

Die Wirbeltierreste aus den Pfahlbauten des Baldeggersees nach den Grabungen von 1938 und 1939.

von

KARL HESCHELER und JAKOB RÜEGER (Zürich).

(Aus dem Zoologischen Museum der Universität Zürich.)

(Als Manuskript eingegangen am 19. Mai 1940.)

Diese Publikation bezieht sich auf

1. die altneolithische Station Seematte-Gelfingen und
2. die spätneolithische und frühbronzezeitliche Station Baldegg.

Sie schliesst mit dem Abschnitt über Seematte-Gelfingen an unsere Veröffentlichung über die Wirbeltierreste aus Egolzwil 2 (1939) an. Die Haustiere beider Stationen sollen in einer später folgenden Darstellung beschrieben werden, die auch noch Angaben über einzelne Wildtiere enthalten wird.

Während es sich bei Seematte wie bei Egolzwil 2 um rein neolithische Fundstellen handelt, ist die Station Baldegg in der Hauptsache eine frühbronzezeitliche. Sie wurde aber unmittelbar nach Seematte-Gelfingen ausgegraben und liegt am gleichen See. Das sind die Gründe, weshalb wir die Ausführungen über Baldegg hier anfügen. Wir sind der Historischen Vereinigung Seetal, die uns das Mandat zur Untersuchung übertragen hat, sehr zu Dank verpflichtet.

1. Die altneolithische Station Seematte-Gelfingen.

Im Innerschweizerischen Jahrbuch für Heimatkunde berichtete 1939 Herr Dr. R. BOSCH (1939 a) einlässlich über die Ausgrabung und ihre Ergebnisse, so dass wir in bezug auf die Altersbestimmung

der Station darauf verweisen können. Dort sind auch unsere Ausführungen auf Wunsch von Dr. BOSCH aufgenommen worden. Sie werden ohne wesentliche Veränderungen hier wiedergegeben, weil uns daran gelegen ist, dass diese zoologischen Feststellungen in der gleichen Zeitschrift wie diejenigen über Egolzwil 2 niedergelegt sind.

Das uns übersandte Knochenmaterial war in zwei ungleich grosse Partien gesondert. Ein an Menge stark zurücktretender Teil stammte aus einer «unteren Fundschicht», die durch eine dünne Lage von Seekreide von dem Darüberliegenden getrennt war. Dieses Darüberliegende, die «obere Fundschicht», enthielt Knochenmaterial, welches an Umfang die Reste aus der unteren Schicht bei weitem übertraf und welches nicht weiter untergeteilt war.

Die archäologischen Befunde lassen das Gesamte, untere wie obere Schicht, dem Cortaillod-Kulturkreise des Neolithikums zuweisen. (Angaben von Dr. R. BOSCH.)

Die osteologischen Feststellungen decken sich damit, insofern zwischen den Tierfunden aus der unteren und der oberen Schicht keine wesentliche Differenz besteht. Immerhin erscheint uns bemerkenswert, was uns bei der ersten Durchsicht des Knochenmaterials aus der unteren Schicht besonders auffiel: Sehr stark zerschlagene Knochen, wenige Kiefer und Schädelreste, verhältnismässig zahlreiche Tierarten (bei der relativ geringen Menge der Knochen) und bedeutendes Vorherrschen der Wildtiere gegenüber den Haustieren. Das sind Indizien, die für ein sehr altes Neolithikum sprechen können. Trotzdem dürfte diese «untere Schicht» mit der «oberen» eine Einheit bilden. Die zeitlich viel längere Dauer der Ablagerung der oberen Schicht erklärt die grössere Menge des Fundmaterials, in welchem die Haustiere ungefähr ebenso zahlreich vertreten sind wie die wilden Tiere und die Liste der Arten absolut genommen eine grössere Reichhaltigkeit aufweist.

Tierliste mit Angabe der Mindestzahlen der Individuen.

