

- Moroff, Sur l'évol. des prêt. Cocc. des Céphalop. C. R. Ac. Sci. Paris Vol. 142, 11. 1906.
- Bemerkungen über den Kern der Aggr. Frenzel. Zool. Anz. Bd. 31. 1907.
- Nusbaum, Über die ... *Schaudinella henleae* mihi. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 75, 2. 1903.
- Ray Lankester, On our present knowledge on the Greg. Quart. Journ. of micr. Sc. Bd. 3. 1863.
- Schneider, Sur quelques points de l'hist. du genre Grég. Arch. Zool. exp. et gén. 1873.
- Contrib. à l'hist. des Grég. des Invert. Arch. Zool. exp. et gén. 1875.
- Schellack, Über die Entwickl. u. Fortpflanzung von *Echinomera hispida*. Arch. f. Protistkde. Bd. 9. 1907.
- Siedlecki, Über die geschl. Vermehrung der *Monoc. ascidiac.* Bull. intern. Acad. Sci. de Cracovie 1899.
- Schmidt, Beitr. zur Kenntn. der Gregar. . . . Abh. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. Bd. 1. 1854.
- Schnitzler, Über die Fortpflanzung von *Gregarina ovata*. Arch. f. Protistkde. Bd. 1. 1854.
- Stein, Über die Natur der Gregarinen. Arch. f. Anat. u. Phys. 1848.

7. Über *Canis hadramauticus*.

Von Prof. Dr. Th. Noack in Braunschweig.

eingeg. 10. Dezember 1907.

Vor 11 Jahren beschrieb ich (Zool. Anz. 1896, Nr. 510; 1897, Nr. 541) nach drei lebenden Exemplaren im Berliner Zoolog. Garten einen neuen südarabischen Caniden, für den ich den Namen *Canis hadramauticus* vorschlug. Derselbe wurde von Prof. Dr. Heck in seinem Bilderwerke: »Lebende Bilder aus dem Reiche der Tiere« S. 165 abgebildet und besprochen. Ich habe die Tiere, von denen das letzte 11 Jahre im Berliner Garten lebte, später wiederholt studiert und gezeichnet. Da Herr Prof. Dr. Heck die Güte gehabt hat, mir den Kadaver des letzten Exemplares zu überlassen, außerdem die Herren Prof. Dr. Brauer und Matschie mir freundlichst gestatteten, den Schädel eines der beiden andern Tiere, der sich im Berliner Museum für Naturkunde befindet, zu vergleichen, so bin ich in der Lage, meine kurze Beschreibung vom Jahre 1897 wesentlich vervollständigen und ergänzen zu können.

Canis hadramauticus ist ein wilder Canide, der ungefähr in der Mitte steht zwischen Schakalen und Wölfen. Mein seniles Exemplar, welches gegenüber dem Typus im Berliner Museum eine viel bedeutendere Größe erreicht hat, besitzt im flachen Balge mit ausgestopftem Kopf eine Körperlänge von 112 cm, welche die aller mir bekannten Schakale übertrifft, aber hinter der des indischen *Lupus pallipes* zurückbleibt, wie das im Berliner Garten lebende Exemplar des letzteren beweist. Der an meinem Balge defekte Schwanz, den sich das Tier bei Lebzeiten größtenteils selbst abgefressen hatte, was Schakale in der

Gefangenschaft nicht selten tun, war bei den lebenden Tieren etwa 30 cm lang, mittellang behaart und reichte mit der dünnen Spitze etwas unter das Sprunggelenk. Der Kopf fällt durch seine kurze Schnauze und durch seine ungewöhnliche Breite auf, das mittellange, ziemlich breite spitz abgerundete Ohr ist am Innenrande 9,5 cm lang. Der Körperbau ist sehr gedrunken, die mäßig langen Beine sind sehr kräftig, die Pfoten relativ groß und breit, das Auge klein.

Die Behaarung ist nur am Kopf und an den Beinen kurz und straff, am Halse, Nacken und Rücken, wo die Haare 4—5 cm messen, auch im Sommer stark verlängert und fast wollig, da *Canis hadramauticus* eine lange und dichte, im Nacken falbe, auf dem Rücken dunkler graufalbe Unterwolle besitzt. Schon die jungen Tiere besaßen diese Behaarung.

