

4. Über die Kiefer der Hirudineen.

Von Jac. M. Croockewit.

(Aus dem Physiologischen Laboratorium der Universität Utrecht.)

eingeg. 7. October 1893.

Haycraft's Entdeckung einer Substanz im Kopfe von *Hirudo medicinalis*, welche die Gerinnung des Blutes zu verhindern im Stande ist, hat auf's Neue auf die Kiefer und auf die sogenannten Speicheldrüsen der Blutegel die Aufmerksamkeit gerichtet.

Ich erlaube mir von meinen, bei der Untersuchung von *Hirudo medicinalis* und von *Aulastomum gulo* auf diese Organe bezüglichen Befunden jetzt vorläufig Einiges mitzuthellen.

Bei *Hirudo* findet sich bekanntlich im Kopfe eine sehr große Zahl einzelliger Drüsen, deren Ausführgänge als lange, enge, wellig verlaufende Röhren theils zwischen den Epithelzellen des Pharynx hinziehen, theils an den freien Rändern der Kiefer ausmünden. Bei *Aulastomum* ist die Zahl der Drüsen viel geringer. Hier münden sie, wenn nicht ausschließlich, so doch nahezu alle an den Rändern der Kiefer aus. Das Secret enthält eine große Menge kleine, sich mit Haematoxylin stark tingierende Körner, wodurch Drüsen und Ausführgänge an entsprechend behandelten Präparaten leicht kenntlich sind.

Sowohl bei *Hirudo* als bei *Aulastomum* findet die Ausmündung der Drüsen an den Kiefern zwischen den Zähnen statt.

Die Zähne haben etwa die Gestalt eines \wedge , dessen Spitze nach der Oberfläche gerichtet ist. Sie lassen sich mittels Kalilauge leicht isolieren. Bei *Aulastomum* sind sie größer und, wie bekannt, viel geringer in Zahl wie bei *Hirudo*. Am unteren Ende des Kieferbogens sind die Zähne weniger gut ausgebildet als in der Mitte. Doch fehlen die zwei ziemlich plumpen, von der Pharynxhöhle weggerichteten Fortsätze, so daß die Zähne hier kleine, kegelförmige Gebilde darstellen. Die Zähne sind ganz von der Cuticula eingeschlossen.

Die deutlichste Einsicht gewähren Serienschritte durch den Kiefer.

Der Blutegel wird durch Einwerfen in Alcohol getödtet. Dann werden die Kiefer herauspräpariert, behufs Entkalkung der Zähne in pikrinsäurehaltigen Alcohol gebracht und, nach gehöriger Vorbereitung, in Paraffin eingebettet. Bei *Hirudo* ist es dann nicht schwer den Kiefer in Serienschritte senkrecht zur Kieferebene und senkrecht zur Basis des Kiefers zu zerlegen. Auch bei *Aulastomum* gelingt das, obgleich es, der Kleinheit des Objectes wegen, hier nicht so leicht ist

bei dem in Paraffin eingeschlossenen Kiefer die gewünschte Schnitt-
richtung zu treffen.

Die äußeren Glieder der Schnittserien liefern keine klaren Bilder. Der Schnitt verläuft hier schräg durch Zähne und Cuticula. Auf der Höhe der Kieferfirste aber zeigen die Querschnitte das Verhalten von Zähnen und Cuticula deutlich. Die Cuticula, welche das Epithel des Kiefers bekleidet, nimmt an der vorderen und an der hinteren Fläche des Kiefers, sobald sie den freien Rand erreicht, stark an Dicke zu und läuft nach der Pharynxhöhle in einen scharfen Rand aus. Zwischen der Cuticula der vorderen und derjenigen der hinteren Fläche bleibt ein spaltförmiger Raum offen, und in diesen Raum münden die Ausführungsgänge der Drüsen aus. Jedes Mal aber wo ein Zahn getroffen ist, findet man diesen Raum verschlossen. Die entkalkten Zähne färben sich gut mit Haematoxylin, während die Cuticula von diesem Farbstoff frei bleibt. Jeder Theil eines Zahnes ist also in den Schnitten scharf von der Cuticula zu unterscheiden. Die Spitzen der Zähne ragen nicht über den freien Rand der Cuticula hervor.

Wird ein ganzer Kiefer, am besten ungefärbt, mittels Nelkenöls durchsichtig gemacht, mit dem freien Rande nach oben in Canada-balsam aufgestellt und vorsichtig mit einem gehörig unterstützten Deckglas bedeckt, so sind die scharfen Ränder der Cuticula der vorderen und hinteren Kieferflächen ganz deutlich als zwei feine Linien zu beobachten. Den dazwischen übrig bleibenden Schlitz findet man, in regelmäßiger Abwechslung, offen und von einem Zahne verschlossen.

