

tionen ihren reellen Wert nur aus den Tatsachen erhalten, stimme ich vollkommen zu und betone vor allem den auch darin liegenden Gedanken: Die Gültigkeit unsrer Hypothesen ist direkt abhängig von der Sicherheit der sie begründenden Tatsachen.

10. Füchse und Wölfe des Altai.

Von Prof. Dr. Th. Noack in Braunschweig.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. 6. Januar 1910.

Herr Dr. Biedermann-Imhoof in Eutin hatte die Güte, mir die Bearbeitung der 1907 und 1908 von Herrn C. Wache für ihn im Altai gesammelten Specimina von Füchsen und Wölfen zu übertragen. Von ersteren liegen ein Balg, 2 Schädel und die Extremitätenknochen von zwei Skeletten, von letzteren fünf erwachsene Bälge im Winterhaar, der Balg eines *Pullus*, fünf erwachsene Schädel und Teile zweier erwachsener Skelette vor. Die Belegstücke von *Vulpes* stammen aus den Telezker Bergen, die der Wölfe teils eben daher, teils vom Tscholesman-gletscher und aus der Steppe von Biisk.

Der Fuchs des Altai stimmt in Behaarung und Färbung ganz mit *Vulpes flavescens* Gray überein.

Der schöne Winterbalg ist wie der Schwanz außerordentlich lang behaart, die Färbung durchweg heller, als bei dem mitteleuropäischen Fuchse. Nase und Stirn sind rötlich gelb, erstere ohne dunklen Seitenstreifen, Scheitel und Rücken mehr rostgelb, die Hinterseite des Ohres nur in der oberen Hälfte schwarz, die Schenkel hell falb. Die außen hell rostroten Beine haben vorn einen schmalen dunkelbraunen Streifen, der sich über jede Zehe verästelt. Der sehr lange und buschige rostfalbe Schwanz hat wie die Unterseite einzelne schwarze Haarspitzen, unten weiße Schwanzbasis und weiße Spitze. Die Innenseite des Unterarmes und Unterschenkels sind wie die Wangen und die Unterseite des Körpers gleichfalls weiß, doch ist das Weiß der Kehle, an dem wie an der Brust die hellgraue Unterwolle durchscheint, viel schmaler, als bei dem europäischen Fuchse. Die Pfoten sind unten sehr dicht hell krapprot behaart.

Es ist sehr schwierig, nach der Färbung zu unterscheiden, ob die sibirischen Füchse, von denen ich im Hamburger Zoologischen Garten mehrfach Exemplare gesehen habe und Pallas in der Zoographia Rosso-Asiatica zahlreiche Farbenvarietäten beschreibt, von dem mitteleuropäischen Fuchse zu trennen sind, oder nicht.

Ein Fuchs vom unteren Ob wuch in keiner Beziehung von der deutschen Form ab, dagegen sahen zwei andre Exemplare (ohne nähere

Angabe als Sibirien) gänzlich verschieden aus. Der eine war falb dunkelgrau mit gelblichgrauem Kopf, starkem dunklen Streifen an den Nasenseiten, dunkelgestreifter Stirn und schwarzen Pfoten, ohne jedes Weiß der Unterseite. Der andre war vorn falb gelb, hinten falb grau mit braungefleckten Pfoten und nur am Carpalgelenk dunkler Färbung der Beine. Beide erschienen hochbeiniger als der deutsche Fuchs, bei dem zweiten war die Nase länger, als bei dem ersten, bei diesem die Iris gelbgrau, bei dem zweiten gelb.

Nach Blanford (Mamm. of India S. 153) ist die Färbung bei dem Fuchs des Himalaya im Frühjahr so sehr von der des Winters verschieden, daß das Tier kaum identifiziert werden kann. Ferner scheint der Aufenthalt im Gebirge oder in der Ebene, wie auch Satunin bezüglich der Füchse Transkaukasiens bemerkt, für das Variieren des Fuchses entscheidender zu sein, als die Differenz der Längen- und Breitengrade. So habe ich bei Füchsen des Harzes mehrfach einen auffallend kurzen Schwanz gefunden.

Die beiden Schädel des Altaifuchses geben keinen Anhalt dafür, daß dieser artlich von *Vulpes vulgaris* (diese Bezeichnung ist die praktischste, wenn auch nicht die älteste) zu trennen sei.

Die Profillinie ist die gewöhnliche, die Jochbogen sind bei beiden nicht sehr ausgedehnt, die Scheitelleisten bei dem älteren zu einer Crista vereinigt. Bei dem älteren Schädel ist die Breite der Schädelkapsel wie der letzte obere Höckerzahn kleiner, als bei dem jüngeren. Bei beiden Schädeln dringt der linke Oberkiefer etwas weiter in die Stirnbeine vor, als der rechte. Dasselbe ist bei mehreren europäischen Fuchsschädeln, sowie bei einem Schädel des *Vulpes atlanticus* meiner Sammlung der Fall. Recht häufig ist bei Haushunden wie bei wilden Caniden der linke Hinterhauptkamm stärker entwickelt, als der rechte. An dem Schädel eines neugeborenen Dingo meiner Sammlung ist das linke Scheitelbein stärker gewölbt, als das rechte und mit dem Innenrande über das rechte gelegt, der umgekehrte Fall, daß die rechte Seite des Hinterhauptes stärker entwickelt ist, als die linke, findet sich in meiner recht umfangreichen Sammlung von Canidenschädeln sehr selten.

Selbst die Schädel europäischer Füchse variieren vielfach. Bei einem Schädel meiner Sammlung ist das Profil entschieden gebogen und zwischen den Augen nicht vertieft, bei einem andern sind die Gehörblasen etwas eckig. Die Vereinigung der Scheitelleisten zu einer Crista hängt nicht immer vom Alter ab: bei einem uralten spanischen Fuchsschädel meiner Sammlung sind sie noch getrennt.

Ich besitze Fuchsschädel vom Ussuri in Ostasien und aus der Serania de Ronda in Spanien und kann nicht finden, daß auf dieser langen Linie andre als sexuelle und individuelle Variationen des *Vulpes vul-*

garis vorhanden sind. Insbesondere stimmt ein Schädel vom Ussuri absolut mit dem eines Braunschweiger Fuchses überein.

