasenrücken ist ähnlich wie bei den Schädeln deutscher Schäferhunde mehr eingebogen, der Coup de hache, die Vertiefung der Stirn zwischen den Augen stärker, die Breite zwischen den Augen etwas geringer. Die Nasenbeine sind schmaler und in der Mitte des äußeren, beim echten Dingo geraden Randes etwas eingebogen. Der untere Augenrand ist wie bei vielen Haushunden nach außen umgebogen, der Kiefer vorn etwas schmaler, der horizontale Ast des Unterkiefers etwas höher als beim echten Dingo.

Die beiden fast identischen Schädel der Kreuzungsprodukte sind erheblich größer, als der der Mutter und des echten Dingo, sie zeigen aber sonst durchaus den Dingocharakter, da das Wildhundblut offenbar stärker ist als das des Haushundes, und in den Bastarden mehr Dingo- als Haushundblut steckt. Die Profillinie und der Coup de hache, auch die Umbiegung des unteren Augenrandes und die Nasenbeine sind die der Mutter, auch die Gehörblasen haben Dingoform, das Hinterhauptloch ist niedriger, ebenso der horizontale Ast des Unterkiefers. Das Gebiß ist natürlich stärker, doch zeigen die Zähne die Dingoform. Übrigens hatten die beiden Bastarde die gelblich fahlrote Dingo färbung.

Kreuzungen zwischen Wölfen und Haushunden sind sehr leicht, besonders wenn die Tiere von jung auf zusammengehalten werden, auch in enger Gefangenschaft von Menagerien, wo ich zahlreiche, oft sehr schöne Wolfbastarde gefunden und gezeichnet habe und die Bastarde wiederum fruchtbar waren. Noch heute werden Haushunde in Finnland und Rußland mit Wölfen gekreuzt, und die Mischlinge sind durchaus brauchbar.

Wie schnell aus einer Kreuzung von Hundrassen eine gute und dauerhafte neue Rasse entsteht, zeigt der Dobermannpintcher, der etwa 40 Jahre existiert und dessen Ursprung wir sehr genau kennen. Diese Rasse ist ganz konstant, wohl proportioniert und sehr intelligent, wie die Verwendung des Dobermannpintchers als Sanitätshund beweist.

Ob die Kreuzung, aus der der prähistorische Hildesheimer Hund hervorgegangen ist, eine zielbewußte oder instinktive war, kann natürlich nicht entschieden werden, doch möchte ich eher das erstere annehmen,

da die neolithischen und bronzezeitlichen Haustierzüchter offenbar intelligente Menschen waren.

Maße.

Basale Länge	182
Gaumenlänge	98
Mittlere Länge der Nasenbeine	75
Geringste Breite zwischen den Augen	42
Breite zwischen den Orbitalfortsätzen	59
Einschnürung der Schädelkapsel	43
Hintere Breite der Schädelkapsel	66
Weite zwischen den Jochbogen	120
Kieferbreite außen zwischen den Reißzähnen	66
Zwischen den Eckzähnen	46
Innere Gaumenbreite zwischen den Eckzähnen	32
Vordere Breite des Choanenausschnitts	17
Länge der Gehörblasen	25
Breite	18
Höhe des Hinterhauptloches	13
Breite	15
Länge des Unterkiefers zwischen Cond. und Incisivalv.	153
Höhe unter dem aufsteigenden Ast	65
Höhe des horiz. Astes unter dem Reißzahn	27
Dicke	15
Länge der oberen Backenzahnreihe	73
Der unteren	78
Länge des oberen Reißzahns	22
Der beiden Höckerzähne zusammen	18

Zu IV.

Der Schädel von Ahrbergen ist der eines Bronzehundes, *Canis matris optimae*, und fast identisch mit einem solchen, der in einem Tu-

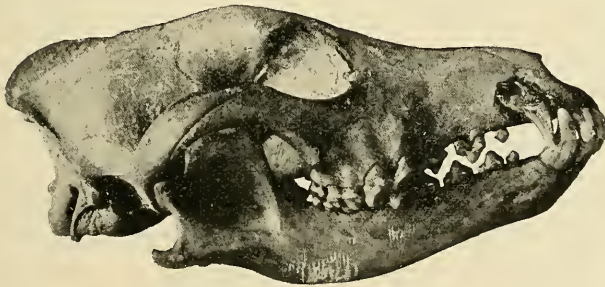


Fig. 7. *Canis matris optimae*.

mulus bei Kl.-Vahlberg gefunden und von mir im Zool. Anz. XXXIII, 9, 1908 beschrieben wurde. Er stammt etwa aus der Zeit Karls d. Gr.,

während der bei Kl.-Vahlberg gefundene von Herrn Prof. Fuhse in den Anfang des 2. Jahrtausends v. Chr. gesetzt wird (s. Fig. 7. u. 8).



