ZOOLOGISCHE JAHRBÜCHER.

ABTHEILUNG

FÜR

SYSTEMATIK, GEOGRAPHIE UND BIOLOGIE DER THIERE.

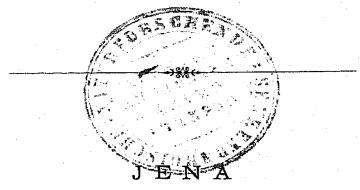
HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. DR. J. W. SPENGEL
IN GIESSEN.

DRITTER BAND.

MIT 35 TAFELN UND 9 HOLZSCHNITTEN.



VERLAG VON GUSTAV FISCHER. 1888.

Inhalt.

Heft I (ausgegeben am 15. November 1887).	
MARENZELLER, EMIL VON, Dr., Polychäten der Angra-Pequena-Bucht Mit Taf. I.	Seite. 1
Mit Taf. I. MARENZELLER, EMIL VON, Dr., Ueber das Wachsthum der Gattung Flabellum Lesson	25
Flabellum Lesson Neheing, A., Prof. Dr., Zur Abstammung der Hunde-Rassen Seitz, Adalbert, Dr., Betrachtungen über die Schutzvorrichtungen der Thiere	51 59
LINSTOW, VON, Dr., Helminthologische Untersuchungen. Mit Taf. II Leche, Wilhelm, Ueber einige von Emin Pascha gesammelte afri- kanische Säugethiere. Mit Taf. III und IV.	97 115
SCHIMKEWITSCH, WLADIMIR, Ueber eine von Dr. Korotnew auf den Sunda-Inseln gefundene Pantopoden-Form. Mit Taf. V Miscellen:	127
Goldi, E. A., Prof. Dr., Biologische Miscellen aus Brasilien. VI. Bemerkungen zur Osteologie des Delphins aus der Bucht von Rio de Janeiro. (Sotalia brasiliensis Ed. van Beneden)	134
Heft II (ausgegeben am 15. Januar 1888).	
ORTMANN, A., Dr., Studien über Systematik und geographische Verbreitung der Steinkorallen. Mit Taf. VI	143
geographischen Verbreitung der Thiere. Mit Taf. VII Häcker, V., Untersuchungen über die Zeichnung der Vogelfedern.	189
(Aus dem zoologischen Institut in Tübingen). Mit Taf. VIII. Miscellen: Lendenfeld, R. v., Dr., Bemerkungen zu Riefsthal's Wachs-	309
thumstheorie der Cephalopoden-Schalen. Mit Taf. IX	317
Heft III (ausgegeben am 15. März 1888).	
HENKING, H., Dr., Biologische Beobachtungen an Phalangiden	319 336
DERGH, 100., Dr., Die Fredrichten, eine Palitie der nauplan-	9/8