In einem breiten Streifen der gemäßigten Zone zieht sich unser Fuchs vom stillen bis zum atlantischen Ozean. Südlich davon erstreckt sich wiederum ein zweiter Streifen untereinander sehr ähnlicher kleinerer Füchse vom atlantischen bis zum indischen Ozean. Der Schädel des *Vulpes atlanticus* aus Südmarokko zeigt nur in den Nasenbeinen und der Ausdehnung der Kiefer in die Stirnbeine geringe Differenzen gegenüber dem eines *V. melanotus* aus Transkaukasien. Letzterer aber ist durch die charakteristische Kürze und proximale Breite der Nasenbeine dem des *V. corsac* so ähnlich, daß mir die artliche Verschiedenheit der beiden letzteren Species sehr zweifelhaft erscheint. Wenn *V. melanotus* und *corsac*, die schon von Pallas in der Zoogr. R. A. unterschieden werden, besonders in der Färbung des Ohres differieren, so beweist das nichts, da nach Pallas die Russen auch die zahlreichen Farbenvarietäten des *V. vulgaris* verschieden benennen. Wiederum südlich liegt endlich der kürzere, hauptsächlich auf Afrika beschränkte Streifen der noch kleineren *Megalotis*-Füchse, die in zwei Arten bis nach der Südspitze Afrikas reichen. Innerhalb dieses Streifens befindet sich ein Gebiet außerordentlich fuchsähnlicher Schakale, die noch nicht ausreichend erforscht sind. Die Species »*C. mesomelas*« umfaßt mehrere in der Färbung zwar ähnliche, aber besonders in der Größe sehr verschiedene Arten. Daß der kleine Eisfuchs der zweiten Gruppe, bei dem die Schädel-differenzen gleichfalls gering sind, ganz aus der Reihe heraus nach Norden gerückt ist, läßt sich nur durch die tief eingreifenden Wirkungen der Glazialperioden erklären.

Der Schädel der Füchse unterscheidet sich dadurch von dem der in der Entwicklung fortgeschrittenen Wölfe, daß er Eigentümlichkeiten des jugendlichen Canidenschädels beibehält, die sich graduell steigern, je kleiner die Arten werden. Es wiederholt sich also derselbe Prozeß, wie innerhalb der Rassen der Haushunde. Die Schädelkapsel ist relativ breiter als bei den Wölfen, und die Breite nimmt in der zweiten und besonders in der dritten Reihe zu. Dagegen verkürzt sich der Kiefer besonders in der dritten Reihe erheblich. Der Jochbogen biegt sich wie bei jungen Caniden in der Mitte immer mehr nach innen. Die Scheitelleisten vereinigen sich bei *V. vulgaris* selten zu einem niedrigen Kamm, bleiben in der zweiten Reihe meist getrennt und verschwinden in der dritten. Die Caninen und Prämolaren haben die Form der Milchzähne des jugendlichen Canidenschädels.

Bezüglich des Schädels von *V. melanotus* Pall. = *Karagan* Gm. bemerke ich noch folgendes. Ich erhielt vor Jahren von K. Satunin nebst einer Anzahl von sehr verschiedenen Fuchsbälgen aus Transkau-

kasien den getrockneten Kopf eines Fuchses aus Lencoran, der mit der Beschreibung des *V. melanotus* bei Pallas (Zoogr. R. A. S. 44) übereinstimmt. Später (vgl. Satunin: »Beiträge zur Kenntnis der Säugtierfauna Kaukasiens und Transkasiens, 1907, S. 24«, und »Die Säugtiere des Talyschgebietes und der Mugansteppe« S. 306, Taf. III) hat Satunin aus Lencoran den *Vulpes alpherakji* beschrieben, dessen Schädel mit dem meinigen nicht übereinstimmt, besonders in den Nasenbeinen nicht, die bei *V. alpherakji* viel länger sind und proximal spitz zulaufen, während mein Schädel, wie oben erwähnt, die Nasenbeine des *V. corsac* besitzt. Es müssen also bei Lencoran die Gebiete zweier Füchse ineinander fließen.

Ich gebe die Maße des älteren Altaischädels neben denjenigen eines mitteleuropäischen, eines ostasiatischen Fuchses und eines sehr

Erste Reihe.

	Ussuri	Altai	Braunschweig	S. d. Ronda
Basale Länge	136	136	136	141
Gaumenlänge	72	74	75	74
Kieferlänge bis zu den Augen	65	64	65	65
Von da bis zum Hinterhaupt	90	89	94	94
Schädelbreite	47	47	49	49
Breite zwischen den Augen	29	27	27	29
Größte Weite zwischen den Jochbogen	75	78	75	83
Breite zwischen den hinteren Zacken der oberen Reißzähne	40	41	42	40
Länge der Nasenbeine	54	54	54	54
Unterkiefer bis zum Condylus	110	110	111	115

Zweite und dritte Reihe.

	<i>V. atlanticus</i>	<i>V. melanotus</i>	<i>M. dorsalis</i>	<i>M. chama</i>	<i>M. hodsoni</i>
Basale Länge	114	117	99	102	96
Gaumenlänge	62	64	50	51	50
Kieferlänge bis zu den Augen	52	45	41	41	39
Von da bis zum Hinterhaupt	79	79	68	72	69
Schädelbreite	43	47	38	43	43
Breite zwischen den Augen .	25	26	18	21	20
Größte Weite zwischen den Jochbogen	65	66	55	54	58
Breite zwischen den hinteren Zackend. oberen Reißzähne	34	36	28	31	32
Länge der Nasenbeine . . .	44	45	33	35	30
Unterkiefer bis zum Condylus	91	96	78	79	76

alten südspanischen Gebirgsfuchses. Für die zweite Reihe mögen aus meiner Sammlung die Maße des *V. atlanticus* und *melanotus*, für die dritte diejenigen des *Megalotis dorsalis* aus Senegambien, des *V. chama* und eines zweiten aus Transvaal folgen, dessen Schädel im Museum zu Pretoria als »Hodsons jackal«, rectius *Megalotis hodsoni* bestimmt wurde und mit einem zweiten Schädel meiner Sammlung aus Okahandja in Deutsch-Südwestafrika übereinstimmt.

Bei dem größeren Altaifuchs sind die Längenmaße des Humerus 120, des Radius 133, der Ulna 149, der Scapula 84, des Femur 133, der Tibia 155 mm.

Die mir vorliegenden Bälge der Altaiwölfe besitzen alle das Winterhaar. Ein schöner ♂ Wolf vom Tscholesmangletscher weicht von einem ♀ eben daher erheblich in der Färbung ab, letzterer stimmt mit 4 Bälgen aus den Telezker Bergen wesentlich überein, von allen unterscheidet sich wiederum der Steppenwolf aus der Gegend von Biisk.

Der erstere zeigt eine prachtvolle rostgelbe Körperfärbung mit aschgrauer Unterwolle. Die Nase ist roströtlich, die Stirn gelb mit schwarzen Haarspitzen, Kinn und Oberlippe weiß, die Unterlippe vorn umbrabraun, Augenränder und Schläfe weißlichgelb mit schwarzen Haarspitzen, das Ohr wie bei den übrigen ohne schwarzen Rand, hinten rostrot, die Spitze mehr grau (mit schwärzlichen Haarspitzen). Der Scheitel ist rostrot, ein schmaler Längsstreifen auf dem Nacken hell rostrot, die Halsseiten gelblich weiß, die ganze Unterseite, wie die Innenseite und der distale Teil der Beine sind weiß. Die Außenseite des Unterarmes und Unterschenkels ist rostgelb, ohne dunklen Vorderstreifen, die kurzen Nägel bräunlich, die Unterseite der Pfoten dicht krapprot behaart. Der Widerrist ist heller als der mit schwarz gemischte Rücken, ebenso die Gegend hinter dem Oberarm.

