II.

Ueber
die Speicheldrüsen der Schlangen

von

Dr. Friedrich Tiedemann,
Professor der Anatomie und Zoologie an der Universität zu Landshut,
Corresp. Mitglied der k. Akad. d. Wissensch. zu München.

Tab. II.

Die Drüsen, welche in den Vipern das Gift absondern, und die man mit Recht zu den Speicheldrüsen gezählt hat, sind schon seit langer Zeit durch die anatomischen Untersuchungen eines Redi *), Charras **) und Fontana ***) hinlänglich bekannt. Die übrigen Speichel absondernden Drüsen der Schlangen hingegen sind es noch wenig, oder gar nicht. Ich theile daher der Akademie meine anatomischen Untersuchungen über die Speicheldrüsen in mehreren Arten von Schlangen mit.

In einer drey und einen halben Fufs langen Ringel-Natter (*Coluber natrix L.*) fand ich nach Wegnahme der Haut des Kopfes eine grofse

*) Osservazioni intorno alle vipere, Firenze 1664. 4.

**) Nouvelles experiences sur la Vipere, Paris 1669. 8, und seine Anatomie de la Vipère in den Mém. de l'Academie Roy. des Sciences depuis 1666. jusqu'à 1699. T. 3. P. 3. p. 597.

***) Ricerche fisiche sopra il veneno della vipera, Lucca 1767. 8.

grofse und lange Drüse unter dem Auge und gleich über dem Rande des Oberkiefers. Die Drüse hatte eine röthlich weifse Farbe, und bestand aus vielen Drüsen-Körnern. Sie war von den Seiten zusammengedrückt, flach, und eilf eine halbe Linie lang. Unter dem Auge war sie am schmalsten, nur eine und eine halbe Linie breit; dann lief sie allmählig breiter werdend nach hinten an der äufseren Fläche des Schläfenmuskels und grofsen Kaumuskels, stieg mit der Mundspalte etwas aufwärts, wurde nach und nach schmaler, und erstreckte sich weit nach hinten bis in die Nähe des Kiefer-Gelenks, wo sie sich zugespitzt endigte. Von dem unteren Rande dieser Drüse entsprang eine Reihe sehr vieler kleiner Ausführungsgänge, die sich in der gefalteten Haut des Mundes neben der äufseren Reihe von Zähnen öffneten. Diese der Ohrspeicheldrüse im Menschen analoge Drüse, welche ich nach ihrer Lage Oberkiefer-Speicheldrüse nennen will, erhielt viele Gefäfs- und Nerven-Zweige. Auch an der äufseren Fläche des Unterkiefers lag gleich unter der Haut eine lange, schmale und platte Drüse, welche an der Spitze des Unterkiefers anfieng und sich, allmählig breiter werdend, nach hinten erstreckte. Sie war eilf Linien lang, vorne zwey drittel Linien und hinten eine und drey viertel Linie breit. Die Drüse bestand wie die des Oberkiefers aus vielen kleinen, röthlich weifsen, derben Drüsenkörnern, welche durch Zellgewebe verbunden waren. Die Ausführungsgänge dieser Drüsen mündeten nach aufsen neben der Zahnreihe des Unterkiefers mit einer Reihe vieler kleiner Löcher in die Mundhöhle ein. Ich konnte in die Ausführungsgänge dieser Drüse sowohl, als der des Oberkiefers feine Borsten einbringen. Ich will diese Drüse nach der Lage Unterkiefer-Speicheldrüse nennen. Wenn ich diese Drüsen drückte, so flofs ein weifslich gelber, sehr zäher und schleimichter Speichel aus.

Aufser diesen beyden Drüsen, die ich sowohl an der rechten als linken Seite der Kiefer sah, bemerkte ich noch eine andere Drüse hinter dem Augapfel und der Augenhöhle, gröfstentheils von dem Schläfenmuskel bedeckt; doch ragte sie etwas hinter demselben hervor.