Der Nasenrücken ist rötlich (in der Jugend wie bei vielen Schakalen schwärzlich), ebenso der Unterkiefer unter dem Mundwinkel. Die Lippenränder sind schwarz. Sonst ist die vorn etwas dunklere Schnauze wie der Unterkiefer hell falb, die Wangen noch etwas heller. Das Ohr war schon bei den jungen Tieren inwendig schwach behaart nur mit einem Haarbüschel vor der Ohröffnung, an meinem Balge ist es nackt, außen schmutzig rötlich, ohne dunkleren Rand. Die Stirn ist falb und schwärzlich meliert, weil die Haare hier wie im Nacken und auf dem Rücken an der Basis und Spitze dunkel braun, in der Mitte hell falb gefärbt sind. Auf dem Rücken ist die dunkle Melierung, weil hier die Haare eine längere dunkle Spitze haben, kräftiger als vor der Stirn und im Nacken. Die Seiten und die Unterseite, wo die Grannen der dunklen Spitze entbehren, sind hell sandfahl. Überhaupt erscheint schon in geringer Entfernung die Körperfärbung sehr gleichmäßig hellfahl, da weder am Kopf noch auf dem Rücken irgend eine hellere oder wesentlich dunklere Zeichnung vorhanden ist.

Die Vorderbeine haben vorn einen diffusen dunklen Längsstreifen bis zum Carpalgelenk, außen sind sie bis ebendahin rötlich (nicht wie bei *C. pallipes* hell fahl), die Innenseite ist hell falb, Metacarpus und Pfote außen etwas heller rot als der Unterarm.

Am Hinterbein ist der Tarsus hinten und die Pfote rötlich, letztere etwas intensiver als vorn, sonst der Hinterschenkel und das Bein hell fahl, sehr hell der Rest des Schwanzes an meinem Balge.

Vor den Augen ist die Haut unbehaart, die Iris dunkelbraun. Bei den jüngeren Tieren war der Schwanz wellig behaart, im zweiten Jahre erschien mir die Gesamtfärbung etwas lebhafter, mehr nach Terra sienna, die Nasenseiten rötlicher. Einen dunklen Fleck auf der Oberseite des Schwanzes haben die Tiere nie besessen, nur eine rotbraune Schwanzspitze.

Der Schädel des Berliner Museums ist zwar in allen wesentlichen

Eigentümlichkeiten dem meinigen ähnlich, aber unverhältnismäßig kleiner, obwohl er mindestens anderthalb Jahre alt und eine Canide in der Regel im Alter von 2 Jahren vollständig ausgewachsen ist. Höchstwahrscheinlich waren alle 3 Exemplare Geschwister, denn sie waren 1897 gleich groß und ganz gleich gefärbt.

Der Schädel von *Canis hadramauticus* charakterisiert sich durch einen kurzen, vor dem Foramen infraorbitale stark abgesetzten Schnauzenteil des Kiefers, der zwischen den Caninen verbreitert ist, durch sehr erhebliche Breite des Kiefers zwischen den Molaren und den Jochbogen und durch ein stark in die Höhe gezogenes Hinterhaupt mit niedrigem Scheitelkamm, der noch an meinem Schädel die Scheitelleisten erkennen läßt, so wie durch schmale Hinterhauptkämme.

An meinem Schädel ist der Scheitel mäßig gebogen, die Erhöhung über den Augen sehr unbedeutend. Zwischen den Augen ist der Schädel flach konkav, vor den Augen kaum erhöht, die Nasenmitte flach eingebogen. Die etwas blasig aufgetriebene Hinterhauptschuppe bildet wegen der schmalen Seitenkämme ein nach oben ziemlich scharf zugespitztes Dreieck. Das Hinterhauptloch ist groß, breiter als hoch, die Nasenbeine sind proximal rundlich oval zugespitzt, reichen proximal 1 mm über den Kiefer hinaus und sind vorn erheblich breiter.