Der sehr lange und buschige Schwanz, der v. Wissmann an den des Neufundländers erinnerte, ist proximal oben hell falb mit schwarzen Haarspitzen und großem schwarzen Fleck, distal rostrot, dunkler vor der breiten schwarzen Schwanzspitze. An allen Bälgen zeigt der Schwanz eine spiralige Drehung, so daß er schwer oder nicht in eine gerade Lage zu bringen ist. Die Länge des Balges beträgt etwa 121, die des Schwanzes mit Haar 46 cm.

Die übrigen Bälge aus dem Altai sind viel heller, mehr oder weniger weißlich. Bei dem ♀ vom Tscholesmangletscher ist der Körper falb gelblichweiß, der Rücken mit viel Schwarz, auch die Seiten mit einzelnen schwarzen Haarspitzen. Die Nase ist falb gelb, die Stirn gelblich mit braunen Haarspitzen, auch das Ohr heller gelb als beim ♂. Die außen gelblichen Beine haben vorn einen diffusen schwärzlichen Streifen. Die Unterseite ist weiß mit schwach rötlichem Anflug, der Schwanz gelblich

weiß, sonst wie beim ♂. Ein ♀ aus den Telezker Bergen ist noch heller und besitzt einen viel kürzeren Schwanz ohne schwarze Spitze. Bei ihm ist die Stirn weißgrau, der Nacken ohne dunklen Mittelstreifen, die Unterseite rein weiß.

Bei einem andern ♀ eben daher ist die Färbung dunkler und weniger rein, die Stirn gelblich mit weißlichen Haarspitzen, die Pfoten gelb, der Schwanz länger, als bei dem vorhergehenden. Manche Felle sibirischer Wölfe zeigen bei fast rein weißer Färbung eine fast rein schwarze Schabracke.

Der Steppenwolf von Biisk ist viel dunkler, als die Gebirgswölfe, schmutzig gelb. Er hat einen großen, scharf abgesetzten, weißlichen unter dem Ohr beginnenden Kehlfleck, etwas schwärzlichen Ohrrand, vorn am Unterarm und Unterschenkel einen starken schwarzen Streifen und rein weiße Brust. Die bei den andern Bälgen kaum erkennbare Nackenkapuze ist sehr deutlich, die Schwanzspitze zeigt nur einzelne schwarze Haare. Die gesamte Färbung ist der Steppe angepaßt und hat auffallende Ähnlichkeit mit der des Wolfes aus der Dobrudscha, der noch außerdem durch einen recht kurzen, wenig buschigen Schwanz charakterisiert ist.

Ich habe Altaiwölfe mehrfach lebend gesehen. Ein großes, sehr lang behaartes Exemplar im Berliner Zool. Garten entsprach in der hellen gelblich weißen Färbung den beschriebenen Bälgen. Zwei von Hagenbeck importierte, etwa halbjährige Wölfe waren gleichförmig falb gelb.

Lebende sibirische Wölfe sind auf den ersten Blick von europäischen zu unterscheiden. Das von Herrn Dr. Biedermann-Imhoof mir zur Verfügung gestellte Fell eines wenige Tage alten *Pullus* ist heller als das neugeborener europäischer Wölfe, dunkel kastanienbraun, während die Färbung bei zahlreichen *Pullus*-Bälgen meiner Sammlung dunkel schieferschwarz ist.

Linné hat den Wolf in der Fauna Suecica 1761 *C. lupus cauda incurva*, im S. N. 1767 *C. lupus cauda incurvata*, in einer früheren Ausgabe des S. N. *C. lupus cauda recta* benannt, aber nicht beschrieben. Es ist eine irrthümliche Ansicht, daß er den in Mittelschweden lebenden Wolf zum »Typus« gewählt habe. Davon steht weder im Systema Naturae noch in der Fauna Suecica etwas, konnte auch nichts stehen, da Linné den Begriff »Typus«, der überhaupt stellenweise recht anfechtbar ist, gar nicht kannte. Ihm kam es überall auf das Gesetz, die Regel, die Ordnungen, Gattungen und Arten an. Daher hat er in seinen sehr knappen Beschreibungen alles ihm zufällig erscheinende Detail weggelassen. Nach Wache, der selbst zwei Arten von Wölfen im Altai annimmt, sollen die Teleuten den kleineren rötlichbraunen »Schafwolf«

von dem größeren weißlichgrauen »Pferdewolf« unterscheiden. Auch zwei der mir vorliegenden Bälge sind als Pferde- und Schafwolf bezeichnet. Pallas (Zoogr. R. A. S. 37) bemerkt, daß die nördlichen Wölfe Sibiriens größer und weißlicher seien. Die hellsten kämen aus der Gegend von Mangasea. Es gäbe auch kleinere weißliche bei den Kirgisen, ebenfalls seien die in der Steppe lebenden kleiner und weniger lebhaft.

Über die Lebensweise des Altaiwolfes berichten C. Wache im Zoologischen Beobachter XLIX, H. 6 und v. Wissmann »In den Wildnissen Afrikas und Asiens«.

Danach ist der Wolf sowohl in der Steppe, wie im Gebirge dem Menschen nicht direkt gefährlich, schädigt ihn aber indirekt durch Rauben von Schafen, Ziegen, Kälbern und Füllen. In der Steppe frißt er, wie auch v. Wissmann bestätigt, lebenden Fettsteißschafen, die den Defekt wieder ausheilen sollen, den Schwanz ab. Von Wildtieren schlägt der Wolf im Altai Rehe, Wildschafe und Steinböcke.

Zwei der Altaischädel ♂ und ♀, stammen vom Tscholesmangletscher, zwei desgleichen aus den Telezker Bergen, ein jüngerer ist ohne Ortangabe, ein Schädel des Steppenwolfes von Biisk ist nicht vorhanden.

Die Schädel der Altaiwölfe mögen zunächst mit dem eines estländischen Wolfes meiner Sammlung verglichen werden, der ganz mit der Abbildung bei J. H. Blasius »Säugetiere« (S. 177—180), sowie mit der Beschreibung des Wolfsschädels bei Giebel, Säugetiere (S. 840) stimmt und wohl den Typus des nordrussischen Wolfes repräsentiert. Der Schädel dieses Wolfes ist schlank und durch geringe Schädelbreite und geringe Breite zwischen den Augen, geringe Erhöhung über den Augen, sanft eingebogene Nase und durch proximal schmale, scharf zugespitzte Nasenbeine, die den Kiefer erheblich überragen, charakterisiert.