Fig. 8. *Canis matris optima*.

Ahrbergen, noch eine seichte Ausbiegung zeigt, wie bei seinem Ahnen, dem indischen Wolfe.

Der Schädel von Ahrbergen ist etwas kürzer, der Kiefer und die Entfernung zwischen den Augen etwas schmaler. Die Gehörblasen haben bei beiden die gleiche Form und Größe, ebenso gleichen sich die Unterkiefer und das Gebiß beider Schädel völlig. Im ganzen macht der Schädel von Ahrbergen, wie erklärlich, einen etwas weniger robusten Eindruck als der viel ältere von Kl.-Vahlberg und nähert sich mehr dem des deutschen Schäferhundes, dessen Abstammung von *C. matris optima* ganz sicher und dessen Gebiß mit dem des Schädels von Ahrbergen völlig identisch ist. Nur ist die Profilinie des deutschen Schäferhundes vor den Augen etwas mehr eingebogen, während sie beim Bronzehunde, auch dem Schädel von

Vergleichende Maße.

	Kl.-Vahlberg	Ahrbergen	Deutscher Schäferhund
Basale Länge	185	177	178
Gaumenlänge	97	94	98
Größte Breite der Schädelkapsel	63	62	62
Breite zwischen den Augen	43	36	37
Weite zwischen den Jochbogen außen	106	103	102
Kieferbreite zwischen den Eckzähnen innen	25	23	23
Länge des Unterkiefers zwischen Cond. und Incisivalveolen	157	153	152

Bei manchen deutschen Schäferhunden sind die Maße etwas geringer als bei dem von mir gewählten Exemplar.

Zu V.

Die Reste der drei großen Hunde aus der Popenburgklippe des Ith besitzen das größte wissenschaftliche Interesse.

Ich habe sie mit 1, 2, 3 bezeichnet, entsprechend die 3 Unterkieferäste. Die am besten erhaltene Kapsel 1 und der rechte Unterkieferast 1 gehören einem Individuum an. Bei 1 ist die Stirn bis vor den Augen erhalten, ebenso der hintere Ansatz des Jochbogens bis zur Umbiegung; die linke Seite des Schädels ist weggeschlagen.

Die Kapsel 2 ist schräg von vorn, 3 von vorn geöffnet worden, wie das bei unzähligen Schädeln, auch denen des *C. palustris* der Schweizer neolithischen Pfahlbauten geschehen ist. Die 3 Hunde sind also gegessen worden. Die Bruchränder sind alt, teils gerundet, teils unregelmäßig gezackt. Die Trennung und Öffnung der Schädelkapseln ist nicht durch Schläge mit einem stumpfen Instrument, etwa einem Hammer oder einem rundlichen Stein erfolgt, da in diesem Falle von der Schlagstelle radiale, sich weit durch den Schädel fortsetzende Sprünge entstehen, die hier fehlen. Vielmehr wurde die Öffnung sehr wahrscheinlich durch einen scharfen Steinmeißel bewirkt, nicht durch einen Metallmeißel, da in diesem Falle die Bruchlinien schärfer und gerader verlaufen müßten. Übrigens mußten die Neolithiker vorsichtig mit einem hölzernen Schlägel oder Hammer auf den Steinmeißel schlagen; wenn man mit einem Stein schlägt, zerspringt der Meißel.

Der Unterkiefer 2 ist unter den Prämolaren durch einen verheilten Biß verdickt, dessen Marken noch an der Innenseite erkennbar sind. Ich besitze mehrere derartige Unterkiefer. Wenn 2 Hunde ernsthaft kämpfen, sucht stets der eine den andern zu Boden zu werfen, so daß er auf dem Rücken liegt. Falls der am Boden liegende geschickt ist, beißt er den über ihm stehenden von unten in den Unterkiefer und macht ihn, wenn es ihm gelingt, den Unterkiefer zu zerbeißen, sofort wehrlos.

