

könnte die in Säckchen eingeschlossene Luft auf eine gewisse Zeit zur Respiration ausreichen. Wie sich dann das Tracheensystem verhält, ist allerdings fraglich. Ich vermute, daß der sehr enge Stigmaspalt zu dieser Zeit geschlossen werden kann und das Tier ausschließlich aus der in Luftsäckchen eingeschlossenen Luft lebt. Die Lymphe der Leibeshöhle umspült, wie wir gesehen haben, direkt die Wände der Säckchen. Die coagulierte Masse im Innern derselben halte ich für Exkretstoffe, welche infolge irgendwelcher physiologischen Prozesse durch Transsudation aus der Körperlymphe in das Säckchenlumen gelangt sind, dort coagulieren und dann ausgestoßen werden. Es ist aber auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß diesen Organen eine aerostatische Funktion zukommt, durch welche das spezifische Körpergewicht geändert werden kann. Wir besitzen aber keine Erfahrungen über Lebensgewohnheiten und Lebensverhältnisse des Tieres, bei denen eine solche Funktion am Platze wäre.

Da wir gesehen haben, daß die Holothyren nicht nur zwei Stigmenpaare besitzen, sondern auch das hintere von diesen ein speziell gebautes, umfangreiches Luftorgan führt, fühlen wir uns genötigt, eine neue Acarinenordnung aufzustellen, die vorläufig bloß die Gattung *Holothyrys* umfaßt und die wir mit dem Namen **Holothyrida** bezeichnen wollen. Auch eine ganze Reihe von andern Besonderheiten in der inneren Organisation, auf welche ich bei einer andern Gelegenheit eingehen will, liefert hierfür zahlreiche Beweise.

2. Über einige Tigerschädel aus der Straßburger zoologischen Sammlung.

Von Dr. Hilzheimer.

(Mit 6 Figuren.)

eingeg. 30. Januar 1905.

Kürzlich erwarb Herr Professor Döderlein für die hiesige zoologische Sammlung 8 Tigerschädel von einem Leipziger Pelzhändler. Davon stammen 5 aus Hankau in China und 3 aus Indien. Eine genaue Fundangabe der indischen war unmöglich zu erhalten. Wenn auch Hankau als Handelsplatz anzusehen ist, wo die Tiere erworben wurden, so läßt doch diese Bezeichnung darauf schließen, daß die Tiere aus Südchina, aus der Umgebung von Hankau stammen. Die fünf chinesischen variieren zwar an Größe sehr, stimmen aber im Gesamthabitus überein, entfernen sich jedoch in einigen Charakteren von den drei indischen, die ebenfalls einander gleichen. Bei seitlicher Ansicht liegt bei den chinesischen Schädeln der höchste Punkt des Schädels vor den Postorbitalfortsätzen, und von dort senkt sich der Schädel nach vorn wie nach hinten, so daß fast ein Halbkreis gebildet wird. Bei den