Die Altaischädel stimmen im allgemeinen Habitus untereinander überein, weichen in Einzelheiten voneinander ab und sind alle vom estländischen Wolfe nicht unerheblich verschieden. Die Profillinie weicht von diesem insofern ab, als die Erhöhung über den Augen und die Einbiegung der Nase stärker, also mehr hundeähnlich ist, wie auch der Schwanz dieser Wölfe. Ich bemerke hier, daß es in Europa auch Wölfe mit einer fast geraden Profillinie gibt, ich besitze selbst den Schädel eines solchen *incertae originis*. Bei allen Altaischädeln ist der Unterkiefer besonders in der distalen Hälfte niedriger, also auch mehr hundeartig, dagegen ist die Kieferbreite hinter dem For. infraorb. bei allen stärker, und die Nasenbeine sind in der proximalen Hälfte breiter. Ebenso ist bei allen die Schädelkapsel und der Choanenausschnitt breiter, also wiederum auch mehr hundeartig.

Die Ausdehnung der Nasenbeine in die Stirn ist bei den Schädeln

aus den Telezker Bergen erheblicher, sie haben also relativ etwas längere Nasenbeine, als die vom Tscholesmangletscher. Die Form des vorderen Jugale ist bei allen verschieden und bietet weder nach Geschlecht noch nach Alter brauchbare Unterscheidungsmerkmale.

Das Gebiß stimmt wesentlich mit dem des estländischen Wolfes überein, auch sind bei allen die oberen Reißzähne länger, als die beiden Höckerzähne. Bei dem ♂ Schädel vom Tscholesmangletscher steht P. III oben weniger schräg, als bei den Schädeln aus den Telezker Bergen, doch scheinen mir diese geringen Unterschiede nicht ausreichend, um wissenschaftlich den Unterschied von »Pferdewolf« und »Schafwolf« zu begründen.

Maße.

	Tscholesman-G.		Telezker B.	
	♂	♀	♂	♀
Basale Länge	215	195	209	210
Länge des knöchernen Gaumens	120	110	116	117
Kieferlänge bis zu den Augen	112	104	111	111
Von da bis zum Ende des Hinterhauptkammes	157	136	149	149
Länge der Nasenbeine	79,5	78,5	85	85
Geringste Breite zwischen den Augen	45	44	46	44
Zwischen den Supraorbitalzacken	62	58	58	61
Einschnürung dahinter	43	45	43	42
Größte Schädelbreite	69	69	69	69
Größte Weite zwischen den Jochbogen außen	141	124	141	134
Vordere Breite des Choanenausschnitts	29	28	20	22
Breite zwischen den letzten Höckerzähnen außen	74	69	69	68
Zwischen dem vorderen Rande der vorletzten Höckerzähne	82	77	78	78
Zwischen den Reißzähnen vorn	79	72	72	72
Zwischen dem vorderen Rande der 3. Prämol.	51	51	51	50
Zwischen der 2. Prämol.	43	43	43	41
Zwischen den Caninen	46	43	44	42
Obere Backenzahnreihe	89	83	86	85
Länge des oberen Reißzahns	26	23	26	26
Der beiden Höckerzähne	23	22,5	23	23
Unterkiefer bis zum Condylus.	188	167	185	179
Höhe unter P. II	25	25	25	23
Unter dem Reißzahn	29	27	27	27
Untere Backenzahnreihe	100	92	96	94
Länge des unteren Reißzahns	31	28	28	27
Breite des aufsteigenden Astes vor dem Condylus	40	32	40	38

Der Atlas weicht von dem eines russischen Wolfes meiner Sammlung und von der Beschreibung bei Giebel insofern ab, als die Flügel größer und breiter gerundet sind. Die Extremitätenknochen geben zu besonderen Bemerkungen nicht Anlaß, da ihre Maße mit denen größerer europäischer Wölfe übereinstimmen.

Extremitätenknochen des größten Skelettes: Humerus 191, Radius 215, Ulna 224, Scapula 148, obere Breite 83, Femur 209, Tibia 217 mm.

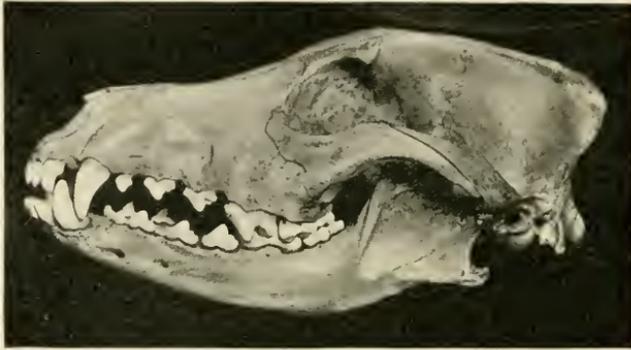
Wenn der estländische Wolf der Typus des russischen Wolfes, oder wohl gar des europäischen Wolfes wäre, so würden die angegebenen Unterschiede der Färbung und des Schädels voll genügen, um den Altaiwolf als *Lupus altaicus* zu unterscheiden. Dem steht aber die Tatsache entgegen, daß schon der Wolf des mittleren Rußlands von der Wolga, der rumänische und der lothringische Wolf ebenso erhebliche Unterschiede vom estländischen Wolfe zeigen, scharfe Grenzen aber zwischen den einzelnen altweltlichen Wolfstypen bis jetzt nicht zu ziehen sind. Gerade der lothringische Wolf nähert sich in manchen Beziehungen dem des Altai. Selbst die verschiedene Form des Atlas scheint mir nicht beweisend, da dieser sich sehr wahrscheinlich bei verschiedener Lebensweise leicht ändert, je nachdem ein Canide schwere Beute oft und weit zu tragen hat oder nicht. Der Mangel fester Knochenmahlung hat z. B. bei Haushunden, wie zahlreiche Schädel meiner Sammlung beweisen, die Wirkung, daß verschiedene Zähne spurlos verschwinden.

Der Schädel des Wolgawolfes (Braunsch. Mus.) ist dem des Altaiwolfes ähnlich, indem das Profil über den Augen höher, die Breite der Schädelkapsel und zwischen den Augen beträchtlicher und die Nasenbeine proximal viel breiter zugespitzt sind, als beim estländischen Wolfe. Die For. incis. sind viel kleiner, der knöcherne Gaumen ist relativ kürzer, der obere Reißzahn ebenso lang, wie die beiden Höckerzähne.

Der rumänische Wolf (♀ aus Boureni, Eigentum des Herrn Dr. Biedermann-Imhof) weicht noch mehr ab. Die rundlich zugespitzten Nasenbeine sind distal schmaler, proximal viel breiter, als beim estländischen Wolfe und dringen knapp so weit in die Stirnbeine ein, wie die Kiefer. Gaumen und Kiefer sind viel breiter, als bei jenem, dagegen die Schädelkapsel ebenso schmal. Der obere Reißzahn ist ebenso lang, wie die beiden Höckerzähne. Der vorletzte obere Höckerzahn hat gegenüber der Länge der beiden Außenhöcker einen kurzen scharf abgesetzten Talon. Der vorliegende Schädel besitzt oben links noch einen dritten kleinen Höckerzahn. Diese Vermehrung der Zähne kommt bei Haushunden wie bei wilden Caniden gar nicht selten vor, so

auch oben links bei *Lycæon pictus* (Schädel meiner Sammlung aus Transvaal).