Die Zähne sind also als Stützapparate der schneidenden Cuticula zu betrachten. Sobald die Wunde von dem Kiefer gemacht ist, wird dieselbe mit dem zwischen den Zähnen herausströmenden Secret imprägniert, wodurch in den angebissenen Gefäßen nicht nur der Gerinnung des Blutes, sondern auch dem Zusammenkleben der Blutplättchen vorgebeugt wird — wenigstens bei *Hirudo medicinalis*.

Es ist mir nicht gelungen am Extracte von in Alcohol gehärteten Köpfen von *Aulastomum* gerinnungshemmende Wirkung nachzuweisen. Daß *Aulastomum* im Stande ist bei Fröschen eine Hautwunde zu machen und Blut zu saugen, davon habe ich mich überzeugen können. Nachblutung aus der Hautwunde habe ich aber nicht gefunden. So weit ich gesehen habe verwundet *Aulastomum* die Haut nur bei schlecht genährten, sich nicht kräftig mehr wehrenden Fröschen, und dann nur an den Zehen der hinteren Extremitäten. Bei toden Fröschen saugt *Aulastomum* sich auch in Mundhöhle und Pharynx und tief im Rachen fest.

Eine ausführlichere Beschreibung meiner Resultate hoffe ich bald veröffentlichten zu können.

Utrecht, October 1893.

5. Ein neuer Drache (*Draco*) aus Siam.

Von Prof. Dr. O. Boettger, Frankfurt a./M.

eingeg. 9. October 1893.

Draco Haasei n. sp.

Char. Verwandt dem *Dr. maculatus* Gray, aber die Oberseite der seitlichen Kehllappen mit Schuppen gedeckt, die größer sind als die größten Rückenschuppen, welche letztere wiederum um das Doppelte größer sind als die Bauchschuppen; die Basis des Kehlsackes tief orange, ohne blaue Flecken. — Kopf klein; Schnauze wenig länger als der Durchmesser der Orbita; Nasenloch seitlich, nach außen gerichtet; Trommelfell beschuppt. Obere Kopfschuppen groß, schwach gekielt; ein paar Schuppen in der Supraoculargegend auffallend vergrößert, viel größer als die Supralabialen; eine vorragende, zusammengedrückt-conische Schuppe im Anfang des letzten Drittels des Supraciliarbogens und eine zweite breitere und stumpfere am Endpunkte der Supraciliarregion; acht Supralabialen. Kehlsack des ♂ lang, von nahezu doppelter Kopflänge, mit Schuppen gedeckt, die wenig größer sind als die Bauchschuppen. Seitliche Kehlanhänge auf der Oberseite mit sehr großen, stark gekielten Schuppen gedeckt, die die Supralabialen und die größten Rückenschuppen an Ausdehnung noch übertreffen. Ein sehr kurzer und niedriger, nur aus acht Schüppchen gebildeter Nackenkamm. Rückenschuppen unregelmäßig, von sehr ungleicher Form und Größe, die größten reichlich doppelt so groß wie die scharfgekielten Bauchschuppen, mit verloschenen oder fehlenden Kielen; auf jeder Seite des Rückens, und namentlich ausgesprochen in der Hinterhälfte desselben, eine Reihe großer, trihedrischer, einander genäherter, gekielter Schuppen. Die Vordergliedmaßen reichen, nach vorn gelegt, über die Schnauzenspitze hinaus, die Hintergliedmaßen erreichen, nach vorn gelegt, die Achsel.

Oben kupferroth mit metallischem Glanze, geziert mit schwärzlichen Rundflecken, die namentlich auf dem Nacken symmetrisch angeordnet sind; ein dreieckiger schwarzer Interorbitalfleck. Flughaut oberseits zart orangefarbig mit weißlichen Längslinien und in ihrer proximalen Hälfte mit kleinen, schwärzlichen Rundpunkten reichlich bestreut; unterseits einfarbig und nur am Spitzenrande mit ein oder zwei kleinen schwarzen Flecken. Kopfunterseite mit bräunlichem Maschenwerk; seitliche Kehlanhänge innen tief orange, ohne dunklen Flecken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Croockewit Jac. M.

Artikel/Article: [4. Über die Kiefer der Hirudineen 427-429](#)