Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1907)

Heft: 1629-1664

Artikel: Schädel eines Hundes aus einer prähistorischen Wohnstätte der Hallstattzeit bei Karlstein, Amtsgericht Reichenhall

Autor: Studer, T.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319176

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

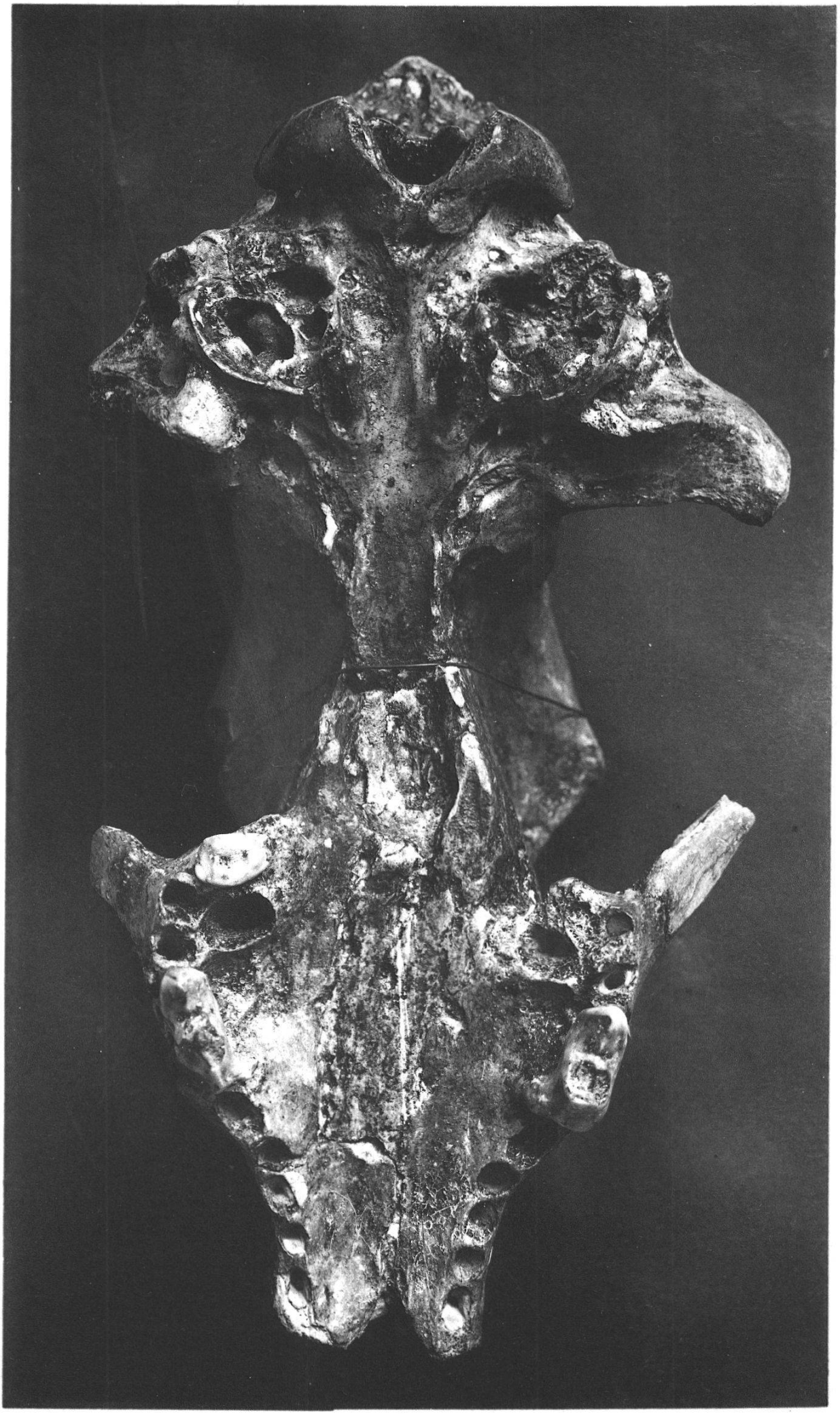
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 11.12.2025

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



Th. Studer.

Schädel eines Hundes aus einer prähistorischen Wohnstätte der Hallstattzeit bei Karlstein, Amtsgericht Reichenhall.

(Mit 2 Lichtdrucktafeln).