Am Berliner Schädel ist der Scheitel etwas mehr gewölbt, die Scheitelleisten sind noch nicht zu einem Scheitelkamm vereinigt, die Hinterhauptleisten relativ breiter, daher die Hinterhauptschuppe oben weniger scharf zugespitzt. Über und vor den Augen ist der jüngere Schädel etwas mehr erhöht, zwischen den Augen weniger flach. Die Nasenbeine sind bei dem Berliner Exemplar hinten relativ breiter, vorn schmaler als bei dem senilen, auch bleiben sie im proximalen Ende etwas hinter dem Kiefer zurück. Der Kiefer des jüngeren Tieres ist über dem Reißzahn relativ noch stärker verbreitert als an dem älteren.

Der vordere obere Rand des Jugale ist an meinem Schädel gegen den Kiefer in einem schmalen, bei dem Berliner in einem absolut breiteren Rande umgebogen. Der untere Ast des Jugale ist beim älteren Schädel lang und schmal, beim jüngeren kurz und breit, der Jochbogen bei beiden Schädeln kurz, doch steigt er bei dem älteren Schädel viel mehr in die Höhe. Jugale und Nasalia sind also unsichere Unterscheidungsmerkmale bei Caniden, da sie sich im Verlaufe des Wachstums sehr verändern.

Die Schädelkapsel ist eiförmig oval, bei dem jüngeren Schädel relativ breiter. Die Gehörblasen sind ziemlich groß, ähnlich wie bei Wölfen, indem sie des rundlichen Höckers an der Gehörblase der Schakale vor dem Processus paroccipitalis entbehren, sie stehen bei dem älteren Schädel viel schräger wie bei dem jüngeren.

Der Choanenausschnitt ist kurz, vorn viel breiter als hinten, wie bei Wölfen, die Foramina incisiva sind länglich oval, bei dem jüngeren Schädel hinten breiter als vorn; bei beiden konvergieren sie nach vorn unbedeutend.

Der Unterkiefer ist kräftig, bei dem älteren Schädel viel stärker unter dem Reißzahn ausgebogen, der aufsteigende Ast stark nach hinten gerichtet. Von der Kaufläche gesehen, ist der Unterkiefer wegen der starken Verbreiterung des Oberkiefers über dem Reißzahn und den Molaren stark unter dem unteren Reißzahn ausgebogen.

Die Riechmuscheln sind bei beiden Schädeln, besonders bei dem älteren, wo sie das Nasenrohr bei weitem nicht ausfüllen, schwach entwickelt, was vielleicht mit dem Leben in der Gefangenschaft zusammenhängt.

Bei beiden Schädeln sind die Schneidezähne, besonders die vier inneren, auffallend schwach und weitläufig gestellt, der Canin lang und schlank, mit schwachem hinteren Basalzacken, dagegen sind die Backenzähne kräftig, der obere Reißzahn ebenso lang wie die beiden Molaren, die unteren Prämolaren relativ stärker als beim Wolfe. Der Verbreiterung des Oberkiefers entsprechend steht der dritte obere Prämolare zum zweiten viel schräger als bei Wölfen und Schakalen. Die Kaufläche des letzten oberen Molars ist bei dem älteren Schädel absolut kürzer als bei dem jüngeren. Am Berliner Schädel ist der letzte untere Höckerzahn rechts anormal, indem er an der inneren Seite zwei an der Krone getrennte, an der Basis verwachsene Nebenhöcker besitzt. Übrigens weichen beide erheblich in der Form von denen meines Schädels ab, hier ist die Kaufläche länger als breit, dort ist der rechte fast quadratisch, der linke quergestellt.

Die anormale Bildung ist natürlich durch die Gefangenschaft zu erklären. Den Maßangaben beider Schädel füge ich einige Schädelmaße des *C. pallipes* nach Jeitteles¹ hinzu. Letzteres Exemplar stammte aus Katsch, also aus einer Südarabien relativ nahe gelegenen Gegend Vorderindiens. (S. Tabelle nächste Seite.)