Schuberg, August, Dr., Die Protozoen des Wiederkäuermagens. Mit	005
Taf. XII u. XIII	365
wespenfamilie Pimplariae	419
Heft IV	
(ausgegeben am 31. Mai 1888).	
Schmiedent, Otto, Monographische Bearbeitung der Gattung Pimpla	445
Way Frank Frank Die Crahronen der Section Thurcomus LEP.	543
(Schildwespen, Siebbienen). Mit Tafel XIV	591
DAHL, FRIEDRICH, Die Cytheriden der westlichen Ostsee. Mit Tafel XVI -XIX	597
Heft V	
(ausgegeben am 31. Juli 1888).	639
ORTMANN, A., Japanische Cephalopoden. Mit Taf. XX—XXV Reichenow, A., Die Begrenzung zoogeographischer Regionen vom	ооч
ornithologischen Standpunkt. Mit Taf. XXVI	671
PECHUEL-LOESCHE, Afrikanische Büffel. Mit Tafel XXVII u. XXVIII ADATHY STEPHAN. Süsswasser-Hirudineen.	705 725
APATHY, STEPHAN, Süsswasser-Hirudineen	
Tafel XXIX	795
Miscellen: Lütken, Chr., Was die Grönländer von der Geburt der Wale	
wissen wollen	802
Heft VI	
(ausgegeben am 30. November 1888). Ludwig, Hubert, Prof. Dr., Die von Dr. J. Brock im Indischen	
Archipel gesammelten Holothurien. Mit Tafel XXX	805
Doderlein, L., Dr., Echinodermen von Cevlon. Bericht über die von	
den Herren Dres. Sarasın gesammelten Asteroidea, Ophiuroidea und Echinoidea. Mit Tafel XXXI—XXXIII	821
Friese, H., Die Schmarotzerbienen und ihre Wirthe	847
BOETTGER, O., Dr., M. A. N., Die Reptilien und Batrachier Trans- kaspiens. Mit Tafel XXXIV	871
Walter, Alfred, Dr., Die Amphibien Transkaspiens	973
Walter, Alfred, Dr., Transkaspische Binnencrustaceen. Mit	ለሰሥ
Tafel XXXV	987
Marenzeller, Emil v., Dr., Bericht über die Fortschritte auf	
dem Gebiete der Systematik, Biologie und geographischen Verbreitung der Plathelminthen (ausg. Cestoiden und Trema-	
toden), Chaetognathen, Gephyreen, Annulaten, Enteropneusten	
und Rotatorien in den Jahren 1885, 1886, 1887	1015

Zur Abstammung der Hunde-Rassen.

Von

Prof. Dr. A. Nehring in Berlin.

Die von August v. Pelzeln kürzlich in diesen Jahrbüchern 1) veröffentlichte "Studie über die Abstammung der Hunderassen" hat mich in hohem Grade interessirt, da ich dasselbe Thema schon seit Jahren verfolge und sehr umfangreiche Materialien an bezüglichen Schädelmessungen etc. zusammengebracht habe 2). Es ist meine Absicht, die Herkunft der Hunde-Rassen auf breitester Basis in einer ausführlichen Arbeit zu behandeln; ich möchte jedoch hier schon einige vorläufige Notizen über gewisse Punkte mittheilen, in denen ich mit v. Pelzeln nicht übereinstimmen kann, da man sonst aus meinem Schweigen schliessen dürfte, dass ich gleicher Ansicht wäre.

Es handelt sich dabei wesentlich um die Abstammung der sog. Inka-Hunde (Canis ingae v. Tschudi). Herr v. Pelzeln hat in seiner Abhandlung sich auf eine meiner Publikationen über diese Hunde bezogen, in welcher ich die bei denselben beobachtete Rassebildung besprochen habe³); meine anderen bezüglichen Publikationen sind ihm nicht zugänglich gewesen. Andernfalls würde derselbe

¹⁾ Bd. I, p. 225-240.

²⁾ Die mir unterstellte Sammlung (zool. Sammlung d. k. landwirthsch. Hochschule) enthält jetzt ca. 900 Schädel von wilden und zahmen Caniden. Vergl. den kürzlich von mir zusammengestellten "Katalog der Säugethiere" dieser Sammlung, Berlin, 1886, p. 21—34.

³⁾ in: Sitzungsb. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1885, Nr. 1, p. 5—13.

gesehen haben, dass ich eine ganz bestimmte Ansicht über die Abstam-

mung jener altperuanischer Hunde aufgestellt habe1).

Nach meinem Urtheil, welches sich auf ein verhältnissmässig sehr reiches Material stützt²), stammen die Inka-Hunde nicht von irgend einer südamerikanischen Canis-Art ab, sondern von dem Lupus occidentalis BAIRD Nordamerikas, falls man nicht gar eine ostasiatische Stammart in's Auge fassen will. Weder Canis jubatus, noch C. cancrivorus, noch C. vetulus Lund oder C. fulvipes Martin, welche letzteren drei Arten v. Pelzeln als in Betracht kommend nennt, dürfen als Stammväter der Inka-Hunde betrachtet werden³). Die Formen des Schädels und namentlich diejenigen des Gebisses bei den Inka-Hunden sprechen entschieden dagegen, und es kann auch nicht angenommen werden, dass diese Formen durch Domestication aus den Schädel- und Gebissformen der genannten Arten hervorgegangen sind.