I. Säugetiere.

a) Wildtiere	Obere Schicht	Untere Schicht	Total
<i>Erinaceus europaeus</i> L., Igel	—	1	1
<i>Sciurus vulgaris</i> L., Eichhörnchen	1	—	1
<i>Castor fiber</i> L., Biber	10	2	12

	Obere Schicht	Untere Schicht	Total
<i>Ursus arctos</i> L., brauner Bär	4	2	6
<i>Meles meles (taxus)</i> L., Dachs	4	—	4
<i>Mustela (Martes) spec.</i> , Marder	2	1	3
<i>Mustela (Putorius) putorius</i> L., Iltis	1	—	1
<i>Lutra lutra</i> L., Fischotter	1	1	2
<i>Canis lupus</i> L., Wolf	1	—	1
<i>Canis (Vulpes) vulpes</i> L., Fuchs	2	1	3
<i>Felis silvestris</i> Briss. = <i>catus</i> L., Wildkatze	2	—	2
<i>Sus scrofa</i> L., Wildschwein	18	3	21
<i>Cervus elaphus</i> L., Edelhirsch	109	16	125
<i>Capreolus capreolus</i> L., Reh	16	3	19
<i>Alces alces</i> L., Elch	3	—	3
<i>Bos primigenius</i> Boj., Ur	ca. 20	1	21
Summe der Wildtiere	194	31	225
b) Haustiere			
<i>Canis familiaris</i> L., Hund	18	2	20
<i>Sus domesticus</i> aut., Schwein	55	3	58
<i>Capra hircus</i> L., Ziege	ca. 15 } ca. 20 }	4	39
<i>Ovis aries</i> L., Schaf			
<i>Bos taurus</i> L., Rind	ca. 84	7	91
Summe der Haustiere	192	16	208
Total der Säugetiere	386	47	433

II. Nicht-Säugetiere.

	Obere Schicht	Untere Schicht	Total
a) Vögel			
<i>Pelecanus spec.</i> , Pelikan	—	1	1
<i>Anser spec.</i> , Gans	—	1	1
<i>Anas spec.</i> , Ente	1	—	1
<i>Buteo spec.</i> , Bussard	1	—	1
Unbestimmter grosser Schwimmvogel, jung	1	—	1
b) Fische			
<i>Esox lucius</i> L., Hecht	1	ca. 2	3

Von den Säugetieren sind, wie sich aus der vorstehenden Tabelle ergibt, in beiden Schichten zusammen 225 Wildtiere und 208 Haustiere, also im ganzen 433 Individuen vertreten. Das Verhältnis der Wildtiere zu den Haustieren ist 52 : 48.

Betrachten wir die untere Schicht allein, so ergibt sich ein prozentuales Verhältnis von 66 Wildtieren zu 34 Haustieren. Für die obere Schicht allein ist dieses Verhältnis 50,2 : 49,8.

Das häufigste Wildtier ist der **E d e l h i r s c h**. Die Mindest-Individuenzahl, 125, wurde von uns durch die Zählung der Schulterblätter der einen Körperseite festgestellt. Die uns von Dr. R. Bosch übermittelten Angaben über die Zahl der gefundenen bearbeiteten und unbearbeiteten Geweihstücke des Edelhirsches stehen mit unserer Schätzung der Individuenzahl nicht im Widerspruch.

Die Tierliste stimmt im ganzen mit derjenigen der Pfahlbauten des ehemaligen Wauwilensees gut überein, mit Einschluss der Ergebnisse über das Pfahlbaudorf Egolzwil 2 (Grabungen von 1932 bis 1934), die im Jahrgang LXXXIV, 1939, der Vierteljahrsschr. der Naturf. Ges. Zürich veröffentlicht worden sind.

In Egolzwil 2 wurden mehr als 1100 Säugetierindividuen festgestellt, während in der Seematte-Gelfingen 433 sich konstatieren liessen. Das gleiche Zahlenverhältnis, ungefähr 3 : 1, kommt auch in der Menge der Tierknochen von beiden Fundstellen zum Ausdruck.

Wie in Egolzwil 2 wurden auch in der Seematte keine Reste des **H a s e n** und des **P f e r d e s** gefunden. In den Pfahlbauten des Wauwilermooses sind von beiden Tieren nur ganz wenige Reste festgestellt worden. Diejenigen des Pferdes müssen einem Wildpferd zugeschrieben werden. Nachdem auch in den westschweizerischen Pfahlbauten des Neolithikums kein Hauspferd nachgewiesen werden konnte, muss es für die untersuchten schweizerischen Pfahlbauten der neolithischen Periode als Tatsache gelten, dass kein Hauspferd gehalten wurde und dass das Wildpferd eine seltene Jagdbeute war. Mit der Bronzezeit tritt das Hauspferd sofort zahlreich in Erscheinung.