Die wenigen nach Jeitteles mitgeteilten Maße des indischen *C. pallipes* beweisen zur Evidenz, daß *C. pallipes* bei fast gleicher Gaumenlänge einen erheblich längeren Schädel und einen viel längeren Kieferteil mit viel längeren Nasenbeinen und einer viel längeren Backenzahnreihe besitzt als *C. hadramanticus*, letzterer also nicht identisch mit *Canis pallipes* sein kann.

Verglichen wurden ferner nach Photographien, die mir Herr Prof.

¹ Die Stammväter unsrer Hunderassen. S. 66.

	<i>C. hadramauticus</i>		<i>C. pallipes</i>
	sen.	juv.	
Basale Länge	168	138	177
Länge des knöchernen Gaumens	94	75	95
Länge des Choanenausschnittes bis zu den Flügel- fortsätzen	20	28	
Vordere Breite desselben	20	13	
Hintere Breite zwischen den Flügelfortsätzen	11	8	
Länge der Gehörblasen.	23	21	
Breite - - - - -	16	15	
Kieferlänge bis zum hinteren Rande des Foramen infraorbitale	59	48	64
Kieferlänge bis zur Augenöffnung	78	64	90
Von da bis zum Hinterhaupt.	116	92	
Breite zwischen den Augen	35	28	
Zwischen den Orbitalzacken	51	43	49
Einschnürung dahinter.	36	32	
Größte Breite der Schädelkapsel	57	50,5	
Größte Weite außen zwischen den Jochbogen.	111	93	
Mittlere Länge der Nasenbeine	58	48	68
Kieferbreite zwischen d. oberen Reißzahn außen.	64	49	63
Zwischen den oberen Caninen außen	39	31	
- - - - - innen	26	19,5	
Kieferbreite zwischen P ₁ außen.	35	27	
Länge der Foram. incis.	12,5	10	
Länge des Unterkiefers bis zum Condylus	142	109	
Höhe unter dem aufsteigenden Aste	59	42	
- des horiz. Astes unter dem Reißzahn.	23	16	
Länge der oberen Zahnreihe.	98	79	
- - - - - unteren -	99	79	
Länge des oberen Reißzahnes	21	17	21
- der beiden Höckerzähne zusammen	21	17	22
- des unteren Reißzahnes	23	19,5	
- der Backenzahnreihe	64	55	73

Matschie gütigst zur Vergleichung überlassen hat, die Typen-Schädel Ehrenbergs von *C. lupaster* und *C. sacer* im Berliner Museum. *C. hadramauticus* hat in der Seitenansicht einen sehr gedrungenen, *C. lupaster* einen schlanken Schädel mit viel mehr gesenktem Hinterhaupt, stärkerer Erhöhung vor den Augen und schwächerer Einbiegung der Nasenmitte. In der oberen und unteren Ansicht des Schädels von *C. l.* ist die Breite des Kiefers und zwischen den Jochbogen viel geringer, als selbst bei dem jüngeren Schädel von *C. hadr.*, dagegen sind die Nasenbeine von *C. lup.* auffallend kurz und bleiben weit vor dem hinteren Rande des Kiefers zurück. In der unteren Ansicht ist der Choanenausschnitt viel länger und vorn schmaler. Der 3. Prämolare ist zum zweiten viel weniger schräg gestellt als bei *C. hadramauticus*.

