

»Die kleinen Kolonien sind dicht und kompakt gebaut und haben ein fast walzenförmiges Aussehen. Der Stiel verhält sich zum Polypar wie 1:0,9—1,4; die Federbreite schwankt zwischen einem Drittel und der Hälfte der Federlänge. Die kleinen Blätter sind halbkreisförmig, dick und fleischig und haben eine schmale, randständige Polypenzone mit etwa fünf dichtgedrängten Polypenreihen. Der Polypenkelch hat auf der Unterseite einen breiten, stark vortretenden Zahn, der von fast parallelen Spicula gebildet ist. — Die zahlreichen, kleinen dorsalen Zooide sitzen in deutlichen warzenähnlichen Haufen auf dem Dorsalfeld des Kieles und sind von angehäuften Spicula dicht umgeben. Lateralzooide sind nicht vorhanden. Ein nackter, dorsaler Kielstreifen fehlt.

Außer den gewöhnlichen kleinen Kalkkörperchen treten im Stielinnern massenhaft große, ovale bis rundliche Kalkkörper auf, die das ganze Gewebe des unteren Stielinnern dicht ausfüllen: sie erreichen einen größten Durchmesser von 0,3 mm und sind oft in der Mitte schwach verjüngt. Im oberen Stielteile verschwinden sie allmählich. In der Stielrinde liegen in unregelmäßiger Anordnung dicht gedrängt gelbe, flach ovale Spicula, die eine Länge von 0,03 mm erreichen. Ähnliche, aber oft schwach biskuitförmige, dunkelbraune Spicula treten überall in den Kolonien und den Polypen, in schwankender Menge in der Rinde auf. — Um die Zooide und in den Polypenkelchen treten massenhaft stabförmige, bis 0,8 mm lange Spicula auf, deren Enden meist eine Dreiflügeligkeit erkennen lassen. Sie sind braunviolett, oft mit gelben Endpartien, selten ganz strohgelb. Farbe in Alkohol: Stiel unten gelb, oben bräunlich, Polyparium dunkelbraun.



## 8. Über einen asymmetrischen Katzenschädel.

Von Werner Herold.

(Aus dem Zoologischen Institut der Universität Greifswald.)

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 27. Mai 1910.

Der vorliegende, auffallend asymmetrische Schädel stammt von einer männlichen erwachsenen Hauskatze, die Verf. im Jahre 1905 erhielt. Leider ist aus unten näher zu erörterndem Grunde die Asymmetrie für den Schädelumriß so abgeschwächt, daß sie erst nach der Präparation sichtbar wurde, mithin die Muskulatur nur rückschließend aus ihren Ansatzstellen behandelt werden kann. Doch ist das bei den für uns einzig in Betracht kommenden Hauptkaumuskeln, dem *M. temporalis* und *masseter*, leicht durchzuführen.

Vom Rücken gesehen zeigt die Sagittallinie des Schädels eine

zweimalige seitliche Knickung, einmal am Schnittpunkt der Sut. sagittalis mit der Sut. coronalis, sodann am postalen Ende der Nasalia (Fig. 1). Die Sut. lambdoidea ist rechts stark, links schwach S-förmig gekrümmt, die Sut. coronalis überhaupt nur rechts deutlich erhalten, links bis zum Ansatz des M. temporalis schwach ausgebildet und kaum zu erkennen, dann völlig verstrichen.

Die Crista lambdoidea ist normal entwickelt, symmetrisch zur Richtung der Pfeilnath in dieser Region. Völlige Symmetrie zeigen die Jochbögen. Die Linea temporalis, die Begrenzung der Angriffsfläche des M. temp. ist rechts stark S-förmig gekrümmt, das rechte Parietale und Frontale stärker gewölbt (Fig. 2) und dicker als das

Fig. 1.



flache und zarte linke, auf dem die Linea temp. nur schwach S-förmige Krümmung aufweist. An der Stelle größter Wölbung (sie ist für beide Seiten die gleiche) herrscht eine Breitendifferenz der Parietalia von 2 mm (29 und 31).

An der Ventralseite des Schädels äußert sich die Asymmetrie eigentlich nur in der Form des Vomer, der nach rechts gedrängt erscheint. Im übrigen zeigt auch hier die Sagittallinie den von der Dorsalseite bekannten Verlauf, nur viel weniger auffällig.

Der Unterkiefer ist symmetrisch entwickelt. Auffällig ist an ihm die im Vergleich zu normalen Schädeln besonders hervortretende Ansatzstelle des M. masseter.

Die beiden linken Eckzähne zeigen eine stärkere Abnutzung an

der einander zugekehrten Seite, als die rechten. Sonst ist die Bezeichnung normal. Auch finden sich keinerlei Spuren einer Muskelkrankheit oder eines Zahndefekts.