Die Seltenheit der Hasenreste gilt allgemein für das Neolithikum. Vom **F u c h s** wurde nur die kleine Form, die für die meisten neolithischen Pfahlbauten charakteristisch ist, gefunden. Dass der **W i s e n t** in dem Pfahlbau Seematte nicht konstatiert werden konnte, möchten wir als Zufall ansehen. Auch in den Pfahlbauten der Wauwilermooses treten seine Reste gegenüber denen des **U r** stark zurück. Auch bei anderen Wildtieren, wie Igel, Eichhörnchen, Luchs, handelt es sich um Zufallsfunde.

Über die **f ü n f H a u s t i e r e** sei nur gesagt, dass sie wie in anderen Pfahlbauten des älteren Neolithikums auch hier zusammen in Erscheinung treten, schon in der unteren Schicht. Die Rassenzugehörigkeit soll Gegenstand einer späteren Erörterung sein.

2. Die spätneolithische und frühbronzezeitliche Station Baldegg.

Herr Dr. R. BOSCH gab in der Zeitschrift *Ur-Schweiz*, 3. Jahrgang, Nr. 3/4, 1939, einen eingehenden, mit zahlreichen Abbildungen und einem Übersichtsplan ausgestatteten Bericht über die Grabungen, auf den ausdrücklich verwiesen werden muss. Nach dem Bericht von Dr. BOSCH weist das Siedlungsgebiet zwei Kulturschichten auf: eine frühbronzezeitliche von durchschnittlich 40—50 cm Mächtigkeit und eine spätneolithische der Schnurkeramik von etwa 10 cm Dicke, die indessen nur im Zentrum der Siedlung durch eine 20 cm messende Seekreideschicht getrennt waren. Infolgedessen war es der Leitung der Grabung nicht möglich, die Tierreste aus den beiden Schichten getrennt zu bergen. Immerhin steht nach den schriftlichen wie mündlichen Mitteilungen der Beteiligten fest, dass weit aus der grössere Teil der Tierreste aus der frühbronzezeitlichen Schicht stammt.

Die Knochenreste aus Baldegg unterscheiden sich auf den ersten Blick von denen aus der Seematte-Gelfingen und anderen Pfahlbauten. Sie sind zum grossen Teil stark vermodert und von Wurzelwerk durchzogen; die feste äussere Knochenwandung ist in lose, blättrige Schichten zerfallen. Offenbar sind viele Knochen gänzlich vermodert. So erklärt sich die verhältnismässig grosse Zahl der allein erhaltenen, resistenteren Zähne.

Wir enthalten uns einer Diskussion über die Frage, welches die Ursache dieses Knochenzerfalls sei. Möglicherweise hängt er mit einer langdauernden, vielleicht sich wiederholenden Senkung des Wasserspiegels zusammen, wodurch die Knochenreste ausserhalb des Wassers zu liegen kamen. Eine eindeutige Lösung dieser Frage dürfte auch zur Entscheidung des Problems: Sind Pfahlbauten auf dem Lande ohne Wasserbedeckung des Fundmaterials wahrscheinlich? von Bedeutung sein.

Die Menge des genannten Tiermaterials ist bedeutend geringer als diejenige aus Gelfingen. Dazu stimmt die Bemerkung von Dr. BOSCH, p. 44 (p. 13 im SA) des erwähnten Berichtes: «Das Fundinventar ist im Verhältnis zur Ausgrabungsfläche bescheiden.»

Die nachfolgende Tierliste umfasst eine Mindestzahl von 145 Säugetier-Individuen gegenüber 433 der Liste der Seematte-Gelfingen. Im Gegensatz zu dieser Station fehlen in der Liste von Baldegg die Reste von Vögeln und Fischen gänzlich.