Am Schädel der erwachsenen *C. sacer* fehlt das Hinterhaupt. Die Profillinie des *C. hadr.* bis zu den Augen hat zwar eine gewisse Ähnlichkeit mit *Canis sacer*, doch ist bei letzterem die Erhöhung vor den Augen beträchtlicher und der Scheitel hinter den Augen eingesenkt, bei *C. hadr.* nicht. Der Oberkiefer vor dem For. infraorb. ist bei *C. sacer* verhältnismäßig höher. Auch in der oberen Ansicht ist der Oberkiefer bei *C. sacer* vor dem For. infraorb. verhältnismäßig breiter, zwischen den Caninen aber nicht erheblich verbreitert. Die Weite zwischen den Jochbogen ist geringer, in der unteren Ansicht die Kieferbreite zwischen dem Reißzahn und den Molaren viel geringer, der Choanenauschnitt vorn viel schmaler, P3 zu P2 viel weniger schräg gestellt als bei *C. hadramauticus*. An einem jungen Schädel des *C. sacer* mit Milchgebiß, dem ebenfalls das Hinterhaupt fehlt, ist die Profillinie gerader und über den Augen weniger erhöht als beim erwachsenen *C. sacer*. Der viel kleinere und schlankere Schädel von *C. variegatus* kommt noch weniger in Betracht, als die von *C. lupaster* und *sacer*. Auch die Schakale des Somalilandes haben keine Ähnlichkeit mit *C. hadramauticus*. Ebensowenig ist der Schädel des *C. hadr.* dem ägyptischen Pariahunde irgendwie ähnlich. Zum Überfluß sei bemerkt, daß die Schädel des indischen, syrischen und transkaukasischen Schakals jede Ähnlichkeit mit *C. hadramauticus* vermissen lassen. Daraus folgt, daß es die Wissenschaft nicht fördert, wenn Zoologen über eine neu beschriebene Art abfällig urteilen, ohne sie zu kennen oder untersucht zu haben. Vgl. Zool. Anz. Bd. XXXI. Nr. 21/22. S. 678—79.

Canis hadramauticus gehört wahrscheinlich nicht zu den Ahnen des Haushundes, da das stark aufsteigende Hinterhaupt und die Profillinie im stärksten Gegensatz zu denen jedes Haushundes stehen und Arabien überhaupt schwerlich eine Wiege der Haushunde gewesen ist. Die von Prof. Dr. Heck l. c. ausgesprochene Möglichkeit, daß *Canis hadramauticus* ein Hundebastard sein könnte, ist weit von der Hand zu weisen. Auch das scheue Wesen der Tiere war das echter Wildhunde.

Der Atlas des deutschen Schäferhundes zeigt am hinteren Rande des Flügels innen eine rundlappige Ausbuchtung, die auch am Atlas des Wolfes vorhanden ist. Dagegen ist bei *C. hadramauticus* der hintere Rand des Atlasflügels sanft abgerundet, ohne eine lappige Ausbuchtung. Die Oberseite des Atlasflügels ist beim deutschen Schäferhunde und beim Wolfe ziemlich flach, bei *C. hadramauticus* stark wellig, vorn mit kräftiger Leiste, die beim Wolfe und beim deutschen Schäferhunde fast fehlt. Die Durchbohrung des Flügels für die Vertebralarterie ist bei *C. hadr.* absolut viel größer, als beim Wolfe und beim deutschen Schäferhunde.

Die Beinknochen des *Canis hadramauticus* sind bei großer Differenz der Schädelmaße wenig länger, aber viel dicker und kräftiger, als die des dem *C. lupaster* sehr nahe stehenden marokkanischen Schakals, von denen sie sich mehrfach in der Gestalt und den Längenverhältnissen unterscheiden.

Der Humerus des marokkanischen Schakals ist besonders in der distalen Partie schlank, die Deltaleiste relativ schwach, der Kopf schlank; bei *Canis hadramauticus* ist letzterer fast um ein Drittel breiter und viel breiter abgerundet, die Deltaleiste viel schärfer, aber relativ kürzer und schräger nach vorn gestellt, die beim marokkanischen Schakal fast fehlende vordere Leiste des Humerus sehr scharf, die distale Partie des Humerus sehr kräftig.

Entsprechend sind Radius und Ulna beim *C. hadr.* viel stärker als beim marokkanischen Schakal, beim letzteren ist die Hinterseite der Ulna in der proximalen Partie tief gefurcht, bei *C. hadr.* fast flach.

Auch Femur und Tibia zeigen ähnliche Differenzen. Der proximale Gelenkkopf des ersteren ist bei *C. hadr.* fast doppelt so groß als der des marokkanischen Schakals, der Trochanter minor sehr kräftig, die vordere Fläche des Femur fast um ein Viertel breiter. Bei der Tibia ist die Breitendifferenz der vorderen Fläche viel größer als die der seitlichen, die vordere Kante der Tibia ist bei *C. hadr.* viel mehr abgerundet, als bei dem verglichenen Schakal.