Aus vorhistorischen Ablagerungen waren bis jetzt nur wenige Formen des Haushundes bekannt, die aber immerhin zeigten, dass die Rassenbildung beim Haushunde schon in sehr früher Zeit begonnen hat und teils durch Züchtung von Urrassen, teils durch Kreuzungen mit anderen Arten, z. B. Wölfen, zu Stande kam. In der paläolitischen Zeit treffen wir bereits eine Hundeform, welche vielleicht als freiwilliger Begleiter dem paläolitischen Jäger folgt. *Canis Poutjatini* Studer. Dieser Hund zeigt die Charaktere des *Canis familiaris* L., sein Schädelbau weist aber primitive Merkmale auf, die ihn in nächste Beziehung zu dem wilden und halbwilden Hund Australiens, dem Dingo, setzen. Die Grösse beider und die Verhältnisse des Schädelbaues sind übereinstimmend. Gehen wir von diesem paläolitischen Hunde aus, so können wir nach dem Schädelbau direkt ableiten einenteils den Schäferhund, der uns bereits in der Bronzezeit in der Form des heutigen Chien de berger von Frankreich, namentlich von Brie, und der des deutschen Schäferhundes entgegentritt, nachdem sich Übergangsformen in der Steinzeit der Pfahlbauten gezeigt haben; andererseits führt er über zu den Jagdhunden, die wir in der Bronzezeit im *Canis intermedius* Woldr. schon in einer dem Laufhund zunächst stehenden Rasse antreffen; auch hier sind die Übergangsformen bereits in der Steinzeit der Pfahlbauten zu finden. Als eine Urrasse dürfen wir endlich den kleinen spitzerartigen Hund der Pfahlbauten der Steinzeit, *Canis fam. palustris,* betrachten, welcher in der neolitischen Zeit eine ungemein weite Verbreitung besass und den wir

als Stammform für die Spitzer und Pinscher betrachten dürfen. In der jüngeren neolitischen Zeit, wo bereits Metalle in der Form von Kupfer verwendet werden, sehen wir, dass sich die Umwandlung nach den zwei Richtungen vollzieht, und wir können in einzelnen Schädeln aus der Kupferzeit bereits den Typus der heutigen Spitzer und Terriers erkennen. Im Bulletin de la Société préhistorique de France vom Juli 1906 beschreibt E. Hue den Schädel einer neuen Hundeform aus den neolitischen Pfahlbauten von Clairvaux, Jura, *Canis le Mirei*, Hue. Derselbe unterscheidet sich von anderen prähistorischen Canidenschädeln durch die sehr hohe, konvexe Stirne, die hohen und breiten Jochbogen, den abfallenden Nasenrücken, verlängerten schmalen Gaumenteil. Die Länge des Schädels beträgt 158 mm. Aus den Pfahlbauten von Lüscherz und von Lattrigen, jüngere Steinzeit der Pfahlbauten, besitze ich Schädel, die genau in den Rahmen des *Canis le Mirei* fallen. Nach den Untersuchungen von Hue möchte ich sie weniger als hochgezüchtete Formen von *C. palustris*, eher für Kreuzungsprodukte von C. palustris mit *C. matris optimæ* halten. Die Sache verdient noch eine Nachprüfung, denn es finden sich aus jener Zeit auch Schädel, welche diese Form direkt mit *C. palustris* verbinden. Reste grosser Hunderassen, wie wir sie heute in den Doggen, den Bernhardinern u. a. vertreten haben, sind in prähistorischen Ablagerungen noch sehr selten. Aus neolitischen Ablagerungen am Ladogasee beschrieb Anutschin den Schädel eines grossen Hundes als *C. Inostranzewi*, einen ähnlichen Typus erhielt ich aus einem jungneolitischen Pfahlbau des Neuenburgersees. Anutschin fand für seinen Typus die nächste Verwandtschaft mit dem sibirischen Schlittenhund, dem Laika, während der Hund des Pfahlbaues von Font am meisten mit dem Labradorhund übereinstimmte; beide sind also nächste Verwandte der heutigen Polarhunde, und zwar der grossen Rassen derselben, während ihre kleineren Formen, die Schlittenhunde von Kamtschatka, Alaska, Nowaja Semblia, der Urform des *Canis Poutjatini* noch sehr nahe stehen. Endlich fand sich in dem jungsteinzeitlichen Pfahlbau von Bodman am Bodensee der Schädel eines grösseren Hundes, den ich *Canis Leineri* benannte und der in seinem Bau die grösste Übereinstimmung mit dem schottischen Deerhound zeigte. Somit

finden wir in prähistorischer Zeit Europas, Steinzeit bis Bronze, folgende Rassen bereits fixiert:

Spitz, Pinscher, Schäferhund, Laufhund, Deerhound, Laika und Labradorhund. Der eigentliche Doggentypus war bis jetzt erst aus der Eisenzeit bekannt. Ich war daher sehr erfreut durch die freundliche Vermittlung des Vorsitzenden des historischen Vereins in Reichenhall, Herrn Forstmeister J. Strehle, den Schädel eines Hundes untersuchen zu können, der aus einer Wohnstätte aus der frühen Hallstattzeit bei Karlstein, Bezirksamt Berchtesgaden, Amtsgericht Reichenhall gefunden wurde. (*Siehe den Bericht von Herrn Oberamtsrichter Weber im Heft 6 der Altbayrischen Monatsschrift des histor. Vereins von Oberbayern.*) Von dem Hunde lagen ein etwas defekter Schädel, sowie ein Hals- und drei Lendenwirbel vor.