Tierliste mit Angabe der Mindestzahlen der Individuen.

a) Wildtiere	Grabung 1938	Grabung 1939	Total
<i>Castor fiber</i> L., Biber	2	1	3
<i>Ursus arctos</i> L., brauner Bär	1	2	3
<i>Mustela (Martes) spec.</i> , Marder	1	—	1
<i>Canis lupus</i> L., Wolf	—	1	1
<i>Sus scrofa</i> L., Wildschwein	5	3	8
<i>Cervus elaphus</i> L., Edelhirsch	10	11	21
<i>Capreolus capreolus</i> L., Reh	1	1	2
<i>Bos primigenius</i> Boj., Ur	2	—	2
Summe der Wildtiere			41
b) Haustiere			
<i>Canis familiaris</i> L., Hund	1	2	3
<i>Sus domesticus</i> aut., Schwein	15	6	21
<i>Equus caballus</i> L., Pferd	1	2	3
<i>Capra hircus</i> L., Ziege	ca. 20 } ca. 27 }		
<i>Ovis aries</i> L., Schaf		35	12
<i>Bos taurus</i> L., Rind	20	10	30
Summe der Haustiere			104

Die obige Tierliste will nur einen allgemeinen Überblick über die gefundenen Tierreste geben. Für Vergleiche mit anderen Stationen ist sie wenig geeignet, da in beiden Grabungen wenige Funde aus dem Neolithikum und zahlreiche aus der Bronzezeit vermischt sind; zudem ist die Menge des Materiales im ganzen gering und der Erhaltungszustand der Knochen so schlecht, dass die Individuenzahl in der Hauptsache nur an Hand der Zähne festgestellt werden konnte. Im Gegensatz zu den rein neolithischen Pfahlbauten vom Wauwilsersee und von Seematte-Gelfingen ist die Zahl der Wildtiere bedeutend kleiner als die der Haustiere; indessen besteht soweit Übereinstimmung, als auch in Baldegg unter den Wildtieren der Hirsch und das Wildschwein weitaus die grösste Individuenzahl aufweisen. Der Elch findet sich in der Liste nicht; der Ur tritt nur mit zwei Individuen auf.

Im Hinblick auf die unten beschriebenen Reste des grösseren Haushundes der Bronzezeit heben wir noch hervor, dass die Anwesenheit des Wolfes auf Grund zweier Unterkieferfragmente, eines rechten und linken, konstatiert wurde, die allem nach zum gleichen Individuum gehören. Das rechte Fragment besitzt einen Reisszahn (M_1) von 30 mm Länge und 12 mm Breite, sowie einen M_2

von 14 mm Länge und 10 mm Breite. Es ist somit zweifellos einem Wolf zuzuschreiben.

Unter den *H a u s t i e r e n* behauptet das Rind wie in den oben genannten neolithischen Stationen mit 30 Individuen den ersten Rang, doch kommen ihm Schaf und Ziege mit 27 bzw. 20 Individuen sehr nahe. Das Schwein spielt mit 21 Individuen eine kleinere Rolle als in den älteren Stationen.

Einige Bemerkungen über die Rassen der genannten Haustiere werden in der späterfolgenden Zusammenfassung über die Haustiere von Egolzwil 2 und Seematte-Gelfingen Platz finden. Nur Weniges soll hier schon hervorgehoben werden.

Seit den grundlegenden Untersuchungen von L. RÜTIMEYER (1862) gilt allgemein, dass sich mit den Pfahlbauten der Bronzezeit der Haustierbestand wesentlich geändert habe. Das Erscheinen des Pferdes als Haustier wird für die Schweiz an den Anfang der Bronzezeit verlegt, eine Annahme, die durch die neuen Untersuchungen am Egolzwiler und Gelfinger Material die stärkste Bestätigung erfahren hat, insofern an beiden Lokalitäten unter dem grossen Fundinventar nicht ein Pferdeknochen zum Vorschein kam.

Ferner treten mit Ende des Neolithikums grosse Hunderassen auf den Plan, die neben dem bisher allein vorhandenen *Canis familiaris palustris*, dem Torfspitz, die Szene beleben.