Vom Gebiß sind im Bruchstück des Oberkiefers erhalten der Reißzahn und die beiden Kauzähne, in den Unterkiefen 1 und 3 der Reißzahn und der 3. und 4. Prämolare, in 2 noch außerdem der 2. Prämolare.

Die Reste sind gerade so weit erhalten, daß sie sicher bestimmt und sichere Schlüsse daraus gezogen werden konnten (s. Fig. 9).

Bei der Untersuchung stellte sich sofort die wichtige Tatsache heraus, daß sämtliche Schädelteile, einschließlich des Gebisses, aufs genaueste übereinstimmen mit dem Schädel und Gebiß eines erwachsenen ♂ *Canis pallipes* meiner Sammlung.

Der indische Wolf ist nicht, wie Nehring glaubte, eine Abart des *Canis lupus*, sondern eine sehr gute Art. Er ist erheblich kleiner als *C. lupus* und hat die bräunlich graue Farbe, die viele deutsche Schäferhunde zeigen. Er heult nicht, sondern bellt zuweilen. Der schlanke

Schädel unterscheidet sich außer der etwas stärkeren Erhöhung über den Augen von dem des *C. lupus* besonders durch den Bau der Schädelkapsel. Diese ist bei *C. lupus* so, wie ich sie oben an dem Schädel von Hildesheim beschrieb. Bei *C. pallipes* dagegen ist die vordere Einschnürung kürzer und die Breite in der Mitte und besonders nach hinten viel erheblicher, ganz ähnlich wie bei Schakalen und den meisten Haushunden. Folglich ist auch die Schädelkapazität und die Gehirnmasse beim indischen Wolfe relativ größer als beim europäischen.

Im einzelnen decken sich die Längen- und Breitendimensionen der 3 Schädelkapseln, die Erhöhung über der Stirn, die Länge, Höhe und Form des Unterkiefers, der bei *C. pallipes* unter den Prömolaren fast gerade, bei *C. lupus* etwas eingebogen ist; sowie die Größe und Gestalt der Zähne sozusagen mathematisch mit denen des indischen Wolfes.



Fig. 9. *Canis pallipes domesticus*.

Besonders sind auch die Hinterhauptcondylen ebenso groß und schräg nach hinten gerichtet, wie bei *C. pallipes*. Sie entsprechen bei Wölfen, die oft genötigt sind eine schwere Beute weit zu tragen, dem kräftigen Atlas und muskulösen Nacken. Schon beim Bronzehunde, ebenso bei großen recen ten Rassen, sind sie kleiner und stehen steiler, weil der Nacken schwächer und das Tragen schwerer Lasten überflüssig geworden ist.

Trotzdem die absolute Übereinstimmung der Canidenreste vom Ith mit *C. pallipes* eine weitere Vergleichung eigentlich überflüssig machte, wurden dieselben doch mit allen Schädeln des *C. lupus* und zahlreicher großer Haushunde meiner Sammlung verglichen. Beides mit negativem Erfolge.

Bei allen Schädeln von *C. lupus*, auch dem einer in Gefangenschaft gehaltenen Wölfin, der nicht länger ist, als der von *C. pallipes*, beträgt die Erhöhung über der Stirn etwa 4 mm weniger, als beim indischen Wolfe und den Schädeln von der Popenburg. Daher ist der stumpfe

Winkel, den die Scheitel- und Stirnlinie über den Augen bildet, bei *C. lupus* größer, als bei den beiden andern Caniden. Wegen der stärkeren Wölbung der Stirnbeine ist auch der Coup de hache bei den letzteren tiefer.

Das Gebiß ist auch bei dem kleinsten Schädel von *C. lupus* stärker als bei *C. pallipes* und den 3 Ith-Kiefern. Die Reißzähne sind um 3, der vorletzte Kauzahn des Oberkiefers um 1, bei großen *Lupus*-Schädeln um 3—3,5, die Prämolaren um 1—3 mm länger.