Das Profil des lothringischen Wolfes (♂, Braunsch. Museum) ist dem des Altaiwolfes ähnlich, die Nasenbeine sind vorn schmaler, hinten viel breiter, als beim estländischen Wolfe, die Schädelkapsel und die



Laikahund.

Entfernung zwischen den Augen viel breiter, auch der Kiefer, dessen hinterer Teil nicht so scharf gegen den vorderen abgesetzt ist, wie bei jenem. Daher sind die zwei oberen Prämol. beim estländischen Wolfe parallel, während sie beim lothringischen konvergieren. Die For. incis.

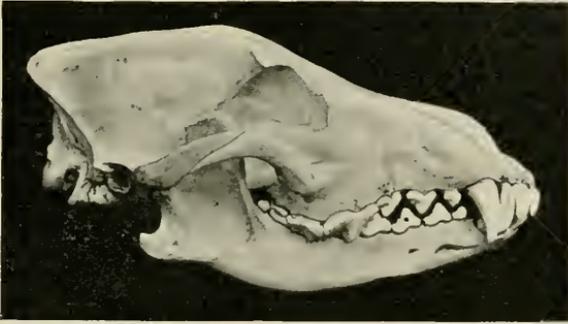


Kalmückenhund.

sind kürzer, der knöcherne Gaumen bei gleicher Schädelänge um 11 mm länger. Die Jochbogen sind hinten weniger ausgedehnt, am Unterkiefer der horizontale Ast vorn schlanker, der aufsteigende viel breiter. Der Reißzahn ist ebenso lang wie die beiden Höckerzähne, also kleiner als beim estländischen Wolfe, die Kaufläche des vorletzten oberen Höckerzahnes schmaler. Der ganze Schädel ist, wie auch der des

rumänischen, des Wolgawolfes und des Altaiwolfes, sehr hundeähnlich. Übrigens stimmt der lothringische Wolf wesentlich mit einem früher verglichenen aus der Eifel überein, also können die Differenzen gegenüber dem estländischen Wolfe nicht zufällige sein.

Die sehr starke Neigung der Caniden zu lokalem und individuellem



Altaiwolf ♀.

Variieren erschwert einerseits die scharfe Abgrenzung sehr, andererseits hat sie die Bildung der Hunderassen stark befördert.

Als ich den Schädel des Kalmückenhundes aus dem Altai beschrieb (Zool. Anzeiger, 24. August 1909, S. 648), standen mir die Schädel der Altaiwölfe noch nicht zur Verfügung.

Die Vergleichung ergibt, daß der genannte Hundeschädel ein ver-



Altaiwolf ♂.

kleineres Abbild des Wolfschädels aus dem Altai, besonders eines jüngern ist. Die Ähnlichkeit erscheint noch frappanter, wenn man beide Schädel in derselben Größe photographiert. Sowohl die obere wie die untere und seitliche Ansicht stimmen auffallend überein, der Unterkiefer ist sogar relativ kräftiger, etwas stärker gebogen, wie auch der

Jochbogen, was sich durch die Verkürzung und gewissermaßen Zusammenschiebung des Hundeschädels erklären läßt. Der obere Reißzahn ist beim Kalmückenhunde etwas größer, als die beiden Höckerzähne. Auch in der Färbung, z. B. in dem großen, scharf abgesetzten Kehlflack, der hellen unteren Schwanzbasis, der krapproten Behaarung der Sohlen zeigt sich die nahe Verwandtschaft.

Ich erhielt kürzlich den Schädel eines russischen Hundes, der dem des Kalmückenhundes sehr ähnlich und dem des Altaiwolfes noch ähnlicher ist als jener, da der Jochbogen die gleiche flachere Biegung zeigt. Auch bei ihm ist der obere Reißzahn länger, als die beiden Höckerzähne, der Schädel gleicht dem eines jüngeren Altaiwolfes bis auf die geringere Größe absolut. Ich möchte noch darauf aufmerksam machen, daß nach Pallas (*Zoogr. R. A. S. 36 u. 45*) der Wolf bei den Esten »Hunt«, der Fuchs bei den Tschuwaschen »Tihle« heißt. In der Lausitz nennt man den Hund im verächtlichen Sinne »Töle«.

Es mögen ferner die Schädel einer deutschen Dogge, eines robusteren und eines schlankeren Jagdhundes, eines Eskimohundes und mehrerer Polarhunde aus Labrador, endlich der eines Neufundländers mit mir zur Verfügung stehenden Wolfschädeln verglichen werden, wobei bemerkt wird, daß der lothringische Wolf für die genannten deutschen Hunde das beste Vergleichsmaterial abgibt, wie der Altaiwolf für den Kalmückenhund.

Der Schädel einer deutschen Dogge (Exemplar meiner Sammlung) hat mit dem des lothringischen Wolfes die größte Ähnlichkeit. Das Profil ist bis auf die etwas stärkere Erhöhung über den Augen dasselbe, ebenso die Ausdehnung und Biegung der Jochbogen und die Breite der Schädelkapsel, dagegen ist die Breite über und zwischen den Augen, die der Nasenbeine und des Kiefers besonders vorn größer. Die Verkürzung des Doggenschädels in der unteren Ansicht erstreckt sich viel mehr auf den knöchernen Gaumen, als auf die Entfernung zwischen diesem und dem Hinterhauptloch. Bei beiden, erheblicher beim lothringischen Wolfe, geht der knöcherne Gaumen über den hinteren Rand der letzten oberen Mol. hinaus. Die For. incis. sind bei der Dogge etwas kürzer, die Gehörblasen wie bei jenem groß und nicht verkümmert. Der Unterkiefer der Dogge ist entsprechend der Verkürzung des Schädels stärker ausgebogen und besonders distal schlanker, der aufsteigende Ast bei beiden breit, oben gerade abgeschnitten. Das durch die lange Domestikation reduzierte Gebiß der Dogge ist viel schwächer als das des lothringischen Wolfes, der obere Reißzahn etwas kürzer, als die beiden Höckerzähne, die Kaufläche des vorletzten oberen Mol. wenig kürzer, aber breiter als bei jenem.

Ich sehe kein Hindernis, in dem lothringischen Wolfe einen Ahnen doggenartiger deutscher Hunde zu erkennen.