Aus diesen Gründen sei wenigstens über das Hauspferd und die Haushunde von Baldegg folgendes gesagt:

a) *D a s H a u s p f e r d*. Wie oben hervorgehoben wurde, ist wenig spätneolithisches Fundmaterial dem in der Hauptsache frühbronzezeitlichen beigemischt. Doch verdient die nachstehende Feststellung ganz besondere Beachtung. Herr Dr. E. VOGT, Konservator am Schweizerischen Landesmuseum, besichtigte das bei uns liegende, noch nicht weiter untersuchte Tiermaterial von 1939. In diesem waren immerhin schon einige Pferdeknochen erkennbar. Er versicherte, dass diese Partie des Materials aus der bronzezeitlichen Schicht des Pfahlbaus stamme. Siehe den eingangs erwähnten Bericht von Dr. R. BOSCH, p. 36 (p. 5 im SA).

Bei der eingehenden Prüfung des Materiales wurden folgende Pferdeknochen gefunden:

aus der Grabung 1938

1 linkes Schulterblatt

1 linkes Schienbein

aus der Grabung 1939

- 1 linkes Schulterblatt
- 2 linke Schienbeine verschiedener Grösse
- 2 linke Metatarsalknochen verschiedener Grösse
- 2 Trümmer von Oberschenkelknochen
- 1 letzter Prämolar des Oberkiefers.

Wir geben nachstehend die wichtigsten Masse der Funde von 1939 und fügen ihnen einige Vergleichsmasse aus J. MAREK (1898, p. 52, 48 und 60) bei (Millimeter).

	Baldegg 1939	La Tène	Petersinsel	
1 linke Scapula				
Halsbreite = Breite an der schmalsten Stelle, <i>Marek</i>	57	57	60	
Breite am Proc. coracoideus	77	82	89	
Länge der Gelenkpfanne	44	49	53	
2 linke Tibiae				
grösste Länge	315	333	311	333
Breite des oberen Endes	74	ca. 84	80	85
volle Breite des unteren Endes	62	69	63	65
Querdurchmesser an der schmalsten Stelle	32	39	33	37
2 linke Metatarsalia				
grösste Länge	233	260	249/215	263
Breite des oberen Endes	—	46	45/43	47
Breite der Rolle	—	45	42/42	43
Breite in der Mitte des Knochens	27	30	24/25	29

Die Vergleichung der Masse ergibt mit aller Sicherheit, dass diese Reste zum Typus des helvetisch-gallischen Pferdes gehören.

Die schlecht erhaltenen Fragmente aus der Grabung 1938 zeigen Masse, die durchaus innert den oben genannten Grössen liegen; sie stammen ebenfalls vom gleichen Pferdetypus.

Einzig ein letzter Prämolar des linken Oberkiefers von 30 mm Länge und gleicher Breite fällt etwas ausser den Rahmen des helvetisch-gallischen Pferdes; seine Zugehörigkeit zu den übrigen Knochen ist fraglich.

Der Typus des helvetisch-gallischen Pferdes (J. MAREK, 1898) ist derjenige, der mit Beginn der Bronzezeit in der Schweiz als Hauspferd in Erscheinung tritt.

b) Die Haushunde. Der Torfhund, *Canis familiaris palustris* Rütimeyer. Aus der Grabung 1938 und zwar aus dem Ma-

terial, dessen Alter, ob neolithisch oder bronzzeitlich, nicht sicher anzugeben ist, liegen folgende Reste vor:

1 linkes Unterkieferfragment mit $P_3 - M_1$.

Zahnlängen: $P_3 = 10,7$ mm, $P_4 = 11$ mm, $M_1 = 20$ mm.

Breite von $M_1 = 8$ mm.

1 unterer Eckzahn, in der Grösse den obigen Zähnen entsprechend.

Die Grabung 1939 lieferte aus Material, dessen Zugehörigkeit zu Neolithikum oder Bronzezeit ebenfalls unsicher ist,

1 linkes Unterkieferfragment mit M_1 , Länge 18,5 mm, Breite 7,5 mm.

Von der Grabung 1939 lag in besonderer Verpackung mit Aufschrift, welche diese Reste als neolithisch kenntlich macht, vor:

1 Fragment einer linken Ulna vom Torfhund.

Dabei lagen noch ein Schienbeinfragment vom Hirsch und drei unbestimmbare Knochenbruchstücke.