Es sprechen aber sehr viele Momente für eine Abstammung der Inka-Hunde von dem Lupus occidentalis⁴). Namentlich sind es die kleineren südlichen Varietäten dieses Wolfes, welche in erster Linie als Stammväter der Inka-Hunde in Betracht zu ziehen sind. Vielleicht ist auch eine kleine Beimischung von Canis latrans bei den Vorfahren gewisser Exemplare nicht ganz ausgeschlossen.

Wenn ich oben darauf hingedeutet habe, dass man möglicherweise sogar an eine ost-asiatische Abstammung denken könnte, so geschah dieses deshalb, weil die Schädel der japanischen Strassenhunde, deren ich sechs vor mir habe, in manchen Punkten eine gewisse Uebereinstimmung mit den Schädeln der schäferhundähnlichen Inka-Hunde zeigen. Aber ich möchte vorläufig hierauf kein Gewicht legen; jene Uebereinstimmungen lassen sich recht wohl dadurch erklären, dass beide je eine Wolfs-Art als Stammvater haben, die japanischen Strassen-

¹⁾ Vergl. "Kosmos", 1884, Bd. II, p. 111. Tageblatt d. 57. Naturforscher-Vers. in Magdeburg, 1884, p. 169 ff.

²⁾ Ich habe Reste von 18 Exemplaren in Händen; dieselben sind zum Theil mit Haut und Haar erhalten. Vergl. Reiss und Stüber, das Todtenfeld von Ancon in Peru, Tafel 117 und 118; ferner meine Angaben in: Sitzungsb. d. Ges. nat. Fr. 1886, p. 100 ff.

³⁾ Canis cancrivorus soll der Stammvater der Indianer-Hunde Guiana's sein; mit den Inka-Hunden hat er sicherlich nichts zu thun. Die einzige Art, welche ich nicht näher vergleichen konnte, ist C. antarcticus; es dürfte aber kaum anzunehmen sein, dass die Haushunde der alten Peruaner von dieser südlichsten Art Amerikas abstammten.

⁴⁾ Auch ethnologische Momente sprechen dafür.

hunde vermuthlich den Canis hodophylax Temm. (Lupus japonicus NEHRING) 1), die Inka-Hunde den Lupus occidentalis BAIRD 2).

So viel hier über diesen Punkt! Diejenigen, welche sich näher für die Inka-Hunde interessiren, verweise ich auf meine oben genannten Publikationen. Im Uebrigen möchte ich noch auf einige andere Punkte aus der Anfangs citirten Studie eingehen.

v. Pelzeln spricht seine Ueberzeugung dahin aus, dass der Dingo "nicht ursprünglich in Australien heimisch, sondern von den Eingeborenen auf ihren Wanderungen dorthin gebracht sei, wo er verwilderte". Brehm ist sogar der Ansicht, dass der Dingo nichts weiter als "ein verwilderter Schäferhund" sei 3). Letztere Ansicht wird aber schon durch den Umstand widerlegt, dass fossile Dingo-Reste in diluvialen Ablagerungen Neu-Hollands gefunden sind 4), und was die v. Pelzeln'sche Ansicht anbetrifft, so müsste man annehmen, dass die Einwanderung der Eingeborenen Neu-Hollands schon in der Diluvialzeit erfolgt und dass jene primitiven Menschen schon mit gezähmten Haushunden versehen gewesen seien. Letzteres halte ich aber für sehr unwahrscheinlich.

Was dann die specifischen Charactere des Dingo anbetrifft, so muss man unterscheiden zwischen den vollständig wilden, unveränderten Exemplaren und denjenigen, welche einer gewissen Domestication unterworfen sind, oder von letzteren abstammen. Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Ehlers hatte ich kürzlich Gelegenheit, eine Serie von 5 Dingo-Schädeln auszumessen, welche vom Clarence River stammen und 1868 durch Dr. Schutte in das zoologische Museum der Universität Göttingen gekommen sind. Diese Schädel zeigen, abgesehen von individuellen und sexuellen Verschiedenheiten, einen sehr gleichartigen Typus, so dass ich sie auf wirklich wilde Exemplare beziehen möchte. Dieselben machten durchaus nicht den Eindruck von Schädeln verwilderter Haushunde.