Schädel: Mit Ausnahme der Jochbogen ist der Hirnteil vollkommen erhalten, von dem Gesichtsteil liess sich nur der linke Oberkiefer nebst dem aufsteigenden Teil des Gaumenbeins in Zusammenhang mit dem Hirnschädel bringen. Der rechte Oberkiefer nebst einem Teil des Gaumenfortsatzes konnte nur durch Gipsmasse mit dem erhaltenen Schädelteil verbunden werden. Nasenbeine und Zwischenkiefer fehlen, ebenso ist der hintere Teil des knöchernen Gaumens zerstört.

Die Knochen des Schädels sind gelblich, vollkommen fest, ohne Verwitterungsspuren. Kleben an der Zunge zeigt, dass bereits ziemlich viel Knochenlein zerstört ist.

Der Schädel gehört einem Hunde von der Grösse einer mittelgrossen Dogge mit circa 65—70 cm. Schulterhöhe. Der Hirnschädel erscheint gestreckt und schmal, in der Parietalregion etwas gewölbt, aber enger als in der Schläfengegend, in der Schläfenenge eingeschnürt, von da sich zu einer breiten Stirnregion ausdehnend, die in der Medianlinie wenig eingesenkt, sonst flach erscheint und sich über den Augenhöhlen wenig verengert, so dass, von oben gesehen, der Schnauzenansatz sehr breit ist, die Oberaugenfortsätze sind dick und stark abwärts gebogen. Die Crista parietalis, die mässig entwickelt ist, teilt sich vom Hinterrand der Stirnbeine in die beiden Schläfenleisten, welche das Planum frontale nach hinten begrenzen und sich bis zur Spitze der Oberaugenfortsätze ausdehnen. Das Planum frontale erstreckt

sich so in einem dreieckigen Raum bis zur Coronalnaht. Nach hinten zieht sich die Scheitelcrista in den Hinterhaupthöcker aus, der weit nach hinten ausgezogen ist, so dass er die Ebene des Foramen magnum um ein ziemliches überragt. Im Profil erscheint die Stirn von der Coronalnaht aus nach vorn und abwärts gewölbt, auch die Parietallinie senkt sich von diesem Punkt an nach hinten. Das Hinterhauptdreieck ist hoch, das Verhältnis seiner Höhe zur Breite beträgt 73,5 : 100, die Seitenleisten sind scharf ausgeprägt, ebenso die Gruben für die Muskelansätze. Vom oberen Rand des Foramen magnum zum Hinterhaupthöcker zieht ein scharfer Kiel, der die Fläche des Dreiecks in zwei seitliche vertiefte Hälften teilt.

Masse.

	Hund von Karlstein	Hund aus Römerzeit Burgdorf	Hund aus Römerzeit Burgdorf	Bernischer Küherhund	
	mm	mm	mm	mm	
Basicranialaxe. Vord. Rd. d. for. m. bis Sphenoidsutur	52	52	52	55	56
Basallänge. Vord. Rd. d. for. m. bis Gnathion	—	175,5	—	192,5	200
Basifacialaxe. Sphenoidsutur — Gnathion . . .	—	123,5	—	137,5	144
Hirnhöhlenlänge. Ob. Rd d. for. magn. — Nasenwurzel	110	109	113	113	120
Gesichtslänge. Nasenwurzel bis Gnathion	—	97	—	104	112
For. magn. bis Gaumenausschnitt	—	76	80	87	91
Hinterhauptshöcker bis Nasenwurzel	117	113	112	116	122
Schädelhöhe ohne Crista .	65	64	60	63	64
Höhe d. Hinterhauptdreieck vom u. Rd. des for. m. .	56	53	51	52	57
Basis d. Hinterhauptdreiecks	75	71	66	75	78
Höhe des foramen magnum .	21	—	18	17	18
Breite des foramen magnum	22	21	21	21	22
Breite des Hirnschädels in der Parietalregion . .	61	64	61	60	62