Von recenten Haushunden wurden verglichen die Schädel von 2 Doggenrassen, einem Leonberger, Neufundländer, Barsoi und Eskimohunde. Auch hier fanden sich im Kiefer und Gebiß immer Differenzen.

Vergleichende Maße.

	<i>C. p.</i> Indien	<i>C. p.</i> Ith
Basale Länge	200	etwa 200
Gaumenlänge	110	etwa 112
Zwischen Cond. occipitalis und mittlerer Incisivalveole des Unterkiefers	220	etwa 220
Größte Schädelbreite	70	74 (K. 3)
Zwischen den Orbitalzacken	58	56
Einschnürung dahinter	41	41
Geringste Stirnbreite zwischen den Augen	44	43
Größte Breite des Hinterhauptes über der Gehöröffnung	79	78
Höhe über dem For. magnum	37	37
Höhe des unteren Augenrandes über der hinteren Wurzel des 2. Prämolars	37	38
Höhe des For. magnum	16	16
Breite	21	20
Länge der Gehörblase	28	23—28
Breite	20	17—20
Länge des Unterkiefers zwischen Cond. und Incisivalveolen	173	174
Höhe unter dem Reißzahn	28	28
Mittlere Dicke	13	12
Höhe des aufsteigenden Astes über dem unteren Kieferrande	63	66
Breite	31,5	33
Länge der unteren Backenzahnreihe	88	89
Länge des oberen Reißzahns	20	20
Der beiden Kauzähne zusammen	20,5	20,5
Länge der Kaufläche des vorletzten Molars	17	17
Breite	10,5	10,5
Länge des unteren Reißzahns	23	23
Länge von Prämolare 4	12	12
- - - 3	11	11
- - - 2	10	10

Alle Unterkieferäste waren, wodurch sich die großen Kulturhunde von Wölfen fast immer unterscheiden, erheblich dicker. Am meisten Ähnlichkeit zeigte sich noch beim Eskimohunde, aber nicht, weil er vom indischen, sondern mit höchster Wahrscheinlichkeit vom weißen arktischen Wolfe abstammt. Ebensowenig sind Eskimokunde in der Steinzeit nach dem Ith gekommen.

Auch mit den beiden großen Schädeln im märkischen Provinzial-Museum zu Berlin, die Nehring als *Canis decumanus* beschrieben hat, haben die Schädelreste von der Popenburg nichts zu schaffen. Bei *C. decumanus*, den Nehring mit Recht für ein Kreuzungsprodukt mit *C. lupus* hält, ist der *Lupus*-Charakter deutlich erkennbar, und die Maße sind durchschnittlich um 25 mm länger.

Da an den Schädelkapseln die Glenoidgruben und die Unterkiefer erhalten sind, läßt sich mit Sicherheit auch die basale und die Gaumenlänge der Ithhunde berechnen. Wenn man den Unterkiefer in die Glenoidgrube fügt, dann die Entfernung vom unteren Rande des For. magnum bis zu den mittleren Incisivalveolen mißt und, da der Oberkiefer etwas darüber hinausragt, 3 mm hinzurechnet, erhält man die basale Länge. Bei *C. pallipes* schneidet der knöcherne Gaumen gerade mit der hinteren Wurzel des letzten Kauzahnes ab. Bei geschlossenem Kiefer ragt diese 3 mm über den vorletzten unteren Kauzahn hinaus. Wenn man die Entfernung von hier bis zu den Incisivalveolen am Unterkiefer mißt und 3 mm hinzurechnet, hat man die Gaumenlänge.

Es entstehen nun wichtige Fragen:

Sind die 3 Exemplare des *Canis pallipes* vom Ith wilde oder domestizierte indische Wölfe und wie sind sie im letzteren Falle nach dem Ith gekommen?

Der indische Wolf reicht bis zum Indus, Oldfield Thomas will ihn noch in Südostarabien nachgewiesen haben. Jedenfalls ist der von mir beschriebene südarabische *Canis hadramauticus*, dessen Schädel ich auch besitze, durchaus von *C. pallipes* verschieden.