indischen Schädeln dagegen liegt der Höhepunkt über den Postorbitalfortsätzen, und zwar auf ihrer hinteren Seite. Ferner ist das Hinterhauptsdreieck bei den indischen stärker eingeschnürt und nach der Einschnürung wieder etwas verbreitert und oben mehr gerundet, als bei den chinesischen, bei denen das Hinterhauptsdreieck nach der Einschnürung keine Verbreiterung mehr zeigt und nach oben mehr zugespitzt ist. Ein Blick auf die Tabelle lehrt auch, daß es im Verhältnis zur Breite bei den Chinesen niedriger ist. Der Gesichtsteil ist, von oben gesehen, bei den Indiern flacher mit mehr abgerundeten Seitenwänden, während die Chinesen einen spitzeren Gesichtsteil mit steilen, abfallenden Seitenwänden haben. Der Gaumen ist bei den indischen Schädeln fast eben, bei den chinesischen ist dagegen das Palatinum in seinem hinteren Teile stark aufgerichtet, so daß wir auf der Palatin-Maxillarnäht eine Vertiefung haben. Am Unterkiefer ist bei den indischen Schädeln der Incisivteil stärker aufgerichtet, so daß die Caninen mehr nach hinten zeigen. Vergleichen wir nun die Tabelle, so finden wir, daß in der 1. Abteilung Nr. 1 u. 2 erheblich kleiner sind als Nr. 3 und in der zweiten 5, 6 u. 7 kleiner als 4 u. 8. Mit Rücksicht auf die erheblichen Größenunterschiede zwischen Männchen und Weibchen, die beim Tiger nach Brehm 30—40 cm betragen, werden wir die kleineren als Weibchen ansehen und diese ebenso wie die Männchen unter sich vergleichen. Zunächst einmal scheinen die chinesischen Tiger kleiner zu sein als die indischen. Dann sind die Scheiteltämme der chinesischen Weibchen schwächer entwickelt. Es ist dies nicht etwa die Folge größerer Jugend, sondern mit ihren stark abgekauten Backzähnen und fest verwachsenen Parietofrontalnähten machen diese Schädel entschieden einen älteren Eindruck als die beiden indischen, wo bei Nr. 1 von irgendwelcher Abnutzung der Zähne gar keine Rede sein kann und beide noch deutlich alle Nähte zeigen. Diese schwächere Ausbildung der Crista zeigt sich auch bei den männlichen Schädeln, hier allerdings mehr in den hinteren Teilen. Während sie bei den indischen über der Occipitalschuppe mächtig aufwärts gebogen ist, vermissen wir diese Aufbiegung bei den chinesischen Schädeln, die Crista verläuft mehr horizontal, wodurch eine Ähnlichkeit mit dem Löwenschädel erreicht wird. Ein Blick auf die Tabelle zeigt uns auch, daß der Reißzahn beim chinesischen Tiger nicht nur absolut, sondern auch im Verhältnis zu dem vor ihm stehenden Prämalor kleiner, dieser hingegen größer geworden ist. Auch im Unterkiefer trifft dies in noch viel höherem Maße zu. Schreiten wir nun zur Betrachtung der Zähne selber. Fig. 1 zeigt uns die obere Backzahnreihe von Nr. 1 unsrer Tabelle von der Seite, Fig. 2 dieselben von oben, Fig. 5 schließlich die des Unterkiefers. Dieselben Darstellungen der Zähne zu Nr. 4 unsrer Tabelle, als eines Vertreters der südchinesischen

Varietät, zeigen uns die Fig. 3, 4 u. 6. Beim Vergleich von Fig. 1 u. 2 einerseits mit Fig. 3 u. 4 andererseits bemerken wir bei den letzteren durchgehends außerhalb vom Vorderhöcker *a* einen Seitenhöcker *b* in den Fig. 1 u. 2, welcher den Fig. 3 u. 4 fast vollkommen fehlt. Diesen äußeren Seitenhöcker *b* zeigt aber keine einzige große Katze der hiesigen Sammlung, obgleich die verschiedensten hier vertreten sind, wie *Felis leo*, *uncia*, *pardus*, *concolor*, *pardalis*. Dagegen finde ich ihn bei *Felis planiceps*, wo er sehr stark nach vorn gerückt ist und mehr oder weniger

Fig. 1.

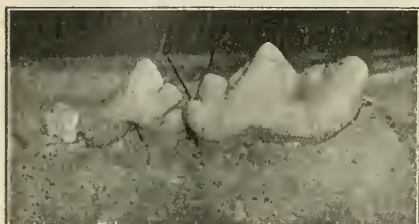


Fig. 3.



Oberkiefer von der Seite. *a*, der normale vorderste Reißzahnhöcker; *b*, der auf der labialen Seite davon liegende Höcker, welcher in Fig. 1 sehr stark ausgebildet ist.

Fig. 2.



Fig. 4.



Oberkiefer von oben. *a* u. *b*, dieselbe Bedeutung wie bei Fig. 1 u. 3. Man achte auf die starke Ausbildung von *b* in Fig. 2.

entwickelt bei *Felis catus*. Da sich so das Vorkommen oder Fehlen dieses Höckers als ziemlich konstant erweist, halte ich sein Fehlen bzw. schwache, kaum angedeutete Ausbildung bei den 5 südchinesischen Exemplaren, gegenüber der starken Ausbildung bei den 3 Indiern für sehr wesentlich. Der auffallend kleine Prm_2 in Fig. 3 ist dagegen nur