Maße	Marokk. Schakal	<i>Canis hadram.</i>
Humerus, direkte Länge	131	148
Seitliche Breite unterhalb des proximalen Kopfes	15	20
Oberhalb des distalen Kopfes	13	18
Radius, direkte Länge	141	148
Mittlere Breite der vorderen Fläche	11	14
Ulna direkt bis zum Ende des Olecranon	168	173
Femur, direkte Länge, Mitte	145	157
Breite über dem distalen Gelenkkopf	13	18
Tibia, direkte Länge	161	163
Mittlere Breite der Vorderfläche	9	12
Freies Ende der Fibula	73	79
Calcaneus, Länge	35	46
Seitliche Breite unter der Fibula	12	17

Die Fibula beider unterscheidet sich nicht wesentlich, doch ist die Lücke zwischen Tibia und dem freien proximalen Teil der Fibula bei *C. hadr.* fast doppelt so groß als beim marokkanischen Schakal.

Der Calcaneus ist entsprechend länger und viel stärker, als bei letzterem.

Aus vorstehenden Angaben und Maßen dürfte sich ergeben, daß

der südarabische *Canis hadramauticus* gleich manchen andern arabischen Tieren, der *Oryx beatrix*, *Gazella marica*, *Gazella muscatensis*, *Capra mengesi* u. a. eine eigne Species ist, und daß besonders Südarabien für viele Säugetiere ein eignes Entwicklungscentrum bildet. Herr Menges, der 1896 die 3 Exemplare von Aden importierte, schrieb mir kürzlich: Ich habe an der Selbständigkeit des *Canis hadramauticus* nie gezweifelt und glaube fest, daß das, was man im Hinterlande von Aden als wilde oder als verwilderte Hunde bezeichnet, dieser Canide ist und kein andrer. Leider ist diese Gegend so unzugänglich, daß nicht viel Aussicht vorhanden ist, diesen Caniden wieder von dort zu erhalten. Zum Schluß sage ich den Herren Prof. Dr. Heck, Prof. Dr. Brauer und Prof. Matschie für ihre freundliche Unterstützung meinen besten Dank.

8. Über künstliche Hervorrufung von Vierergruppen bei Cyclops.

Von Dr. phil. Ignatz Schiller aus Odessa.

(Aus dem zoologischen Institut der Technischen Hochschule in Stuttgart.)

(Mit 5 Figuren.)

eingeg. 11. Dezember 1907.

Die soeben erschienene Mitteilung von Paolo della Valle¹ über das Vorkommen von Vierergruppen in somatischen Zellen veranlaßt mich, schon jetzt mit einigen Beobachtungen hervortreten, welche ich an den Eiern von *Cyclops* gemacht habe.

Vor einigen Jahren hat Häcker² gezeigt, daß bei Ätherbehandlung der sich furchenden Eier von *Cyclops viridis* (*brevicornis*) Kernstrukturen hervorgerufen werden können, welche in mancher Hinsicht an diejenigen des Keimbläschens und besonders an die der diakinetischen Stadien erinnern. Speziell konnte nachgewiesen werden, daß die zwölf bivalenten, schleifenförmigen Chromosomen, die normalerweise bei der Furchung von *Cyclops viridis* (*brevicornis*) auftreten, die Gestalt von längsgespaltene n quergekerbten Stäbchen annehmen, also durchaus die Beschaffenheit aufweisen, welche die Chromosomen in den Vorphasen der ersten Richtungsteilung, insbesondere während der sogenannten biserialen Anordnung zeigen. — Neuerdings hat H. Braun³ nachgewiesen, daß auch bei allen andern *Cyclops*-Arten die Chromosomen während der ersten Teilung diese Beschaffenheit zeigen.

¹ Paolo della Valle, Osservazioni di Tetradi in cellule somatiche. Atti della R. Accademia della Scienze fis. e mat. di Napoli. Vol. XIII. Serie 2a. No. 13. 1907.

² V. Häcker, Mitosen im Gefolge amitosenähnlicher Vorgänge. Anat. Anz. XVII. Bd. 1900.

³ H. Braun, Zool. Anz., 32. Bd., 1907, p. 407 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [32](#)

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

Artikel/Article: [Über Canis hadramauticus. 609-616](#)