Nehring hat (N. Jahrb. f. Min. Geol. Paläont. 1890, S. 46—48) nach zwei mehr oder weniger defekten Unterkiefern und einzelnen Zähnen aus dem Heppenloch in Württemberg, dessen Fauna er für präglazial oder altdiluvial oder jungpliozän hält, einen *Canis pallipes fossilis* beschrieben. Über die Form der Unterkieferreste sagt er nichts. Die Maße der Zähne stimmen nicht ganz mit meinen Schädeln von *C. pallipes* überein, aber da die Länge der unteren Backenzahnreihe fast dieselbe ist, können sie *C. pallipes* angehören, zumal sie mit Cuonresten zusammen gefunden sind. Wolfreste nur nach Zähnen zu bestimmen, oder große und kleine Rassen bzw. Arten danach zu unter-

scheiden, ist sehr bedenklich, denn da die Wölfinnen einen kleineren Schädel als die ♂ haben, und man an den Zähnen nicht das Geschlecht erkennen kann, so kann ein Zahn ebensowohl dem ♀ einer größeren als dem ♂ einer kleineren Rasse angehören. Vgl. Freudenberg, Die Säugetiere des älteren Quartärs von Mitteleuropa, S. 137 bis 154.

Für die Abstammung der 3 Hunde aus dem Ith ist der vereinzelte Fund aus dem Heppenloch nicht zu verwerten.

An den Gehörblasen der 3 Ith-Schädel finden sich schwache, aber deutliche Spuren der Domestikation, die sich schon in den Differenzen der Maße ausdrücken. Die Gehörblasen der Hunde verändern sich stark durch die Domestikation, die den Gebrauch des Ohres erheblich herabsetzt. Sie verkleinern sich, bekommen eine unregelmäßige Gestalt, sie schrumpfen ein.

Die Gehörblase ist bei 1 erheblich kürzer als bei *C. pallipes*, die Abflachung der Außenseite, die auch etwas gefurcht ist, stärker, daher die Mitte der Gehörblase schärfer kantig. Bei 2 ist die Außenseite an der Basis höckerig, bei 3 die Abflachung der Außenseite geringer als bei dem indischen Wolfe. Solche Unregelmäßigkeiten kommen bei den Gehörblasen eines wilden Caniden nicht vor, falls nicht die Gehörblase durch einen Schuß oder durch Parasiten verletzt ist.

Der Scheitelkamm ist bei allen 3 Kapseln niedriger als bei *C. pallipes*.

Wir haben es also in den Resten vom Ith mit gezähmten indischen Wölfen zu tun, die offenbar eben erst, natürlich im geologischen Sinne, in den Hausstand übergegangen sind. Die Reste stammen sicher aus der neolithischen, wahrscheinlich aus der altneolithischen Zeit.

Der domestizierte indische Wolf stellt ein bisher vermißtes Bindeglied in der Entwicklungsreihe der großen Haushunde dar und muß *C. pallipes domesticus* heißen. Jeitteles erkannte zwar richtig, daß sein Bronzehund *C. matris optimae* vom indischen Wolfe abstammt, aber dieser ist ein viel jüngerer und stärker modifiziertes Glied in der Entwicklungsreihe als der viel ältere, rein neolithische *C. pallipes domesticus*. Ein in der Steinauer Höhle in Hessen gefundener Schädel scheint gleichfalls dem *Canis pallipes domesticus* anzugehören. Vgl. 45. Ber. der Senckenb. Ges. 1914, S. 212, Fig. 2a u. 2b.

Nach der heutigen Auffassung haben sich die Urgermanen im Norden entwickelt und schon in der neolithischen Zeit nach Süden und Osten bis nach Ostasien und Indien ausgebreitet.

Die vielfache Übereinstimmung der europäischen indogermanischen Sprachen mit dem Altpersischen und Sanskrit zeigt uns diesen Weg.

Das ergibt sich auch aus dem Studium der nordchinesischen Rinder, die ich im Zool. Anz. 1912, S. 120—128 beschrieb. Das deutsche Landschaf sah vor Jahrhunderten weiß aus mit rotem Kopf und roten Beinen. Diese Rasse ist durch Kreuzungen mit Merinoschafen und andern Rassen bei uns verschwunden, aber genau dasselbe Schaf findet sich noch heute in Asien bis nach China, Tibet und Indien (l. c. S. 128—130).