Grosser Hund der Bronzezeit. Seine Reste wurden wie diejenigen des Pferdes in dem Teil des Grabungsmateriales von 1939 gefunden, das nach den Aussagen von Dr. E. Vogt als bronzzeitlich zu betrachten ist. Vergleiche die Bemerkungen unter Hauspferd, p. 65.

Es handelt sich um folgende Reste:

Eine rechte und eine linke Tibia, ein Calcaneus, drei Halswirbel, darunter ein Epistropheus.

Mit Ausnahme der beiden Schienbeine sind diese Stücke teilweise fragmentär und besitzen auf alle Fälle keine besondere Bedeutung, weil eine Zugehörigkeit zu einem kleineren Wolf nicht auszuschliessen ist.

Wichtiger sind die beiden Tibiae, von denen die Gesamtform und die totale Länge genau erkannt werden können, während die proximalen Enden etwas beschädigt erscheinen. Zweifellos gehören beide zusammen zu ein und demselben Individuum. Grösste Länge der Tibia 218 mm. Diese Tibiae zeigen im Längsverlauf, was uns am bedeutsamsten erscheint, Krümmungen von vorn nach hinten, wie von rechts nach links, welche zum vorneherein die Zugehörigkeit zu einem Wolf ausschliessen. Sie zeigen darin ein Verhalten, wie es gewisse Haushundrassen aufweisen, so z. B. Windhunde und Schäferhunde. Ganz besonders auffällig ist in bezug auf diese Krümmungen die Übereinstimmung mit einem deutschen Schäferhund.

Da das Zoologische Museum der Universität Zürich kein Skelett eines reinrassigen Schäferhundes besitzt, sind wir Herrn Prof. Dr. E. SEIFERLE, Direktor des veterinär-anatomischen Institutes der Universität Zürich, sehr dankbar für die leihweise Überlassung des Skelettes eines prämierten deutschen Schäferhundes, «Nero von Strättligen», der an der internationalen Hundeausstellung in Bern 1938 den 1. Preis erhielt.

Der Schädel dieses Hundes hat eine Basallänge (Bezeichnung nach A. BRINKMANN, 1920) von 185 mm; die Tibia hat eine Länge von 200 mm. Vergleichsweise seien die entsprechenden Masse von zwei Wolfsskeletten der Zoologischen Sammlung der Universität Zürich beigefügt:

Basallänge	227, 227 mm
Länge der Tibia	243, 238 mm.

Als Vorläufer der Schäferhunde gilt nach dem Vorgange STUDER's allgemein der *Canis familiaris matris optimae* Jeitteles, der auch Bronzehund genannt wird. (TH. STUDER, 1901.)

Anmerkung. Man wird entsprechend der Meinung von O. ANTONIUS (1922, p. 112) den Typus *C. f. matris optimae* für Bronzehunde weiter aufrecht erhalten, trotzdem die Originalbeschreibung von JEITTELES über das Material von Olmütz sicher nicht zu einem Hunde der Bronzezeit, sondern einem solchen viel späteren Datums gehört.

Somit läge es nahe, diese Tibiae aus der Station Baldegg dem *C. f. matris optimae* Jeitt. zuzuschreiben, doch schafft ihre Länge mit 218 mm Schwierigkeiten und mahnt zur Vorsicht bei der Zuteilung zu einer bestimmten Rasse.

Angaben über die Masse der Tibiae der grösseren Hunde der Bronzezeit sind selten. TH. STUDER (1901) sagt nichts über die Tibialänge. Auf Seite 100 bezeichnet er für *C. f. matris optimae* die Schädellänge als zwischen 165—190 mm schwankend, ausnahmsweise kommen aber Längen von über 200 mm vor.

E. NAUMANN (1875) notiert für den Bronzehund vom Starnbergersee (Bayern) eine Tibialänge von 188—190 mm. Diese Zahlen werden gewöhnlich von anderen zitiert. Dabei misst er die Basallänge des von ihm abgebildeten Schädels zu 170,5 mm.