	Hund von Karlstein mm	Hund aus Römerzeit Burgdorf mm	Hund aus Römerzeit Burgdorf mm	Bernischer Küherhund mm	
Breite üb. d. Gehöröffnungen am Ursprung d. Schläfenbeinfortsatzes	76	74	75	71	79
Distanz der Gehöröffnungen	67	65	60	69	75
Schläfenenge	46	47	45	41	40
Breite der Stirn. Distanz d. Proc. supraorb.	64	—	60	61	62
Kleinste Breite zwischen d. Augenhöhlen	43	41	41	45	46
Länge d. Planum frontale von Nasenwurzel — Coronaln.	56	—	56	52	53
Gaumenbreite innerhalb Hinterhöcker d. Reissz.	52	53	55	53	61
Breite ausserhalb d. Hinterhöckers d. Reisszahnes .	69	69	73	70	77
Breite v. d. dritten Prämolar	37	42		39	44
Länge der Backzahnreihe .	68	66	73	67	71
Länge des Reisszahnes . .	19	19	20	19	19
Länge der beiden Molaren	20	20	22	20	20
Länge des Reisszahns zur Backzahnlänge	27,9 : 100	28,8 : 100	27.4 : 100	28,3,	25,3 : 100
Länge des Reisszahns zur Länge der Molaren . . .	95 : 100	95 : 100	90,9 : 100	95,	95 : 100
Höhe d. Hinterhauptdreiecks zur Basis	73,3 : 100	74,6 : 100	77,2 : 100	71,2,	73,1 : 100
Plan. frontale. Länge z. Breite	87,5 : 100	—	93,3 : 100	85,2,	85,4 : 100
Basicranialaxe z. Hirnhöhlenlänge	47,2 : 100	47,7 : 100	46,1 : 100	48,6,	46,6 : 100
Basicranialaxe z. Basifacialaxe	—	42,1 : 100	—	—	
Gaumenbreit. z. Gesamtlänge	—	30,2 : 100	—	—	
Schädelhöhe z. Gesamtlänge	—	36,4 : 100	—	—	
Gesichtshöhe z. Gesamtlänge	—	35,6 : 100	—	—	

Am Gesichtschädel ist der Gaumen in der Gegend des Reisszahnes sehr breit und verschmälert sich rasch nach vorn vor dem dritten Prämolar, dessen Alveolen in einem stumpfen Winkel die des Reisszahnes schneiden. Von den Zähnen sind

nur die stark abgekauten Reisszähne und der Mol. 2. der linken Seite erhalten. Der Reisszahn ist nicht sehr stark, kürzer als die Alveolen der beiden Molaren zusammengerechnet. Die Alveolen der Backzahnreihe stehen dicht hintereinander, so dass das Gebiss einen gedrungenen Habitus zeigt; dagegen war der vorderste Prämolar durch eine kurze Lücke von dem Eckzahn getrennt, hinter dessen Alveolarrand der Kiefer abgebrochen ist.

Soweit sich aus dem defekten Gesichtsteil erkennen lässt, war derselbe von der Stirn nicht scharf abgesetzt, es ging vielmehr die Stirnfläche ohne Absatz auf den Nasenrücken über, ferner war der vertikale Teil des Oberkiefers niedrig, die Schnauze daher platt und die Nase niedrig.

Vergleichen wir die Schädelmasse und die Form des Hirnschädels mit solchen rezenter und historischer Typen, die uns auch nach der äusseren Erscheinung bekannt sind, so finden wir sie im allgemeinen wieder bei dem rezenten Doggentypus, wenn wir diesen soweit fassen, dass wir darunter alle schweren grossen Hunde begreifen, die man als Doggen, Küherhunde, Bernhardiner, Neufundländer, Pyrenäenhunde, russische Schäferhunde, Commodor etc. bezeichnet. Bei allen findet sich eine übereinstimmende Form des Hirnschädels, derselbe ist relativ lang, in der Schläfenregion stark eingeschnürt, gegen die Stirn verbreitert, die Stirn ist meist flach, das planum frontale gross und breiter, als lang, entweder direkt ohne Absatz sich auf den Nasenrücken fortsetzend oder erst mit einer Einsenkung auf den Gesichtsteil übergehend. Ersteres ist der Fall bei den sog. Deutschen Doggen, dem Pyrenäenhund, letzteres beim Commodor, den ungarischen und russischen Schäferhunden, bei Bullenbeissern. Gewöhnlich ist die Crista parietalis, die an der Coronalnaht beginnt, stark entwickelt und der Hinterhaupthöcker stark nach hinten ausgezogen, der Schädel ist immer in der Gegend des Jochfortsatzansatzes breiter als in der der Parietalhöcker. In extremen Fällen ist die Parietalgegend so wenig gewölbt, dass der Schädel von der Crista an dachförmig nach dem Jochbogenansatz abfällt. Der Gesichtschädel zeigt immer einen breiten Ansatz an den Hirnschädel und ist stets kürzer, als die Hirnpartie, dadurch wird der Gaumen in der Gegend des Reisszahnes sehr breit und verschmälert sich erst vor dem dritten Prämolar in grösserem oder