Der Schädel eines großen robusten Jagdhundes meiner Sammlung ähnelt mehr demjenigen der Dogge und des lothringischen Wolfes, als der eines schlanken pointerartigen Hühnerhundes, der sich mehr dem Schäferhunde und dem *C. matris optima* nähert. Das Profil des ersteren ist dem der Dogge und des lothringischen Wolfes ähnlich, aber noch mehr über den Augen erhöht, die Schädelkapsel relativ breiter, als bei der Dogge und dem Wolfe, die Breite zwischen den Supraorbitalzacken und zwischen den Augen dieselbe wie bei der Dogge. Auch bei ihm geht der knöcherne Gaumen, und zwar genau so weit wie bei dem lothringischen Wolfe, über den hinteren Rand des letzten Mol. hinaus. Die Breitenverhältnisse des Gaumens und die Länge der For. incis. sind, abgesehen von der geringeren Größe, genau dieselben wie bei dem Wolfe. Die Gehörblasen sind ziemlich groß, aber seitlich mehr eingedrückt als bei jenem. Die Krümmung des Jochbogens ist dieselbe, die seitliche Ausdehnung geringer, da die großen Hunde auch hier auf dem Stadium etwa anderthalbjähriger Wölfe stehen bleiben.

Der Unterkiefer ist wie bei der Dogge stärker ausgebogen, der aufsteigende Ast schmaler. Der obere Reißzahn ist wie beim lothringischen Wolfe ebenso lang wie die beiden Höckerzähne, der vorletzte Höckerzahn dem der Dogge ähnlich. Bei beiden gleicht der vorletzte obere Mol. mehr dem des estländischen, als des lothringischen Wolfes.

Daraus ergibt sich die nahe Verwandtschaft bzw. Abstammung der robusteren Jagdhunde von Doggen und vom Wolfe von selbst.

Am Schädel eines kleineren schlanken Jagdhundes ist der Gaumen dem eines deutschen Schäferhundes sehr ähnlich, bei dem der Choanenausschnitt auch erst beträchtlich hinter dem letzten oberen Mol. beginnt. Der Reißzahn hat die gleiche Länge wie die beiden Höckerzähne. Der vorletzte obere Mol. ähnelt dem des kleineren rumänischen Wolfes.

Bevor ich den Schädel des grönländischen Eskimohundes meiner Sammlung und dreier Polarhunde aus Labrador (Braunschw. Mus.) bespreche, möchte ich 2 Schädel des amerikanischen Wolfes aus Labrador analysieren, die sich gleichfalls im Braunschweiger Museum befinden.

Beide mit 216 und 210 mm Basallänge sind sich zwar ähnlich, aber im einzelnen nicht unerheblich verschieden. Bei dem ersteren ist die Profillinie nicht wesentlich von der des lothringischen und Altaiwolfes verschieden, aber bei beiden sind in der Seitenansicht die Nasenbeine distal etwas mehr rundlich aufgebogen. Bei dem zweiten ist der Schädel über den Augen viel mehr erhöht und der Nasenrücken viel mehr eingebogen, die Nasenbeine sind vorn breit, hinten schmaler

zugespitzt, in der Mitte, bei dem zweiten sehr stark, seitlich eingeschnürt. Bei dem zweiten sind sie proximal viel breiter und gehen viel weiter in die Stirnbeine hinein. Die Kieferlänge bis zum nächsten Punkt der Augenöffnung ist im Verhältnis zur Länge der Schädelkapsel etwas größer, als bei europäischen und Altaiwölfen.

Die Supraorbitalzacken sind bei beiden gesenkt, der obere Augenrand nach vorn in die Höhe gezogen.

Die Schädelkapsel ist eiförmig, breiter, als bei den früher besprochenen Wölfen, die Entfernung zwischen den Augen schmal, wie bei dem estländischen Wolfe, schmaler bei dem zweiten.

Der knöcherne Gaumen schneidet mit dem hinteren Rande des letzten oberen Backenzahnes ab, in der Breite verhält er sich wie bei dem lothringischen Wolfe. Die For. incisiva konvergieren etwas.

Der obere Reißzahn ist bei beiden erheblich länger, als die beiden Kauzähne, die Kaufläche des vorletzten oberen Zahnes bei beiden erheblich länger und breiter, als bei allen von mir verglichenen Wölfen.

Ich muß dahingestellt sein lassen, ob der von dem europäischen jedenfalls artlich verschiedene Labradorwolf mit *L. occidentalis* identisch ist. Drei Jahre lang im Berliner Zoologischen Garten lebende falb-gelbe amerikanische Wölfe (*Lupus variabilis* T.) waren jedenfalls von jenem verschieden, da sie einen viel kürzeren Kopf und Kiefer besaßen, auch erheblich kleiner waren, als der Labradorwolf seinem Schädel nach sein muß.

Der Schädel des grönländischen Eskimohundes hat manche Ähnlichkeit besonders mit dem ersteren Wolfsschädel von Labrador. Vor allem ist die eigentümliche Form der Augenöffnung und des Supraorbitalrandes die gleiche. Dagegen ist der Coup de hache tiefer, als beim Labradorwolfe, der Kiefer bedeutend verkürzt und der knöcherne Gaumen vorn breiter, auch abweichend vom Labradorwolfe bedeutend über den hinteren Rand des letzten Höckerzahnes verlängert, noch mehr, als bei dem lothringischen Wolfe.

Die Form der Schädelkapsel und der Gehörblasen ist wesentlich dieselbe. Die Jochbogen sind weniger ausgedehnt, die Nasenbeine distal denen des Labradorwolfes ähnlich, auch in der Mitte eingeschnürt, doch sind sie proximal schmaler zugespitzt. Das Gebiß ist erheblich schwächer, der obere Reißzahn kürzer, als die beiden Kauzähne. Die Kaufläche des vorletzten oberen Mol. gleicht durchaus der des lothringischen, und nicht der des Labradorwolfes.

Wenn auch nicht zweifelhaft sein kann, daß der grönländische Eskimohund dem Labradorwolfe in vielen Beziehungen ähnlich und eine direkte Abstammung nicht unwahrscheinlich ist, so steckt doch in ihm offenbar noch andres Blut, wohl durch frühere Vermischung mit

nordeuropäischen Hunden hineingeflossen. Man muß sich erinnern, daß schon ums Jahr 1000 die Normannen nach Grönland gekommen sind.

Von den 3 Polarhunden aus Labrador schließen sich zwei, ein älterer und ein jüngerer, eng an die früher von mir beschriebenen nordrussischen Hunde an, sowohl im Profil wie in der Größe. Besonders stimmt der ältere gut mit dem früher unter Nr. I beschriebenen Schädel meiner Sammlung. Auch die Nasenbeine sind sehr ähnlich, der Kiefer, der mit dem hinteren Rande des letzten Zahnes abschneidet, hinten etwas schmaler, die Gehörblasen größer, auch der obere Reißzahn, während die Kauzähne und Prämolaren völlig stimmen.

Bei dem jüngeren Schädel ist das Profil über den Augen etwas mehr erhöht, der knöcherne Gaumen hinten noch schmaler, der Jochbogen weniger ausgedehnt.

Der Schädel des 3. Polarhundes von Labrador ist völlig verschieden.