¹⁾ in: Zoolog. Garten, 1885, Juniheft, und in: Sitzungsber. Ges. naturf. Fr., 1885, p. 139 ff. 1887, p. 66 ff.

²⁾ Die Gebisse der Inka-Hunde haben entschieden einen Wolfstypus; doch sind die einzelnen Zähne nicht so gross wie bei wildlebenden Wölfen. Dass die Zähne, namentlich die Reisszähne, bei Wölfen, welche in der Gefangenschaft geboren und aufgezogen werden, sich oft kleiner entwickeln, als bei freilebenden, habe ich kürzlich nachgewiesen. in: Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. 1884, p. 158 ff.

³⁾ Brehm's Illustr. Thierl., 2. Aufl., I, p. 568.
4) Vergl. Mc' Cox, Paleontology of Victoria, Decade VII. Melbourne u. London 1882.

Dass der Dingo mit dem Canis pallipes nahe verwandt ist, nehme auch ich an; ob er aber direct von ihm abzuleiten sei, wie v. Pelzeln glaubt, erscheint mir doch ziemlich zweifelhaft. Ganz entschieden opponiren muss ich aber der a. a. O. S. 238, Note 1 geäusserten Ansicht, dass die von Gray als Gattung Cuon zusammengefassten Hunde-Arten mit Canis pallipes und C. dingo nahe verwandt seien. v. Pel-ZELN hält die Trennung von Cuon und Canis für nicht berechtigt, weil das Unterscheidungsmerkmal nur darin liege, dass bei Cuon der hinterste untere Backenzahn des normalen Hundegebisses fehle. und bei den Haushunden ein solches Fehlen oft genug vorkomme. Letzteres ist ja vollkommen richtig, wie ich aus der mir unterstellten Sammlung durch Dutzende von Schädeln nachweisen kann 1). bei wilden Wölfen und Schakalen fehlt jener Zahn zuweilen. auf diesen Punkt kommt es meiner Ansicht nach bei der Characterisirung der Cuon-Arten viel weniger an, als auf die Unterschiede in der Form der einzelnen Zähne2) und des ganzen Schädels. Diese sind für ein geübtes Auge sehr bedeutend! Man wird in mancher Hinsicht an Lycaon pictus, in mancher sogar an den südamerikanischen Icticyon venaticus erinnert.

Ich halte die Abtrennung der Gattung Cuon von Canis für mindestens ebenso berechtigt, wie die Abtrennung der Gattung Foctorius Keys. & Blas. von der Gattung Mustela. Ob die Cuon-Arten als Stammväter irgend welcher europäischer Hunde-Rassen in Betracht zu ziehen sind, erscheint mir durchaus zweifelhaft, da ich noch niemals einen europäischen Hunde-Schädel mit den eigenthümlichen Schädel- und Gebissformen der Cuon-Arten gesehen habe. Dass aber die Cuon-Arten während der Diluvialzeit bis nach Mitteleuropa und selbst bis nach Frankreich hinein verbreitet waren, scheint nach Bourguignat und Woldrich festzustehen 3). Sie haben sich, wie so viele andere Säugethier-Arten, seitdem nach Asien zurückgezogen.

Was dann ferner die Ansicht v. Pelzeln's hinsichtlich der Windhunde anbetrifft, wonach dieselben wahrscheinlich von C. simens is Rupp. (dem "Kaberu" Abessiniens) abstammen sollen,

¹⁾ Vergl. meine Angaben in: Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, 1882, p. 67 f.

²⁾ Namentlich sind es die Reisszähne, sowie auch die oberen Höckerzähne, welche starke Abweichungen in ihren Formen zeigen.