geringerem Masse. Das Gebiss erscheint gewöhnlich gedrungen, die Zahnalveolen dicht aneinanderstehend; gewöhnlich steht infolge der plötzlichen Verengerung der vorderen Gaumenpartie der dritte Prämolar in einem stumpfen Winkel zum Reisszahn. Dieser ist meist kürzer, als die beiden Molaren zusammengenommen. Bei den Bulldoggen kann eine starke Verkürzung der Kiefer dazu führen, dass die Backzähne koulissenartig zusammengeschoben werden. In unserem vorliegenden Falle sehen wir Doggencharaktere in allen Verhältnissen ausgeprägt, nur erreicht der Schädel nicht die bedeutenden Dimensionen, welche derjenige der deutschen Dogge gegenwärtig besitzt, wo die Masse 208 – 210 und mehr mm. erreichen. Andrerseits gleicht unser Schädel auch dem der Küherhunde des schweizerischen Mittellandes, so dem bernischen Küherhund, der nur wenig grössere Dimensionen besitzt, aber sich wahrscheinlich auf eine andere ältere Urform zurückführen lässt. Am nächsten verwandt ist aber der Schädeltypus zwei Schädeln, welche mir aus einer römischen Niederlassung bei Burgdorf vorliegen. Die Grössenverhältnisse stimmen bei ihnen überein, die Basikranialaxe zeigt dieselbe Ausdehnung. Bei dem einen römischen Hunde ist der Gesichtsteil vollkommen erhalten, und wir können aus ihm die fehlenden Partien des Karlsteiner Schädels ergänzen. Bei dem römischen Hund ist nur die Schädelhöhle weiter, die Crista parietalis niedriger und daher auch der Hinterhauptshöcker weniger nach hinten ausgezogen. Es handelt sich hier um einen doggenartigen Hund von mittlerer Grösse, der schon in der Bronzezeit im Alpengebiet vorkam und sich bis in die Römerzeit, wahrscheinlich noch viel länger erhalten hat. Es zeigt uns dieses, dass doggenartige Hunde diesseits der Alpen nicht erst in späterer historischer Zeit eingeführt wurden, wie vielfach noch behauptet wird, sondern, dass sie autochton schon in prähistorischer Zeit vorhanden waren. Welche äussere Gestalt das Tier hatte, ist schwer anzugeben, ob es kurz oder langhaarig war, stehohrig oder hängohrig, lässt sich auch vermutungsweise nicht mit Sicherheit bestimmen. Schon bei anderer Gelegenheit konnte ich zeigen, wie der Haus- und Küherhund des bernischen Mittellandes sich auf Rassen der Römerzeit und schliesslich der Hallstatt- oder Bronzezeit zurückführen lässt.

So finden wir bis jetzt verschiedene grosse Hundeformen in prähistorischer Zeit, am Ende der Steinzeit und in der Bronzezeit nördlich der Alpen vertreten. In der jüngeren Steinzeit im Osten den *Canis Inostranzevi*, der die grosse Laikaform repräsentiert, im Westen einen Hund, der mit den Labradorschlittenhunden nahezu übereinstimmt, in der Bronzezeit einen Hund, der den schweizerischen Küherhunden nahesteht und nun im Salzburgischen eine mittelgrosse Dogge. Woher stammen diese grossen Hunde? Wenn wir grosse Doggenschädel mit solchen von Wölfen vergleichen, so können wir vielfach eine grosse Ähnlichkeit beider konstatieren, und erst genaue Messungen zeigen uns durchgreifende Unterschiede. So finden wir beim Wolfe stets die Gesichtsschädellänge grösser, als die des Hirnschädels, während bei der Dogge das umgekehrte der Fall ist; die Schädelkapsel ist in der Regel enger, der Schnauzenteil weniger breit angesetzt und nach vorn mehr zugespitzt. Die Augenebene steht schräg gegenüber der fast senkrechten beim Hunde. In dem kräftigen Gebiss ist der obere Reisszahn in der Regel länger, als die beiden Molaren zusammengenommen, während beim Hund das umgekehrte der Fall ist. Die Stirnhöhlen sind beim Hunde mehr aufgetrieben und der Schädel höher. Vergleichen wir nun Schädel von Bastarden, von Wolf und einer primitiven Haushundrasse, z. B. Schäferhund, so sehen wir, dass die Verhältnisse sich allmälich im Sinne der Charaktere des Doggentypus umgestalten. Der Gesichtsteil des Schädels verkürzt sich, der Schnauzenansatz wird breiter, die Stirngegend mehr erhöht und breiter, der Reisszahn im Oberkiefer wird schwächer, er erreicht nur noch die Länge der beiden Molaren oder bleibt noch hinter derselben zurück, nur die Augenebene bleibt gewöhnlich noch schräg gestellt.