Er charakterisiert sich als ein stark verkürzter Schädel des Eskimohundes und hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem des früher von mir beschriebenen Elchhundes. Der obere Augenrand ist dem des Eskimohundes und Labradorwolfes absolut ähnlich, doch ist der Coup de hache so tief, wie ich ihn noch nie bei einem Hunde gesehen habe. Die Schädelkapsel ist auffallend schmal, der Scheitel- und Hinterhauptkamm ungewöhnlich hoch, also die Bildung der Schädelkapsel durchaus wolfähnlich, auch ist der Nasenrücken, wie bei dem 2. Wolfschädel aus Labrador eingesenkt. Die Nasenbeine sind vorn breit, nach hinten schlank zugespitzt. Der knöcherne Gaumen geht über den hinteren Rand des letzten Zahnes hinaus, der Unterkiefer ist unter den Kauzähnen stark ausgebogen, sonst gerade, wolfähnlich.

Das Gebiß stimmt absolut mit dem des Eskimohundes überein; beim Elchhunde ist der obere Reißzahn etwas kleiner und der letzte obere Mol. etwas breiter.

Die basale Länge beträgt 184, die des knöchernen Gaumens 101, die Kieferbreite über den Reißzähnen 64, die Breite zwischen den Augen 42, zwischen den Jochbogen 118 mm.

Diese stark verkürzte Kopfform des Polarhundes erinnert durchaus an den Kopf der oben erwähnten amerikanischen Wölfe, die außerdem durch ein kleines Auge und kurzes Ohr charakterisiert waren. Sehr ähnlich sind die Photographien amerikanischer Polarhunde, die Peary auf seinen letzten Reise benutzt hat. Einen fast rein weißen, sehr lang behaarten amerikanischen Polarhund mit gleicher Kopfform, der auf einer verlassenen Bark an der Küste von Labrador gefunden wurde und sein Leben unter den schwierigsten Verhältnissen gefristet hatte, erhielt vor mehreren Jahren C. Hagenbeck in Stellingen.

Der interessanteste von mir zu vergleichende Schädel ist der eines echten schwarzen Neufundländers meiner Sammlung, da derselbe eine Anzahl von sehr auffallenden Eigentümlichkeiten besitzt.

Das Profil ist wie das der Dogge dem des lothringischen Wolfes ähnlich, wie bei jener die Partie über den Augen etwas mehr erhöht und der Kiefer verkürzt. Auch mit dem Schädel des Eskimohundes hat der des Neufundländers Ähnlichkeit, nur ist die Augenöffnung größer. Die Breite zwischen den Augen ist genau wie bei dem lothringischen Wolfe, auch die Nasenbeine sind sehr ähnlich, nur etwas breiter. Die Breite der Schädelkapsel und des Kiefers über dem Reißzahn ist dieselbe. Die Gehörblasen sind verkümmert.

Der knöcherne Gaumen geht ganz auffallend, 14 mm, über den hinteren Rand des letzten Zahnes hinaus. Dieser schräg bis zum Anfang des Choanenausschnittes verlaufende hintere Teil des Gaumens, der stark an den der Feliden, Musteliden, Viverren usw. erinnert, hat zwei auf der Oberfläche vertiefte Seitenzacken, in denen sich bei manchen Caniden, z. B. *Otocyon megalotis*, die Alveolen rudimentärer Zähne finden.

An den verglichenen Schädeln geht der knöcherne Gaumen nur beim lothringischen Wolfe und Eskimohunde 3—4 mm über den hinteren Rand des letzten Zahnes hinaus, während er bei den Altaiwölfen mit dem hinteren, beim Wolgawolfe mit dem vorderen Rande, beim estländischen mit der Mitte, beim rumänischen Wolfe mit dem ersten Drittel des Zahnes abschneidet.

Die basale Länge beträgt beim lothringischen Wolfe 221, beim Neufundländer 211, beim Eskimohunde 193 mm.

Der Unterkiefer ähnelt dem des lothringischen Wolfes, doch ist der horizontale Ast außerordentlich dick und massiv, der aufsteigende Ast noch erheblich breiter, als bei jenem. Die Dicke des horizontalen Astes beträgt 16 mm, gegenüber 14,5 bei der Dogge, 11 beim Eskimohunde, 11—12 bei den verglichenen Wölfen.

In diesem enorm entwickelten Unterkiefer und entsprechend im Oberkiefer sitzt ein verhältnismäßig sehr schwaches Gebiß. Der vorletzte obere Molar hat genau die Größe und Gestalt wie beim Eskimohunde; der letzte Molar, der Reißzahn und die Prämolaren sind viel kleiner. Im Unterkiefer sind Reißzahn und Höckerzähne genau so groß wie beim Eskimohunde, die Prämolaren viel kleiner. Die Caninen sind breit, aber flach und sehr niedrig, der zweite und dritte untere Prämolare ist kleiner, als der eines Teckels.

Man hat angenommen, daß der Neufundländer auf Neufundland aus der Kreuzung einer französischen Doggenform mit dem Pudeln entstanden sei. Studer (Hunderassen S. 56) ist geneigt, ihn vom nor-

dischen Hunde abzuleiten und findet, daß sein Schädel mit dem des Labradorhundes Ähnlichkeit hat. Letzteres trifft für die 3 Schädel des Labradorhundes im Braunschweiger Museum nicht zu, die alle gänzlich verschieden sind. Dagegen ergibt sich aus obigem, daß der Schädel des Neufundländers eine Doggenform hat¹, die manche Anklänge an den lothringischen Wolf und besonders an den grönländischen Eskimohund besitzt. Es war nötig, auch Schädel des Pudels zur Vergleichung heranzuziehen.

Zwei Pudelschädel des Braunschweiger Museums mit 170 und 160 mm basaler Länge stimmen im allgemeinen Habitus, aber nicht in allen Einzelheiten untereinander überein, indem bei dem kleineren die Erhöhung über den Augen stärker und die Einbiegung der Nase schwächer ist. Dagegen sind bei dem kleineren die For. incis. länger als bei dem größeren.

Die Annahme früherer Kynologen, daß der Pudel sich aus dem Schäferhunde oder gar aus dem Jagdhunde entwickelt habe, findet durch die beiden Schädel keine Bestätigung. Der kleinere hat sogar einige Ähnlichkeit mit dem ägyptischen Pariahunde oder dem des südspanischen Hofhundes, des Mastin (Schädel meiner Sammlung), der ebenfalls nichts mit unserm Schäferhunde zu tun hat. Studer (Hunderassen S. 105) erklärt den Pudel für eine hoch differenzierte *Intermedius*-Form, was auch insofern richtig ist, als der Schädel des Pudels sich in seinen Größenverhältnissen ziemlich genau dem *C. intermedius* anschließt. Ich möchte ihn noch mehr als eine Kreuzung der jüngeren *Palustris*-Form mit den *C. intermedius* betrachten, denn die Pudelschädel des Braunschweiger Museums, die durch die stärkere Erhöhung über den Augen von der Abbildung bei Studer, Taf. VII, Fig. 16 abweichen, ähneln, besonders der kleinere, bis auf den mehr verlängerten Kiefer dem auf Taf. II, Fig. 4, 6 abgebildeten Schädel eines *C. palustris* aus Lattringen. Ich bin auch der Ansicht, daß größere Spitz- und Pintscherformen mit stärker entwickeltem Scheitelkamm und erheblicherer Ausdehnung der Jochbogen auf derartige Kreuzung zurückgeführt werden müssen, denn wenn im südspanischen Podenco (Schädel meiner Sammlung), den früher ich und andre irrtümlich für einen Schäferhund gehalten haben, und in ostafrikanischen Haushunden vom Nyassasee (Schädel meiner Sammlung) sich noch heute die fast absolut reine *Palustris*-Form erhalten hat, so ist nicht recht einzusehen, wie sich die genannten Formen ohne Einkreuzung mit einer stärkeren Rasse haben entwickeln können.