Eine bedeutendere Grösse besitzt der in mehrfacher Hinsicht fragliche *Canis familiaris leineri* Th. Studer, der im späteren Neolithikum erscheint und mindestens 200 mm Schädelbasilarlänge besitzt. Ihm soll übrigens nach TH. STUDER (1901, p. 79) die windhundähnliche Form des *C. f. matris optimae* vom Starnbergersee (E. NAUMANN, 1875) nahestehen. Auf alle Fälle liegen über die Gesamtlänge

der Tibia des *C. f. leineri* keine Masse vor. Näheres siehe bei R. VOGEL (1933, p. 66, 84, 96, 103 und Abb. Taf. IX). Siehe ferner W. RÜHL (1939).

Die ebenfalls noch in der Bronzezeit auftretenden grösseren Hunde *Canis familiaris inostranzewi* Anutschin und *Canis familiaris intermedius* Woldrich kommen wegen geringerer Grösse und abweichender Form der Tibiae nicht in Betracht. Verglichen wurden das prähistorische und rezente Material des Zoologischen Museums der Universität Zürich inkl. Material von E. WETTSTEIN (1924), sowie die Angaben und Abbildungen bei R. VOGEL (1933).

Bei diesem Stande der Dinge ist es am richtigsten, nur von einem grossen Hunde der Bronzezeit zu sprechen, dem das Material von Baldegg zugeschrieben werden kann, und mangels von Schädelstücken und Zähnen auf die Zuteilung zu einer bestimmten Rasse zu verzichten.

Neben diesem grossen Hunde war allem nach der kleinere Torfhund, *C. f. palustris*, auch in der Bronzezeit noch vertreten.

Literatur.

- 1922 ANTONIUS, O. Grundzüge einer Stammesgeschichte der Haustiere. Jena.
- 1939 BOSCH, R. Pfahlbauausgrabung in Baldegg. Ur-Schweiz — La Suisse primitive. Basel, 3. Jahrg., Nr. 3/4. Als SA: Die Ausgrabungen am Baldeggersee 1939.
- 1939 a — Die Ausgrabungen in der steinzeitlichen Pfahlbaute «Seematte» (Gemeinde Hitzkirch) am Baldeggersee, 1938. Innerschweiz. Jahrb. f. Heimatkunde IV.—V. Bd. Luzern.
- 1920 BRINKMANN, A. Canidenstudien. Medd. fra Dansk. naturh. Foren. Bd. 72.
- 1939 HESCHELER, K. und RÜEGER, J. Die Wirbeltierreste aus dem neolithischen Pfahlbaudorf Egolzwil 2 (Wauwilsersee) nach den Grabungen von 1932 bis 1934. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich. Jahrg. LXXXIV (1939).
- 1926 HILZHEIMER, M. Natürliche Rassengeschichte der Haussäugetiere. Berlin.
- 1927 — Unser Wissen von der Entwicklung der Haustierwelt Mitteleuropas. Deutsch. Archäol. Inst. Röm.-Germ. Kommission. 16. Bericht 1925/26.
- 1898 MAREK, J. Das helvetisch-gallische Pferd und seine Beziehung zu den prähistorischen und zu den rezenten Pferden. Abhandl. Schweiz. palaeont. Ges. Bd. 25.
- 1875 NAUMANN, E. Die Fauna der Pfahlbauten im Starnberger See. Archiv f. Anthropol. Braunschweig, Bd. 8.
- 1939 RÜHL, W. Über einen Fund von *Canis matris optimae* Jeitt. in Sachsen. Zentralbl. f. Min., Geol. u. Pal. Abt. B.

- 1862 RÜTMEYER, L. Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz. Basel. Neue Denkschr. d. Allg. Schweiz. Ges. d. gesamt. Naturw. Bd. 19.
- 1901 STUDER, TH. Die prähistorischen Hunde in ihrer Beziehung zu den gegenwärtig lebenden Rassen. Abhandl. d. schweiz. palaeont. Ges. Vol. XXVIII. 1901.
- 1933 VOGEL, R. Tierreste aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen Schwabens. Teil I: Die Tierreste aus den Pfahlbauten des Bodensees. Zoologica, Heft 82, Stuttgart.
- 1924 WETTSTEIN, E. Die Tierreste aus dem Pfahlbau am Alpenquai in Zürich. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Jahrg. LXIX.

Siehe weitere Literatur bei HESCHELER und RÜEGER (1939) und HILZHEIMER (1927).