als eine individuelle schwache Ausbildung zu erklären. Auch scheint mir in der Ausbildung des Höckers *a* ein Unterschied zu sein. Bei dem Indier (Fig. 1) ist er kleiner, spitzer, und seine Spitze liegt dem vorderen Rande näher; bei dem Chinesen (Fig. 3) bildet er eine runde Schneide, deren höchster Punkt in der Mitte liegt. Alle 3 Indier zeigen dieselbe Ausbildung, die vier andern Chinesen haben ihn leider so stark abgenutzt, daß seine Form nicht mehr zu erkennen ist. Auch in den Zähnen des Unterkiefers finden wir erhebliche Differenzen. Man vergleiche zu diesem Zwecke Fig. 5 u. 6. Die Reißzähne sind zwar gleich gebaut. Aber die Lückzähne, besonders *Prm*₁, haben bei den indischen Tigern ein viel breiteres Cingulum, hauptsächlich auf der äußeren Seite. Ihre Basis ist nach vorn nicht so stark verschmälert als bei den chinesischen. Dazu kommen Unterschiede im Fell. Dieses hat mir zwar nicht selbst vorgelegen, aber E. Braß¹, der sich durch eine 12jährige Tätigkeit als

Fig. 5.



Fig. 6.



Unterkiefer von oben. *a*, Alveole, in der wahrscheinlich ein Molar saß.

Pelzhändler »im fernen Osten« einen großen Scharfblick für Unterschiede im Pelz erworben hat, charakterisiert diesen südchinesischen Tiger, den er sehr wohl von den andern »Tigerarten« zu trennen weiß, folgendermaßen: »Der südliche, im Handel Amoy-Tiger genannte, kommt in den Provinzen Kwangsi, Kwangtung, Yünnan, Fokien, Kiangsee und vereinzelt auch in Chekiang vor. In Größe und Habitus ähnelt er dem bengalischen Tiger, weicht aber in der Farbe stark von ihm ab. Die Grundfarbe ist viel heller und gelblicher, und die Streifen sind schmaler, zahlreicher und schärfer gezeichnet. Er gleicht in der Farbe dem Sundatiger, ist aber erheblich größer als dieser und steht dem Tiger

¹ Emil Braß, »Nutzbare Tiere Ostasiens«. Neudamm, 1904. Verlag von I. Neumann.

aus Indochina (Anam, Tonkin, Kochinchina) ziemlich nahe. « Alle diese Merkmale dürften wohl genügen, den südchinesischen Tiger von dem indischen *F. tigris* zu trennen, und ihn als eine besondere Varietät neben *F. tigris*, *mongolica*, *amurensis* usw. zu stellen, für die ich nach der Bezeichnung, die sie im Handel führt, den Namen *Felis tigris* var. *amoyensis* vorschlage. Ihr Vorkommen ist oben angegeben.

Nr. der Schädel in der Straßburger Sammlung	Indien			Hankau (China)				
	1	2	3 ³	4	5	6	7	8
Oberkiefer								
Basilarlänge.	255	260	283	270 ⁴ ?	?	227 ¹ / ₂	257	277
L. von Gnathion —								
Schneidezahnalveole .	140	140	151	143	122	124 ¹ / ₂	138	
Gaumenlänge	108	115	116	114 ¹ / ₂	101 ¹ / ₂	98	108	
Größte Breite des Gaumens	112	113	119	117	101 ¹ / ₂	100	110	118
Gaumenbreite zwischen								
Prm ₂ und Prm ₃ . . .	73	71	77	77	69	64 ¹ / ₂	81	81 ¹ / ₂
Länge der Prämolaren .	64	63	70 ³	65 ⁵	60	61	64 ¹ / ₂	66 ¹ / ₂
Länge des Reißzahnes .	35	35 ¹ / ₂	36 ¹ / ₄	35	31	32 ³ / ₄	33	36
Länge von Prm ₃	22 ³ / ₄	21 ³ / ₄	22	23 ¹ / ₂	20	21	22 ¹ / ₂	23 ³ / ₄
Größte Breite des Reißzahnes	19	17	19	18	15	16	17	18
Größte Breite von Prm ₃	11 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂	11 ¹ / ₂	12	10 ¹ / ₂	10 ¹ / ₂	11 ¹ / ₄	12 ¹ / ₂
Höhe der Choane. . . .	21	18	19	19	23	19	18	
Hinterhaupts- } Breite	123 ³ / ₄	123	134	127	111	113	119	127
dreieck } Höhe .	68 ¹ / ₄	68	85		58	62	62	68
Unterkiefer								
Länge des Unterkiefers	207	203	225	215	188	184	208	219
Breite des Unterkiefers	188	182	215	202	166	171	185	194
Länge d. Backenzahnreihe .	63 ²	62	63 ¹ / ₂	63	56	59	61	65 ¹ / ₄
Länge des Reißzahnes .	26	27	27 ³ / ₄	26 ¹ / ₂	23	24 ³ / ₄	23	26
Länge von Prm ₄	24	23	23 ¹ / ₂	23	21	22	23	24 ¹ / ₄
Länge von Prm ₃	17	16	17	16 ³ / ₄	15	15	17	17 ¹ / ₄
Breite des Reißzahnes .	13	14	13	12 ¹ / ₂	11	12	11	14
Länge von Prm ₄	11 ³ / ₄	12	12	11 ¹ / ₂	10 ¹ / ₂	11	11 ¹ / ₂	12 ¹ / ₂
Breite von Prm ₃	8	7 ³ / ₄	8	9	8	8	9	9