Die beiden Pudelschädel des Braunschweiger Museums, verglichen

¹ Bei beiden Schädeln besitzt der dritte obere Prämolare 3 Wurzeln, die dritte innere mit deutlichem Talon.

mit dem Schädel des Neufundländers, zeigen nun in der Tat eine Anzahl von Eigentümlichkeiten, die sich an letzterem finden.

Bei beiden ist die Bildung des oberen Augenrandes, besonders der kurze Supraorbitalrand, ähnlich. Bei beiden Schädeln verlängert sich der knöcherne Gaumen über den hinteren Rand des letzten Zahnes, bei beiden findet sich die Zackenbildung hinter dem letzten Molar, bei dem größeren zeigt der linke Zacken die deutliche Alveole eines 7. oberen Backenzahnes. Besonders aber haben beide Unterkiefer die Tendenz der Verdickung. Der Querdurchmesser beträgt bei dem größeren Pudelschädel 12 mm, also ebensoviel wie bei einem viel größeren Wolfe, gegenüber 10 mm bei den Schädeln etwa gleichgroßer Dobermannpintcher und Spitze (Schädel meiner Sammlung).

Beim Pudel wie beim Neufundländer sind dem friedlichen Charakter beider entsprechend die Caninen schwach, die beiden oberen Höckerzähne haben beim Neufundländer fast genau die absolute Größe und Form, dagegen weicht der Reißzahn insofern ab, als der vordere Außenzacken und Innenhöcker beim Neufundländer kräftig, beim Pudel sehr schwach entwickelt ist. Auch im Unterkiefer stimmen die drei letzten Backenzähne in der Größe und Form auffallend überein. Die Prämolaren des Neufundländers sind nur wenig größer, als die des Pudels. Demnach ist der Neufundländer aus einer Doggenform, dem Eskimohunde und dem Pudel entstanden. In der Voraussetzung, daß der lothringische Wolf als westliche Form dem französischen ähnlich ist und französische Doggen sich aus dieser Wolfform entwickelt haben, bzw. wie schon Plinius berichtet, durch die Gallier damit gekreuzt worden sind, würde sich die Ähnlichkeit des Neufundländerschädels mit dem des lothringischen Wolfes erklären. Daß der Eskimohund bei der Entstehung beteiligt ist, erscheint an und für sich wahrscheinlich. Die eigentümliche Bildung des Gaumens und des Unterkiefers muß gleichfalls auf die Kreuzung, in diesem Fall einer großen Canidenform, Dogge (Wolf) und einer kleineren, dem Pudel, zurückgeführt werden, bei denen sich die eigentümliche Beschaffenheit des knöchernen Gaumens und des Unterkiefers schon im Keim befindet. Der knöcherne Gaumen meines Neufundländers repräsentiert gewissermaßen ein Anfangsstadium der Caniden, als sie von andern Carnivoren noch wenig differenziert waren.

Der auffallende Unterkiefer des Neufundländers mit seinem starken Gegensatz zwischen der enormen Stärke des horizontalen Astes und Kronfortsatzes und dem auffallend schwachen Gebiß erinnert unwillkürlich an den Unterkiefer des *Homo heidelbergensis*, bei dem niemand bisher die starke Differenz zwischen der mächtigen Entwicklung der Kieferäste und dem schwachen Gebiß befriedigend zu erklären ver-

mocht hat. Sie erklärt sich beim Neufundländer durch die Kreuzung einer starken und einer oder zwei schwächerer Rassen, von denen gerade die schwächere, der Pudel, schon die Tendenz zur Verdickung des horizontalen Astes und die stärkere (lothringischer Wolf, Dogge), die zur starken Verbreiterung des aufsteigenden Astes zeigt. Es liegt nahe, diese Erklärung auch auf den menschlichen Unterkiefer von Mauer anzuwenden, der mir danach, so alt er auch ist, noch nicht als eine Urform der Anthropiden, sondern schon als das Kreuzungsprodukt einer noch älteren starken und einer gleichfalls älteren schwachen Anthropidenrasse erscheint. Auch der Schädel und Skeletteile des *Homo mousteriensis hauseri* zeigen in den Größenverhältnissen einzelner Teile auffallende Differenzen.

Den Herren Dr. Biedermann-Imhoof und Geh. Hofrat Prof. Dr. Blasius sage ich für ihre gütige Unterstützung besten Dank.

11. On a *Trypanoplasma* from the stomach of the conger eel. (*Conger niger*.)

By R. Elmhirst, Superintendent of the Marine Station at Millport, and C. H. Martin, Demonstrator in Zoology at Glasgow University.

(With 5 figures.)

eingeg. 6. Januar 1910.

While examining some marine fish for intestinal protozoa to act as a control to some work which one of us is at present pursuing on the intestinal parasites of the fowl¹, we found in the stomach of a dead conger eel a heavy infection of a *Trypanoplasma*. Up to the present, as far as we know, there are only two descriptions of an intestinal *Trypanoplasma* to be found in the literature of the group. In 1905 Lèger gave a short description of a *Trypanoplasma* from the stomach of Box Boops from the Mediterranean, under the name of *Trypanoplasma intestinalis*². Lèger's original account of this form was not illustrated, but two of his drawings have since been published by Woodcock in his account of the Haemoflagellates³. The other intestinal form, *Trypanoplasma ventriculi*, was found by Keysselitz in the stomach of a *Cyclopterus lumpus* at Bergen, and was described shortly by him in his paper on the "Generations und Wirtswechsel von *Trypanoplasma borreli*"⁴.

The normal *Trypanoplasma* from the stomach of a conger is a rather elongated form, the body of which measures roughly 18μ by $2,7\mu$. The anterior flagellum measures 15μ the free end of the flagellum

¹ Proc. Roy. Soc. Vol. 81. 1909.

² C. R. Soc. Biol. T. LVIII. p. 511. 1905.

³ Treatise on Zoology Part I. p. 250. Black, London, 1909.

⁴ Archive für Protist. T. VII. p. 37. 1906.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [35](#)

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

Artikel/Article: [Füchse und Wölfe des Altai. 457-475](#)