³⁾ Vergl. Bourguienar, Rech. sur les ossements de Canidae etc. Paris 1875. J. N. Woldrich, Ueber Caniden aus dem Diluvium. Wien 1878.

eine Ansicht, die kurz vorher auch von Woldbrich geäussert war 1), so muss ich dieselbe nach Untersuchung des Originalschädels jener Art, welcher sich in der schönen Sammlung des Senckenbergianums zu Frankfurt a./M. befindet, für ziemlich problematisch halten.

So lange ich den Schädel und das Gebiss des *C. simensis* nur aus Abbildungen und Beschreibungen kannte, war ich ebenfalls geneigt, in ihm den Stammvater gewisser, sehr langschnauziger Windhunde zu sehen; aber seit meiner Untersuchung des Frankfurter Schädels bin ich gänzlich davon abgekommen. Man muss diesen Schädel in natura gesehen haben, um eine richtige Vorstellung von der eigenthümlichen Bildung desselben zu erhalten. Namentlich die Gaumen-Ansicht ist sehr merkwürdig; sie zeigt die auffallende Verjüngung des Schnauzentheils viel deutlicher, als dieses in der von Grax publicirten Profil-Ansicht (des Londoner Schädels) der Fall ist. Der Frankfurter Schädel hat in der Gegend der vordersten Prämolaren nur eine Breite von 26 mm, in den Eckzahn-Alveolen von 30 mm²).

Man könnte ja nun allerdings annehmen, dass diese schlanke Form der Schnauze in Folge der Domestication bei den Windhunden etwas modificirt, dass sie breiter und stumpfer geworden wäre. Auf diesen Punkt lege ich deshalb auch kein entscheidendes Gewicht. Der Hauptgrund gegen die Abstammung unserer Windhunde von Canis simensis liegt meines Erachtens in den Formen und Grössenverhältnissen der Zähne. Der obere Reisszahn (Sectorius) des Frankfurter Schädels, welcher von einem ausgewachsenen 3 stammt, hat eine sagittale Länge (an der Aussenseite gemessen) von nur 15,5 mm; bei dem Londoner Schädel scheint er noch kürzer zu sein 3). Der untere Sectorius des Frankfurter Exemplares ist nur 18,8 mm lang.

Bei Windhunden von annähernd entsprechender Grösse sind aber diese Zähne entschieden länger und stärker gebaut, und es ist nicht anzunehmen, dass die Reisszähne eines Raubthieres durch Domesticirung länger und kräftiger werden. Nach meinen Beobachtungen hat

¹⁾ Woldrich, in: Sitzungsber. Acad. d. Wiss. zu Wien, 1885. Ich wundere mich, dass v. Pelzeln die einschlägigen Arbeiten Woldrich's gar nicht berücksichtigt hat.

²⁾ Der Schnauzentheil ist so lang und schmal, dass er fast rüsselartig erscheint. Die Choanen sind auffallend eng.

³⁾ Nach der Abbildung in Gray's Catalogue of Carnivorous etc. 1869, p. 191, Fig. 26. Nach Huxley's Messung (in: P. Z. S. 1880, p. 277) soll die Länge des oberen Sectorius allerdings 16,5 mm betragen.

die Domesticirung von wilden Caniden gerade das Gegentheil zur Folge; die Reisszähne werden bei Wölfen, welche in der Gefangenschaft gezüchtet sind, meistens kürzer, schwächer und weichlicher als bei solchen, die in voller Freiheit aufwachsen 1). Es ist sehr unwahrscheinlich, dass bei C. simensis die Domesticirung eine umgekehrte Wirkung ausüben sollte.

Auch die Lage der Augenhöhle ist bei C. simensis eine andere als bei unseren Windhunden; sie liegt bei jenem weit zurück, ähnlich

wie bei dem Canis jubatus Südamerikas 2).

Ueberhaupt scheint ein gewisser Parallelismus zwischen C. simensis und C. jubatus zu herrschen. Beide sind ausgezeichnet durch
grosse Schlankheit des Schädels und der Extremitäten, sowie durch
eine relativ geringe Entwicklung der Reisszähne. So wenig aber
Canis jubatus nach meiner Ansicht als Stammvater der Inka-Hunde
in Betracht kommt, so zweifelhaft scheint mir die Ableitung der
Windhunde von Canis simensis zu sein, wenngleich letztere Annahme
auf den ersten Blick recht plausibel erscheint.