Bei einer wiederholten Kreuzung des Bastardes mit dem Hunde tritt der Doggentypus so in den Vordergrund, dass der Schädel von dem einer typischen Dogge sich eigentlich nur noch durch die mehr zugespitzte und oft etwas längere Schnauze unterscheidet.

Zur Illustration dieser Verhältnisse folgen hier einige Vergleichsmasse, die zeigen, dass schon eine zweite Kreuzung des Wolfsbastardes mit Hunden zu dem Doggentypus führt.

Verhältnis des Hirnschädels = 100 zu Gesichtsschädel.

Wolf	100 :	103,3
Bastard 1. Kreuzung	100 :	94,9
Bastard 2. Kreuzung	100 :	87,5
Schwere deutsche Dogge	100 :	92
Römische Dogge	100 :	88,4 (S. die vorsteh. Tabelle)

Basikranialaxe zu Basifazialaxe.

Wolf	38,7 :	100
Bastard 1. Kreuzung	39,9 :	100
Bastard 2. Kreuzung	42,1 :	100
Deutsche Dogge	40 :	100
Römische Dogge	42,1 :	100

Schädelbreite zu Basallänge.

Wolf	26,6 :	100
Bastard 1. Kreuzung	31,5 :	100
Bastard 2. Kreuzung	31,2 :	100
Deutsche Dogge	31,2 :	100
Römische Dogge	36,5 :	100

Schädelhöhe zu Basallänge.

Wolf	26,6 :	100
Bastard 1. Kreuzung	30,3 :	100
Bastard 2. Kreuzung	31,2 :	100
Deutsche Dogge	32,6 :	100
Römische Dogge	36,4 :	100

Gesichtshöhe zu Basallänge.

Wolf	29,7
Bastard 1. Kreuzung	30,9
Bastard 2. Kreuzung	31,2
Deutsche Dogge	31,3
Römische Dogge	35,6

Gaumenbreite zu Basallänge.

Wolf	27,8 :	100
Bastard 1. Kreuzung	27,8 :	100
Bastard 2. Kreuzung	30,2 :	100
Deutsche Dogge	31,2 :	100
Römische Dogge	30,2 :	100

Schnauzenlänge zu Basallänge.
(Vom Vorderrand d. Orbita zu Gnathion)

Wolf	50,8 : 100
Bastard 1. Kreuzung	49,7 : 100
Bastard 2. Kreuzung	48,5 : 100
Deutsche Dogge	49 : 100
Römische Dogge	47,9 : 100

Auffallend ist hier, dass die deutsche Dogge in einzelnen Verhältnissen näher dem Bastard 1. Kreuzung, als demjenigen zweiter Kreuzung steht.

Der Bastard erster Kreuzung ist durch Vermischung von Schäferhund und Wolf entstanden, zwei Bastarde zweiter Kreuzung stammen aus dem Berliner zoologischen Garten, der Vater, ein Bastard, wurde in einem wilden Geheck gefunden und wurde mit einer dunkelgestromten Doggenhündin gekreuzt.

Dass Kreuzungsprodukte von Wölfen und Haushunden sich zu doggenartigen Formen entwickeln, dürfte aus dem Vorhergesagten hervorgehen, es können aber aber auf diesem Wege noch andere Rassen sich ausbilden. Ich besitze den Schädel eines Bastardes von Wolf und russischem Schäferhund, der durch seine gestreckte Form den Schädel des Deerhounds vorbereitet, von dem wir Spuren schon in der jüngeren Steinzeit der Pfahlbauten antreffen. (S. meine Abh. über den deutschen Schäferhund, Mitteilung der Naturf. Gesellsch. Bern 1903).

Wie kamen nun solche verschiedene Rassen aus Kreuzung nur zweier Species zustande? Erstens dadurch, dass die Wölfe selbst eine ausserordentlich variable Tierspecies darstellen. Wenn wir eine grössere Anzahl von Wolfschädeln vergleichen, so können wir schon in der Grösse bedeutende Unterschiede finden, dann aber auch in der Struktur des Schädels. Hier lassen sich besonders zwei Typen unterscheiden: die kleineren flachstirnigen Formen, bei denen die platte Stirn sich ohne Absatz auf den Nasenrücken fortsetzt und die hochstirnigen, bei denen die Stirn erhoben und in der Medianlinie eingefurcht ist, wo ferner der Gesichtsteil des Schädels sich deutlich von der Stirn durch eine Einsenkung absetzt; daneben fehlt es nicht an Zwischenformen. Die flachstirnigen Formen scheinen mehr den Steppengebieten anzugehören, ferner den wärmeren Gegenden, die indischen

Wölfe z. B. gehören alle den flachstirnigen Formen. Beide Varietäten existierten bereits in der paläolitischen Zeit. In den Höhlen von Mentone, wo sich Ablagerungen von der Epoque moustérienne bis zum Magdalénien vorfinden, zeigen sich beide Formen in verschiedenen Niveaus, die flachstirnigen Formen in einem älteren, als die hochstirnigen.