Die

Die Drüse hatte eine längliche und ovale Gestalt; sie war gröfser als der Augapfel selbst, und mit lockerem Zellgewebe umgeben. Ihre Farbe war röthlich weifs. Auch sie war aus Drüsen-Körnern gebildet. Anfangs war ich geneigt, sie für die Thränendrüse zu halten; da ich aber fand, dafs bey dem Drucke der Drüse ein weifslich gelber, zäher Speichel, dem der andern Drüsen ähnlich, in die Mundhöhle zwischen der inneren und äufseren Reihe Zähne des Oberkiefer und Gaumen-Bogens ausfloss, so wurde ich genöthigt, sie für eine Speicheldrüse zu halten. Ich entdeckte nach Wegnahme des Speichels einige kleine Löcher in der gefalteten Haut des Gaumens, die in einer Reihe zwischen den eben genannten Zahnreihen lagen. Ich habe dieser Drüse den Namen der Gaumenspeicheldrüse gegeben. Sehr merkwürdig ist die Uebereinstimmung dieser Drüse in der Lage, Gestalt und im Baue mit derjenigen Drüse, welche in den Vipern das Gift absondert, und welche Fontana sehr gut beschrieben und abgebildet hat. Sie ist ganz ein Analogon derselben Drüse; nur öffnet sie sich bey den Vipern in die Höhlen der Haken- oder Gift-Zähne des Oberkiefers, welche den Ringel-Nattern aber fehlen. Jedoch ist die Beschaffenheit der abgesonderten Flüssigkeit offenbar von dem Gift der Vipern verschieden; denn dafs der Bifs der Ringel-Natter keine nachtheilige Folgen habe, ist bekannt, und selbst durch die Versuche Laurenti's *) mit lebenden Thieren sattsam bestätigt worden. Die so eben beschriebenen sehr grofsen Speicheldrüsen sondern eine grofse Menge eines klebrichten und schleimichten Speichels ab, der das Verschlingen der Nahrung, welche gröfstentheils in lebenden Fröschen und Eidechsen besteht, und welche die Nattern nicht verkleinern, sondern ganz verschlingen, sehr erleichtert. Dafs zugleich dieser Speichel die Auflösung der Nahrung begünstigen mag, ist wohl nicht zu bezweifeln. Auch die Riesenschlangen befeuchten zuvor mit ihrem gallertartigen Speichel ihre Nahrung, ehe sie dieselbe verschlingen.

Bei einer Peitschen-Natter (*Coluber ahaetulla L.*), welche von der Spitze des Kopfs bis zum Schwanze drey Fufs und fünf Zolle lang

 war,

*) J. N. Laurenti Synops. Reptil. p. 183.

war, fand ich dieselben Drüsen, welche ich so eben von der Ringel-Natter beschrieben habe. Die Oberkiefer-Speicheldrüse lag ebenfalls gleich unter der Haut des Oberkiefers; sie war fünf und drey Viertel Linien lang, plattgedrückt, vorn sehr schmal, kaum zwey Drittel Linien breit, wurde hinter dem Auge breiter, stieg etwas über der Mund-Spalte aufwärts, und endigte sich zugespitzt. Die Ausführungsgänge mündeten neben der äufseren Reihe der Zähne des Oberkiefers in die Mundhöhle ein. Die Speicheldrüse des Unterkiefers war sechs und eine halbe Linie lang, und fast überall drey Viertel Linien breit. Sie stieg etwas mit der Mundspalte aufwärts und endigte sich zugespitzt. Hinter dem Augapfel fand ich, wie bey der Ringelnatter, die Gaumen-Speicheldrüse, die jedoch verhältnifsmäfsig viel kleiner als bey dieser war. Alle diese Drüsen bestanden aus vielen durch Zellgewebe verbundenen Drüsenkörnern von gelblich weifser Farbe.

In einer zwey Fufs und zwey Linien langen Brillenschlange (*Vipera naja Daudin*) lag unterhalb des Auges eine neun Linien lange Speicheldrüse, welche vorn spitz und sehr schmal ist, kaum eine halbe Linie breit. Gleich hinter dem Auge wurde sie allmählig breiter und viel dicker; am breitesten Theil mafs sie zwey und eine halbe Linie. Die Drüse erstreckte sich bis an den Anfang des Halskragens oder der Hautfalte des Halses. Sie hatte eine schmutzig weifse Farbe, und bestand aus Drüsenkörnern. Ihre Ausführungsgänge waren wie bey den vorher angegebenen Schlangen beschaffen. Die Drüse des Unterkiefers war fünf und eine halbe Linie lang, sehr schmal und plattgedrückt. Ihre vielen Ausführungsgänge öffneten sich am Rande der Mundspalte. Die Drüsen der Augenhöhle waren sehr grofs und dick, von dunkler, schmutzig gelber Farbe. Die Ausführungsgänge mündeten in die hohlen Hacken- oder Gift-Zähne ein.