Ich möchte hier keine ausführliche Erörterung über die Abstammung der Windhunde anstellen; doch will ich immerhin eine bezügliche Vermuthung aussprechen. Ich habe beobachtet, dass gewisse Wölfe und Schakale, namentlich solche aus Steppengegenden, eine auffallende Schlankheit der Schädelform zeigen; ich möchte daher glauben, dass in solchen Gegenden, in welchen die Tendenz zur Bildung schlanker Schädel bei den Caniden vorhanden ist 3), die Windhunde aus anderen ursprünglich dickköpfigeren Hunden unter der Mitwirkung einer gewissen Zuchtwahl von Seiten des Menschen hervorgegangen sind. Die mir unterstellte Sammlung enthält 3 Wolfsschädel aus den kaspischen Steppen, welche im Vergleich mit den Schädeln von sogen. "Waldwölfen" fast ebenso schlank erscheinen, wie die Schädel von Windhunden mittlerer Bildung im Vergleiche mit Schädeln von Jagdhunden oder selbst von deutschen Doggen.

Die grossen Windhunde mit sehr langer, schmaler Schnauze, wie man sie namentlich in England neuerdings gezüchtet hat, stellen, wie mir scheint, eine reine Cultur-Rasse dar; sie sind durch zielbewusste,

2) Vergl. meine diesbezüglichen Bemerkungen in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. 1885, p. 115 f.

¹⁾ in: Sitzungsber. Ges. nat. Fr. 1884, p. 158 ff.

³⁾ In Steppengegenden scheint diese Tendenz zur Bildung schlanker Schädel am deutlichsten hervorzutreten; in waldigen Gebirgsgegenden zeigt sich eher eine gegentheilige Tendenz.

consequente Zuchtwahl und Haltung in ähnlicher Weise zu den jetzigen Formen gebracht worden wie das englische Rennpferd. So viel ich weiss, hat man an prähistorischen Fundstätten noch niemals Hundereste gefunden, welche eine solche Schlankheit des Schädels und der Glieder aufzuweisen hätten wie die modernen englischen Windhunde. Vielmehr zeigen die windhunds-ähnlichen Rassen der Vorzeit keine auffallend schlanken Formen des Schädels; sie stellen nur eine etwas schlankere Modification der gleichzeitig lebenden Jagd- resp. Hirtenhunde dar ¹), und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie aus diesen durch Zuchtwahl oder sonstige Einflüsse hervorgegangen sind.

Indem ich mir weitere Erörterungen über dieses Thema vorbehalte, gebe ich in nachfolgender Tabelle eine Uebersicht über die Grössenverhältnisse des Schädels und Gebisses von C. simensis im Vergleiche mit einem englischen Vollblut-Windhunde ähnlicher Grösse, einem C. jubatus und einem C. ingae pecuarius Nehring. Ich bemerke, dass der verglichene Schädel von C. jubatus dem zoologischen Museum der hiesigen Universität gehört und aus der Ausbeute des Herrn Rich. Rohde (1886) stammt, welche drei schöne Exemplare dieser seltenen Species umfasst²). Ich habe mit freundlicher Erlaubniss des Herrn Prof. E. v. Markens alle drei Exemplare, darunter ein vollständiges Skelett, ausgemessen und werde demnächst noch Genaueres darüber publiciren. — Der verglichene Inca-Hund gehört zu der Ausbeute der Herren Reiss und Stübel; er stammt aus einem Grabe des Todtenfeldes von Ancon in Peru und ist eines der grössten Exemplare, welche dort ausgegraben wurden.