So werden Handelsverbindungen entstanden sein, welche den domestizierten indischen Wölfen, die eben erst primitive Haushunde geworden waren, den Weg von Indien bis nach Deutschland gebahnt haben. Wenn wir z. B. nicht Marco Polos Beschreibung von China hätten, würden wir nicht wissen, daß schon im 13. Jahrhundert Deutsche in China gelebt haben. Die von Prschewalski in Centralasien entdeckten Daldys sind wahrscheinlich ein Kreuzungsprodukt indogermanischer und mongolischer Stämme. Noch in frühhistorischer Zeit waren die centralasiatischen Wüsten, wie die Entdeckungen Sven v. Hedins und Aurel Steins beweisen, bewohnbar und bewohnt, bildeten also damals und früher keine wasserlosen Schranken.

Ferner schlägt der Totenkultus des Hundes eine Brücke von dem Bronzehunde von Kl.-Vahlberg über Griechenland zu den Hunden der altpersischen und Sanskritlieder, zum Vendidad und Rigveda.

Das von Herrn Direktor Fuhse in dem Tumulus von Kl.-Vahlberg gefundene Skelet des *C. mat. opt.* lag unmittelbar vor den Steinen der Grabkammer in sitzender, nicht horizontaler Stellung. Am Schädel fehlen die Nasenbeine, die nach dem Alter des Hundes schon hätten fest verwachsen sein müssen, wie bei dem unter III besprochenen geologisch viel älteren Schädel von Hildesheim. Der Hund war wahrscheinlich durch Einschlagen der Nasenbeine getötet und seinem gestorbenen Herrn als Grabwächter und Begleiter ins Jenseits mitgegeben worden.

Auch im Rigveda, dem ältesten Teil der Vedalieder, wie im Vendidad, dem ältesten Teil des von Zarathustra verfaßten Avesta, welcher etwa der Gesetzgebung des Moses entspricht, findet sich der Totenkultus des Hundes, desgleichen bei Homer.

Die Götterhündin Sarama ist der Hirtenhund des Gottes Indra, welcher die von den Dämonen Pani versteckten himmlischen Kühe, die Wolken, suchen muß. Ihre Söhne, zwei vieräugige Hunde, die Sarameyas, begleiten die Toten in die Unterwelt zum Könige Jama. Die »Vieräugelhunde« haben vorn über jedem Auge einen weißen oder gelben Fleck, den ich besonders lebhaft bei schwarzen Schäferhunden, bei einem schwarzen Kalmückenhunde und bei der schwarzen tibetanischen Dogge gefunden habe.

Schon längst haben die Sprachforscher den griechischen Hermeias mit den indischen Sarameyas zusammengestellt. Hermeias ist bei Homer kein Götterhund, sondern der Götterbote, er bringt den Schlaf, den Bruder des Todes, er ist aber auch der *ψυχοπόμπος* und *ψυχαγωγός*, er geleitet in der Odyssee die Seelen der erschlagenen Freier in den Hades. Von dort hat Herakles, wie er im Hades dem Odysseus erzählt, den Hund, den dreiköpfigen Kerberos der späteren Mythe, an die Oberwelt gebracht. Die Griechen leisteten einen Eid beim Hunde, dessen Sinn wohl war: »Der Hund soll mich in den Hades führen, wenn ich nicht die Wahrheit sage.«

In Bombay müssen die sterbenden Feueranbeter, die sich noch heute zur Religion des Zarathustra bekennen, einen Hund anschauen. Im Vendidad heißt es: »Nicht würden die Wohnungen auf der von Ahura geschaffenen Erde feststehen, wenn die Hunde nicht wären, die für das Vieh und das Haus gehören.« Ferner sagt Ahura, der seinen Anhängern eine gute Behandlung der Hunde zur Pflicht macht: »Den Hund habe ich geschaffen mit scharfem Geruch und scharfen Zähnen, anhänglich an den Menschen, zum Schutz für die Herden, ich habe den Hund geschaffen mit bissigem Körper für den Feind. Wenn er gesund, bei den Herden und bei guter Stimme ist, kommt zum Dorfe kein Dieb oder Wolf«. Vgl. Jeitteles, Die Stammväter unsrer Hunderrassen, S. 58—60. Das ist die unverkennbare Beschreibung des Bronzehundes, das sind die Hunde des Eumaios in der Odyssee, welche die Schweineherden bewachen und den heimkehrenden Odysseus bedrohen, aber den Telemachos, welchen sie kennen, freundlich begrüßen. Das ist der treue Hund Argos, einst ein tüchtiger Jagdgehilfe des Odysseus, der seinen heimkehrenden Herrn noch sterbend erkennt und anwedelt.