Ich finde in der Literatur einen auf den ersten Blick ähnlichen Fall von R. Toldt<sup>1</sup> jun. beschrieben. Toldt bespricht den Schädel eines weiblichen, etwa  $\frac{3}{4}$  Jahre alten Fuchses, bei dem sich die Asymmetrie im Verlaufe der Linea temporalis, in den äußeren Umrissen des senkrecht zur Sagittallinie durch die Parietalregion gedachten Schnittes, in der Form des Processus interparietalis, der Crista lambdoidea und einigen für unsern Fall weniger richtigen Punkten äußert. Er findet die Erklärung für alle diese Anomalien in der Hypoplasie des Schmelzes eines linken Molaren, die den Fuchs genötigt hat, beim Kauen die rechte Seite des Gebisses zu bevorzugen. Dadurch hypertrophierte der rechte M. temporalis und verursachte durch Zugwirkung die erwähnten Asymmetrien.

Nicht schwer, wenn auch etwas anders dürfte die Asymmetrie des

Fig. 2.



vorliegenden Katzenschädels zu deuten sein. Offenbar sind in den ersten Wochen des postfötales Lebens das Parietale und Frontale der linken Seite verwachsen.

Die nächste Folge bei weiterem Wachstum des Gehirns dürfte die Hervorwölbung der rechten Schädelhälfte und, im Zusammenhang damit, die Abbiegung der Sagittallinie gewesen sein. Der verschiedene Verlauf der Linea temp. der rechten und linken Seite erklärt sich aus der verschiedenen Oberflächenwölbung der beiden Parietalia und Frontalia. Durch die gleiche Erhabenheit beider Kaumuskelansatzstellen, das gleichmäßig abgenutzte Kaugebiß und die symmetrische Ausbildung des Unterkiefers wird eine gleiche Entwicklung beider M. temp. und mass. bewiesen.

<sup>1</sup> Zool. Anz. Bd. XXIX. Nr. 6. 1905.

Die 2. Abbiegung des Schädels in der Nasalregion möchte ich als durch Zug des *M. mass.* hervorgerufen auffassen. Er ermöglichte so ein Zusammenwirken mit dem normal eingelenkten und gebauten, massiven Unterkiefer. Die Zugwirkung brachte die Kiefer in annähernd normale Stellung zueinander, eine geringe Abnormität blieb und äußert sich in der stärkeren Abnutzung der linken Eckzähne. Die dem *M. mass.* durch diesen dauernden Zug erwachsene Mehrarbeit dokumentiert sich offenbar in den an beiden Seiten gleichmäßig und sehr kräftig ausgebildeten Angriffsleisten am Unterkiefer.

Vielleicht können wir aus der übernormalen Ausprägung der *Linea temp.* gleichfalls auf eine Mehrarbeit der *M. temporales* in ähnlichem Sinne schließen. Dann hätte die energische Inanspruchnahme der Kaumuskeln einer weiteren infolge einseitiger Wachstumsmöglichkeit drohenden Verbildung des Schädels erfolgreich das Gleichgewicht gehalten, und wir hätten hier den Grund für die geringe Ausprägung der Asymmetrie im Gesamtumriß des Schädels zu suchen.

Es bleibt uns noch übrig, näher auf die verschiedene Wölbung und Dicke der Deckknochen beider Seiten einzugehen. Wie bei den von Toldt<sup>2</sup> angeführten Versuchen Fiecks<sup>3</sup> ist in unserm Falle die stärker gewölbte Seite die dickere. Wir können mit Leßhaft<sup>4</sup>, Anthony<sup>5</sup> und Toldt<sup>6</sup> annehmen, daß die Vorwölbung zum Teil auf Mangel an Muskeldruck zurückzuführen sei. Das Primäre wäre auch hier das stärkere Wachstum der rechten Seite, woraus bei Annahme gleich starker *Temporales* ein geringerer Muskeldruck auf den Quadrat-zentimeter Knochenfläche für die rechte Seite sich ergäbe.

Toldt<sup>7</sup> meint ferner: »Bezüglich der Verdickung der Schädelwand wäre übrigens zu erwägen, ob dieselbe nicht einen primären Zustand darstellt und die Verdünnung erst eine Folge der Anheftung des Muskels ist.« Ganz entsprechend unsrer Erklärung der stärkeren Vorwölbung der rechten Hinter Schädelhälfte ließe sich auch deren Verdickung aus der Verteilung derselben Muskelmasse auf eine größere Fläche erklären.

<sup>2</sup> I. c. S. 187.

<sup>3</sup> Fiek. L., Über die Ursachen der Knochenformen. Göttingen 1857.

<sup>4</sup> Leßhaft, P., Über die Ursachen, welche die Form der Knochen bedingen. Virchows Arch. Bd. 87, S. 262—274. Berlin 1882.

<sup>5</sup> Anthony, R., Introduction à l'Etude expérimentale de la Morphogénie. Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris 1903, p. 119—145.

<sup>6</sup> I. c. S. 189.

<sup>7</sup> I. c. S. 190.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Herold Werner

Artikel/Article: [Über einen asymmetrischen Katzenschädel. 65-68](#)