² Hinter Reißzahn noch ein ganz kleines Loch für einen Backenzahn. Doch ist nur gemessen bis Hinterrand des Reißzahnes.

³ Sehr groß. Zwischen Prm₂ und Prm₃ eine Lücke von 3 und eine kleine zwischen Reißzahn und Prm₃.

⁴ Hinterhauptsloch verletzt.

⁵ Prm₂ sehr klein. Zwischen ihm und Prm₃ eine Lücke von 5 und zwischen Reißzahn und Prm₃ eine solche von 2¹/₂.

An dieser Stelle will ich noch auf Fig. 5 besonders aufmerksam machen. Hinter dem Reißzahn bemerken wir ein kleines Loch *a*, auch auf der linken Unterkieferhälfte befindet sich dort eins. Wahrscheinlich hat hier — ein äußerst interessanter und meines Wissens unter den Katzen nur einmal bei einem Luchs⁶ beobachteter Fall — ein Backzahn gegessen.

Aber der Zweck dieser Arbeit war es, nicht den Variationen von *F. tigris* eine neue hinzuzufügen. Sondern einmal wollte ich zeigen, daß jene kleinen und kleinsten Veränderungen, wie sie die Deszendenztheorie voraussetzt, wirklich vorhanden sind und somit dazu anregen, daß nach derartigen »unbedeutenden« Variationen gesucht wird, um dadurch diese Theorie zu stützen. Andererseits wollte ich aber auch darauf hinweisen, wie nötig es ist, derartige Untersuchungen zu machen, um zu zeigen, daß es sich bei den in der Neuzeit aufgestellten Varietäten vielfach nicht bloß um Farbenvarietäten handelt, sondern daß sich diese Varietäten auch osteologisch begründen lassen. Würde auch zoogeographisch die Kenntnis des Kleides allein genügen, so ist es hochwichtig, auch die minutiösesten Veränderungen zu erforschen, um dadurch die Variationsbreite der einzelnen Species kennen zu lernen. Dann aber hoffe ich, gezeigt zu haben, wie wünschenswert es wäre, dort, wo auch Felle neben den Schädeln vorhanden sind, die hier leider fehlen, derartige osteologische Untersuchungen zu machen, damit eine aufgestellte Varietät wirklich nach allen Seiten charakterisiert werden kann, um so diese Beschreibung auch für die Zwecke der Paläontologie nutzbringend zu gestalten.

3. Zur Kenntnis der Gattung *Brachiella* Cuv. und der Organisation der *Lernaeopodiden*.

Von Miroslav Miculicich.

(Aus dem zoologischen Institut der Universität Jena.)

(Mit 7 Figuren.)

eingeg. 31. Januar 1905.

Wer sich mit den *Lernaeopodiden* befaßt, muß bald erkennen, daß eine vollständige Klassifikation der einzelnen Genera und Species nicht vorhanden ist, und daß man sich überhaupt auf dem Gebiet der parasitischen Copepoden infolge der großen und sehr zerstreuten Literatur nur schwer einen Einblick in die Systematik verschaffen kann. Daher ist es leicht möglich, daß man eine Species für neu hält, welche schon irgendwo beschrieben ist. Ich bin deswegen Herrn Dr. Stenta dank-

⁶ Dr. E. Magitot, »Traité des anomalies du système dentaire chez l'homme et les mammifères. Masson, Paris, 1877.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Hilzheimer Max

Artikel/Article: [Über einige Tigerschädel aus der Straßburger zoologischen Sammlung. 594-599](#)