Der Bronzehund ist ein Produkt der indogermanischen Arier. Er hat sich in entgegengesetzter Richtung wie *C. palustris* von Osten nach Westen verbreitet.

Wie anders bei den Semiten! Im Alten Testament kommen nie Hirtenhunde vor, nur Pariahunde, die den Leib der bösen Königin Icsabel bis auf die Hände und Füße auffressen und die Schwären der Aussätzigen belecken. Nur einmal wird ein Spitz oder Pintscher, ein Nachkomme des Torfhundes, als Begleiter des Tobias erwähnt. Die Somalis haben keine Hirtenhunde, obwohl ihre Herden durch Raubtiere noch heute ebenso gefährdet sind, wie die Schafe und Ziegen der alttestamentlichen Israeliten. Mein verstorbener Freund Menges war nicht imstande, mir Schädel von Somalihunden zu verschaffen. Schädel und Gebiß marokkanischer Duarhunde zeugen von schlechter Behandlung.

Wenn bei Homer, im Alten Testament und auch bei uns das Wort »Hund« ein Schimpfwort ist, so hat das mit der Wertschätzung des Hundes nichts zu tun, sondern erklärt sich durch gewisse unliebsame Eigenschaften, die Neigung zu Diebereien, zum Aasfressen, Widerlichkeiten im Geschlechtsleben u. a.

Es mag zum Schluß die Frage beantwortet werden, warum die Nachkommen des neolithischen *C. pallipes domesticus* immer kleiner geworden sind.

Der domestizierte indische Wolf mochte schon als Jagdhund, im Kampfe gegen Raubtiere und Raubmenschen gute Dienste leisten; als Hirtenhund war er zunächst noch unbrauchbar, weil noch zu viel vom Wolfe in ihm steckte. Dieser kommt noch heute zuweilen bei Hirtenhunden zum Durchbruch, indem sie nachts Schafe in Hürden auf dem Felde überfallen und töten, wie ich es selbst als Junge in Pommern erlebt habe.

Die Viehzüchter der Bronzezeit mußten den noch zu wilden und starken domestizierten indischen Wolf allmählich zu dem kleineren und fügsameren *C. matris optima* umformen, aus welchem wieder der recente Schäferhund hervorgegangen ist, indem sie immer die zartesten und kleinsten Individuen in Inzucht kreuzten. So verfahren noch heute die Züchter von Zwerghunden. Auch kann das Blut von *C. palustris* eingeflossen sein. Dadurch würde sich auch leicht die stärkere Einbiegung des Nasenprofils bei deutschen Schäferhunden erklären. Andererseits konnte der Bronzehund durch Einkreuzung mit dem europäischen, wahrscheinlich auch dem Altaiwolfe, und durch Auswahl der kräftigsten Individuen zur Zucht noch brauchbarer zur Jagd auf Großwild gemacht werden, so der von Nehring beschriebene *C. decumanus*. Antike Darstellungen der »Molosserhunde« haben meist einen stark behaarten Hals, wie *C. lupus*. Dahin gehört auch der von mir unter III besprochene Hildesheimer Schädel. Die Schädel der Jagdhunde sind im Prinzip nicht von denen des Bronze- und Schäferhundes verschieden. Der Schädel des Schäferhundes steht bis auf das schwächere Gebiß auf der Stufe eines etwa einjährigen ♀ Schädel des *C. pallipes*.

Die Entwicklung vom neolithischen *C. pallipes domesticus* durch den *C. matris optima* der Bronzezeit bis zum frühmittelalterlichen Schäferhunde von Ahrbergen und dem recenten Schäferhunde einerseits, bis zu den größten und stärksten Hunderassen des Altertums und der Neuzeit andererseits läßt sich also lückenlos verfolgen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Noack Theophil Johann

Artikel/Article: [Über die Schädel vorgeschichtlicher Haushunde im Römermuseum zu Hildesheim. 75-94](#)