Von Hunden kennen wir in der paläolitischen Zeit den *Canis Poutjatini* Stud., eine Hundeform von der Grösse eines deutschen Schäferhundes. Der Schädel hat alle Charaktere eines *Canis familiaris* L., die Länge des Hirnteiles übertrifft die des Gesichtschädels, die Stirn ist gewölbt mit grossem Stirnsinus, die Augenebene ist nicht so schräg gestellt, wie bei dem Wolfe. Die Länge des Reisszahns im Oberkiefer übertrifft nicht die Länge der Molaren. Gegenüber den meisten heutigen Rassen ist die Schädelkapsel noch weniger ausgedehnt, niedrig, die Crista parietalis sehr stark entwickelt, trotzdem der Schädel in der Parietalgegend gewölbt ist. Dieser Hund zeigt sehr nahe Beziehungen zu dem halbwilden Hund Australiens, dem *Canis dingo*, dessen Vorkommen oder wenigstens das einer sehr nahe verwandten Form, *Canis Tenggerianus* in Java konstatiert ist. Auffallend nahe Verwandschaft damit lässt sich auch am Schädel der Polarhunde, der Schlittenhunde von Nowaja Semlia, Alaska etc. konstatieren, mit deren Äusserem auch der Hund von Tengger grosse Ähnlichkeit zeigt. Diese Hunde alle zeigen Schädellängen von 168—170 mm. und entsprechen Hunden von ca. 55—60 cm. Schulterhöhe. Der paläolitische Hund lebte wahrscheinlich wild und schloss sich als Commensual an den Menschen, dem er auf seinen Jagdstreifereien folgte, bis er demselben untertan wurde. Dieser Hund konnte zunächst Kreuzungen mit Wölfen eingehen als deren Produkt die grossen Laikis Sibiriens, die grossen Schlittenhunde Labradors u. a. hervorgingen. Solche sehen wir denn auch bereits in der neolitischen Zeit im *Canis Inostranzewi* am Ladogasee und im Hunde aus dem Pfahlbau von Font am Neuenburgersee auftreten; aus einer Kreuzung mir einem flachstirnigen Wolf dürfte die ebenfalls neolitische Urform des Deerhounds, der *Canis Leineri* Stud. hervorgegangen sein. Aus dem *Canis Poutjatini* entwickelte sich einenteils der Schäferhund, andrerseits

die Jagdhundform als deren älteste Vertreter wir bereits in der Bronzezeit den *Canis matris optimæ* Jeitt und *Canis intermedius* Wolfdr. antreffen, die nun wieder Gelegenheit zu direkten Kreuzungen mit Wölfen oder zu weiteren Kreuzungen mit *Canis Inostranzewi* boten, während die kleinen Formen des *Canis fam. palustris* wohl höchstens mit kleineren Kreuzungsprodukten eine Vermischung eingehen konnten. Kreuzungsprodukte der grösseren Rassen neigten immer zur Bildung von Doggenformen, besonders wenn hochstirnige Wölfe an der ersten Kreuzung beteiligt waren; aber obiges zeigt einenteils, wie mannigfach die Einzelrassen ausfallen konnten, je nach der Varietät des Wolfes oder der speziellen Urrasse des Hundes; andrerseits, dass solche alte Doggenformen, wie wir sie bei Karlstein finden, sehr wohl im Alpengebiet entstehen konnten, um hier den Grundstock zu liefern für grosse doggenartige Hunde, die sich, wie wir gesehen haben, in wenig veränderter Form bis zur Römerzeit erhielten und deren Spuren teils rein, teils vermischt mit anderen Formen noch nachzuweisen sein werden.

Aus einer späteren Periode, der La Tène-Zeit, aus Karlstein erhielt ich noch zwei Unterkiefer eines grossen Hundes. Länge von Proc. angul. bis Symphyse 164 mm., was einer Schädellänge von ca. 198 mm. entspricht. Es ist zwar sehr schwierig, aus einem Unterkiefer Schlüsse auf die Rasse des Tieres zu ziehen; immerhin spricht die Schlankheit des horizontalen Kieferastes, die Länge der Zahnreihe, in welcher die Prämolaren durch ziemliche Zwischenräume voneinander getrennt sind, der spitze Winkel, in dem beide Kieferäste zusammentreffen, für einen schlanken Schädel mit langem, schmalem Gesichtsteil. Vermutlich hat man es hier mit Resten des Deerhound zu tun, der nachweislich in der La Tène-Zeit als Jagdhund, namentlich Hirschhund eine grosse Rolle spielte und, wie oben erwähnt, bis in die Kupferzeit hinaufreicht.