¹⁾ Vergl. TH. STUDER, die Thierwelt in den Pfahlbauten des Bielersees, Bern 1883, p. 32. Siehe auch den Nachtrag, Bern 1884, p. 4 f. v. Pelzeln meint, dass die Stammform der Jagdhunde nicht bekannt sei; nach den vorliegenden Untersuchungen ist aber die Abstammung derselben von Canis pallipes, resp. von einer dieser nahe stehenden Art sehr wahrscheinlich, soweit man aus dem Schädel und Gebiss dergleichen Schlüsse ziehen kann. Vergl. Jehtteles, die Stammväter unserer Hunde-Rassen, Wien, 1877.

²⁾ Der hier verglichene Schädel ist der schwächste unter den drei oben erwähnten; namentlich sind bei ihm die Höckerzähne des Oberkiefers schwächer entwickelt, als sie sonst bei C. jubatus zu sein pflegen. Ich habe ihn gerade deshalb hier zum Vergleich gewählt.

				e er produkterinda krisisk
	1.	2.	3.	4.
		Engl. Voll-	Canis juba-	C. ingaepe-
Die Dimensionen sind in Millimetern	mensis of	blat-Wind-	Zool. Mus.	enar. adult. Landw.
angegeben.	ad. Sen- ckenberg.	Landw.	Univers.	Hochsch.
•	Mus.	Hochsch.	Berlin.	
			Address, company and the control of	ere epurita i aganta
1. Basilarlänge des Schädels v. Vorder-				
rande des Foramen magnum bis zwischen				4 7 0
die mittleren Incisivi	ca. 180	182	215	159
2. Totallänge des Schädels v. Occipital-		000	11.14	179
höcker bis Vorderrand der Incisiv-Alveolen .	206	200	241	113
3. Grösste Breite d. Schädels an den	00 5	100	124	102
Jochbogen	98,5	100	123	
4. Vom For, magnum bis Hinterrand der Gaumenbeine	ca. 83	80	107	70
	Ca. 00			
5. Von der Mitte des hinteren Gaumen- randes bis zwischen die mittleren Incisivi .	97	102	108	88
6. Von der Spitze der Occipitalkammes				
bis zum Hinterende der Nasalia	110	107	126	99
7. Länge der Nasalia an d. Mittelnaht .	74	65	98	53
8. Grösste Breite der Schnauze am Al-	1			# A P
veolarrande des Oberkiefers (bei m 1)	49	61	61	63,5
9. Breite der Schnauze am Aussenrande			100	45 E
der Eckzahn-Alveolen	80	84	38	37,5
10. Breite der Schnauze am äusseren Alveolarrande der vordersten Lückzähne	26	01 K	ų	86
	20	81,5	1	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
11. Abstand zwischen den Spitzen der Supraorbital-Fortsätze	ca. 50	52,5	60,5	51,5
12. Länge d. ob. Backenzahnreihe	71,5	74	79	62
13. Sagittale Länge des ob. Sec-				
torius (a. d. Aussenseite gemessen)	15,6	18,3	17,8	19
14. Länge d. beiden oberen Höckerzähne	,			
(m 1 u. m 2) zusammengenommen (a. d.				
Aussenseite gemessen)	20,4	20,7	23	19
15. Länge des 1. oberen Höckerzahns	d th	4.0	100	1.0
(m 1), an der Aussenseite16. Transversale Breite desselben Zahns .	12	13	18,3	18 18
17. Länge des 2. ob. Höckerzahns (m 2),	14,5	16,8	10	***
in d. Richtung d. äusseren Höcker gemessen .	8,5	8	9,6	7
18. Transversale Breite desselben Zahns.	11,3	11,7	13	10
19. Unterkieferlänge v. Vorderrand der	1 1	1,,	1	
Incisiv - Alveolen bis Hinterrand des Con-		-		
dylus	153	149	174	130
20. Länge d. unt. Backenzahnreihe	79	77	87	? 1)
21. Sagittale Länge des unt.		-		
Sectorius ·	18,8	22,4	21,3	22
22. Höhe des Unterkieferastes dicht vor dem Sectorius	10	10	0.0	61.4 2*
	18	19	28	21,5

¹⁾ Nicht mit Sicherheit anzugeben, da der vorderste Lückzahn und der letzte Höckerzahn nicht entwickelt sind.