Bey einer Viper (*Vipera berus*), welche einen Fufs und neun Zoll lang war, fand ich ebenfalls die Oberkiefer-Speicheldrüsen. Sie waren sehr schmal, plattgedrückt, sechs Linien lang, und zwey Drittel

tel Linien breit. Die schmalen Unterkiefer-Speicheldrüsen waren fünf Linien lang, und eine halbe Linie breit. Ihre Farbe war gelblich weifs. Sie bestanden aus grofsen Drüsenkörnern. Die Ausführungsgänge waren wie bey den vorher angegebenen Schlangen beschaffen. Die Drüsen hinter dem Auge, oder die Giftdrüsen waren sehr grofs, dick und länglich, zur Gröfse des Körpers verhältnifsmäfsig viel gröfser als bey der Ringel-Natter. Die Ausführungsgänge mündeten in die Hackenzähne.

In einer gemeinen Blindschleiche (*Anguis fragilis L.*), die einen Fufs und acht Linien lang war, fand ich statt der Oberkiefer-Speicheldrüse nur einige Drüsenkörner. Dagegen war die Unterkiefer-Speicheldrüse sehr deutlich und ausgebildet vorhanden. Ihre Länge betrug vier und zwey Drittel Linien, und ihre Breite zwey Drittel Linien. Sie hatte eine gelblich weifse Farbe, und bestand aus vielen Drüsenkörnern. Die Ausführungsgänge öffneten sich mit einer Reihe sehr kleiner Löcher am Rande der Mundspalte. Eine Drüse hinter dem Augapfel habe ich bey der Blindschleiche nicht entdecken können.

Ich untersuchte nun auch eine siebenzehn Zoll lange bandirte Blindschleiche (*Anguis fasciata Laurenti*). Die Drüse des Oberkiefers war klein, und lag am gewöhnlichen Orte unterhalb des Auges; sie war zwey und eine halbe Linie lang und eine Linie breit. Die Drüse des Unterkiefers war drey und drey Viertel Linien lang, und eine und und ein Drittel Linie breit; sie lief vorn spitz zu, war in der Mitte am breitesten und wurde nach hinten wieder schmaler. Sie war aus runden Körnchen gebildet, und hatte eine schmutzig gelblich weifse Farbe. Die Drüse hinter dem Augapfel, oder die Gaumendrüse habe ich nicht gefunden.

Bey einer zehn Zolle langen Ringelschlange (*Amphisbaena fuliginosa L.*) fand ich sowohl am Ober- als Unterkiefer eine sehr kleine, schmale und plattgedrückte Drüse; eine Drüse hinter dem Augapfel habe ich nicht finden können.

In

In einer Wurmschlange (*Caecilia lombricoidea Daudin*), die einen Fuſs und zwey Zolle lang, und schon seit längerer Zeit im Weingeist aufbewahrt war, habe ich mit Gewiſsheit keine Speicheldrüsen gefunden, sondern ich sah nur einige kleine Klümpchen an ihrer Stelle liegen, welche Drüsenkörnern ähnlich waren.

Aus dieser Beschreibung der Speicheldrüsen bey den Schlangen erhellet, daſs die Organe der Speichelabsonderung bey den Schlangen ungemein entwickelt sind, und bey weitem die der übrigen Amphibien an Gröſse und Zahl übertreffen. Am meisten ausgebildet scheinen die Speicheldrüsen bey den Vipern und Nattern zu seyn, bey denen sich drey Speichel-Drüsenpaare finden. Schon weniger entwickelt sind sie bey den Blindschleichen und Ringelschlangen; hier fehlen zuerst die Drüsen hinter dem Augapfel. Endlich noch weniger ausgebildet sind die Speicheldrüsen bey den Wurmschlangen; hier fehlen nicht nur die Speicheldrüsen hinter dem Augapfel, sondern auch die des Oberkiefers fangen an zu verschwinden, oder sie sind schon ganz verschwunden.

Ich werde gelegentlich die Untersuchungen über die Speicheldrüsen der Amphibien fortsetzen, und die Resultate derselben der Akademie mittheilen.

Erklärung der Abbildung.

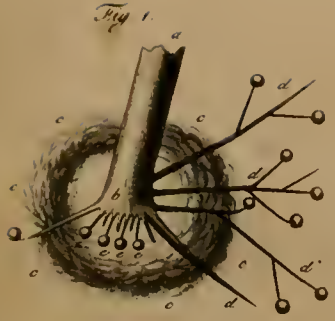
Tab. II. Kopf der Ringelnatter.

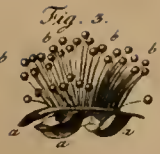
a. Die Oberkiefer-Speicheldrüse.

b. Die Unterkiefer-Speicheldrüse.

c. Die Gaumen-Speicheldrüse.

Tab. I





Tab. II.

L. Kranz sculp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften München

Jahr/Year: 1813

Band/Volume: 04

Autor(en)/Author(s): Tiedemann Friedrich

Artikel/Article: II. Ueber die Speicheldrüsen der Schlangen 25-30