Diese Diagnose hat sich seither bestätigt, nachdem ich durch gütige Vermittlung des Vorsitzenden des historischen Vereins von Reichenhall, Herrn Stadtpfarrer Josef Dannegger, auch den Oberschädel des Hundes aus der La Tène-Station erhalten hatte. Dieser Schädel, vollkommen bis auf das Fehlen einiger Zähne erhalten, hat eine Basilarlänge von 198 mm.,

sein Typus stimmt genau mit dem von mir aus dem spätsteinzeitlichen Pfahlbau von Bodman am Überlingersee beschriebenen *Canis f. Leineri* überein. Dieser ist aber nichts anderes, als die Stammform des Irish Wolfsdog und des Scotsch Deerhound, wir treffen den Typus in den prähistorischen Ablagerungen, den Crannogues, von Irland und in etwas schlankerer Form in dem Scotsch Deerhound. Diese Hunde scheinen bei den Galliern als Hetzhunde eine grosse Rolle gespielt zu haben, bildliche Darstellungen finden sich zahlreich auf römischen Denkmälern in gallischen Landen, so in der Schweiz, in Süddeutschland und Frankreich. Noch im Mittelalter sind sie als Parforcehunde weit verbreitet und zum Hetzen der Hirsche, Eber, Wölfe gebraucht; ihre Kreuzung mit Doggen dürfte den schwereren Formen der Eberhunde und Hatzrüden den Ursprung gegeben haben. Es ist daher der Fund eines typischen Schädels dieses Hundes in einer La Tène-Station von grossem Interesse, er gibt den Beleg für die richtige Deutung der bildlichen und plastischen Darstellungen in römisch-gallischen Stationen.

Der Typus des Schädels zeigt mit dem des *C. f. Leineri* überraschende Analogien. Derselbe langgestreckte Hirnschädel mit stark eingeschnürter Schläfenenge, breiter flacher Stirn, die sich nach dem Nasenrücken gleichmässig absenkt. Auch hier ist die Schnauze lang mit wenig breitem Ansatz, der Oberkiefer senkrecht vom Nasenrand zum Alveolarrand des Oberkiefers abfallend. Die Crista parietalis ist auch hier stark entwickelt, doch der Hinterhaupthöcker weniger nach hinten ausgezogen, als das bei *C. f. Leineri* der Fall ist. Die Verhältnisse des Gaumens stimmen bei beiden überein. Nur die Breite des Schädels ist bei dem La Tène-Hund geringer, die Parietalgegend nur wenig gewölbt, überhaupt ist der Schädel schlanker und kleiner.

Einige Verhältniszahlen dürften aber die Übereinstimmung beider Schädel und damit auch der Rasse genügend illustrieren.

	La Tène-Hund	**Can. f. Leineri**
Schädellänge v. vord. Rand d. for magnum zum vord. Rand d. Schneidez. alveole	198.—	201.—
Basicranialaxe zu Basifacialaxe	39,1 : 100	38,6 : 100

	La Tène-Hund	Can. f. Leineri
Länge des Hirnschädels zu Gesichtsschädel	100 : 94,9	100 : 94,4
Schnauzenlänge zu Gesamtlänge	49,7 : 100	50,2 : 100
Gaumenlänge zu Gesamtlänge	56,5 : 100	55,7 : 100
Gaumenbreite zu Gaumenlänge	56,5 : 100	55,7 : 100
(Die Gaumenlänge ist in beiden Fällen dieselbe, 112 mm.)		
Gaumenbreite zu Gaumenlänge	43,7 : 100	43,7 : 100
Breite des Oberkieferansatzes zu Gesamtlänge	33,8 : 100	33,8 : 100
Breite der Stirn zu Gesamtlänge	30,3 : 100	31,3 : 100
Schläfenenge zu Gesamtlänge	20,7 : 100	20,9 : 100
Jochbogenbreite zu Gesamtlänge	58,1 : 100	60,7 : 100
Länge der Backzahnreihe zu Gesamtlänge	37,3 : 100	36,8 : 100
(In beiden Fällen beträgt die Länge der Backzahnreihe 74 mm. Auch die Länge des Reisszahnes ist bei beiden dieselbe.)		
Breite des Hinterhauptdreiecks zu Gesamtlänge	37,4 : 100	39,8 : 100
Breite über den Gehöröffnungen zur Gesamtlänge	43,4 : 100	44,7 : 100

Dass wir es trotz des hohen Alters dieser Rasse auch hier ursprünglich mit einer Wolfskreuzung zu tun haben, hatte ich Gelegenheit bei einem Vergleich des Bastardes von einer Wölfin mit einem russischen Schäferhund mit *Canis f. Leineri* zu zeigen. (S. Über den deutschen Schäferhund. Mitt. d. Naturf. Gesellsch. Bern 1903. p. 12).