

mir *Ch. algatectus* genannt, sich kleine Stückchen von verschiedenen Algen, an die starren chitinösen fast kreisförmig umgebogenen Häkchen, welche auf den Beinen und auch auf dem Körper zwischen den Borstenhaaren vorkommen, anhakt, um sich hierdurch vor seinen Feinden und zur Erhaschung seiner Beute zu maskiren. Es sind diese von mir beschriebenen Häkchen bei *Chorinus* selbstverständlich die gleichen Gebilde, welche Graeffe als »Angelhaare« beschreibt. Die Beobachtung von Graeffe ist also nicht so vollkommen neu als er dachte. Es steht allerdings meine Beobachtung an *Chorinus* vereinzelt da, indem Graeffe mehrere dieser merkwürdigen Fälle zusammengestellt, und auch die »Angelhaare« genauer beschrieben hat. Überdies ist auch meine Notiz holländisch geschrieben, und kann sich unser »Natuurk. Tijdschrift voor Nederl. Indië« in den letzten Jahren leider keiner besonders großen Blüthe und Bekanntheit erfreuen, so daß es jedenfalls Herrn Dr. Graeffe wohl nicht zu verübeln ist, daß er diese meine Notiz übersehen hat, obgleich aber Schriftentausch zwischen der »Societa Adriatica di Scienze naturali« und der »Kon. Natuurk. Vereeniging in Nederl. Indië« stattfindet. Etwas mehr zu verwundern ist es, daß Graeffe auch der Angabe von Oscar Schmidt in der 2. Auflage von Brehm's Illustrirtem Thierleben, Bd. 10, keine Erwähnung thut, wo berichtet wird, daß eine *Inachus*-Art selbst Stückchen eines Hydroidpolyphen abbrach, und auf ihren haarigen Rücken überpflanzte, was wohl genau übereinstimmt mit dem ersten von Herrn Graeffe beobachteten Fall. Der besonderen Einrichtung der Angelhaare wird aber allerdings dort keine Erwähnung gethan.

Batavia, 15. November 1882.

### III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

#### 1. Ein Schnittstrecker.

Von Franz Eilhard Schulze in Graz.

Bei Anfertigung dünner Schnitte von in Paraffin eingebetteten Objecten mittels des Schlittenmicrotomes fällt häufig das Einrollen der Schnitte lästig. Zwar kann dieser Übelstand durch die Wahl einer weichen oder wenig elastischen Einbettungsmasse, z. B. durch Zusatz von Vaseline zum Paraffin, durch Querstellung des Messers, durch eine sorgfältige, in Absätzen erfolgende Messerführung, endlich — und zwar am wirksamsten — durch Niederhalten des vorderen Schnittendes mit einer von der linken Hand regierten Nadel während des

Schneidens bekämpft werden; man kann auch wohl durch Einlegen des aufgerollten Dünnschnittes in Spiritus oder durch vorsichtiges Erwärmen desselben auf dem Objectträger ein Wiederausrollen des Schnittes nachträglich erzielen; aber die meisten der zuerst erwähnten Hilfsmittel sind unzuverlässig, das Niederhalten des sich zum Einrollen anschickenden Schnittes mittels einer Nadel erfordert nicht nur Geschicklichkeit und Übung, sondern nimmt auch während des Schneidens die linke Hand in Anspruch, das nachträgliche Wiedergadestrecken eines schon gerollten Schnittes aber gelingt keineswegs immer, und ist in allen jenen Fällen bedeutungslos, in welchen das Einrollen überhaupt vermieden werden muß, z. B. bei brüchigen Kieselgerüsten u. dgl.

Da mir bei der Untersuchung der Challenger-Hexactinelliden die Aufgabe ward, von röhrenförmigen Gebilden, deren Wand aus sehr spröden Kieselfasernetzen und außerordentlich zarten Weichtheilen besteht, feine Querschnitte anzufertigen, in welchen das Kieselgerüst im Zusammenhange erhalten werden sollte, so bemühte ich mich, eine Einrichtung zu ersinnen, durch welche der Schnitt auch ohne Zuhilfenahme der zu anderen Zwecken in Anspruch genommenen linken Hand am Einrollen verhindert würde.

Zunächst versuchte ich dies durch einen am Messer befestigten und dicht oberhalb der Schneide parallel mit derselben liegenden glatten Draht zu erreichen, gab jedoch dies Princip, welches allerdings bei richtiger Stellung des Drahtes zum Ziele führt, jedoch verschiedene Nachtheile hat, bald wieder auf, und construirte nach mehreren Versuchen einen Apparat, welcher bei aller Einfachheit doch seinen Zweck vollkommen erfüllt.

Die Aufgabe, den zum Einrollen sich erhebenden vordersten Theil des Schnittes während des Schneidens selbst niederzuhalten und so den ganzen Schnitt am Aufrollen zu verhindern (was bekanntlich durch die mit der linken Hand regierte Nadel zu erreichen ist), habe ich durch ein an einer feinen Stahlfeder aufgehängtes Gewicht gelöst, welches die Form einer kleinen Walze hat. Diese etwa 8 mm lange, an den Enden abgerundete Walze befindet sich am unteren Ende eines rechtwinklig von ihrer Mitte nach oben ragenden, geraden, drehrunden, schmalen Stieles, an dessen anderem, oberem Ende eine als Handgriff dienende kleine Scheibe befestigt ist. Der drehrunde senkrechte Stiel wird von einer 5 mm langen röhrenförmigen Hülse so umfaßt, daß er leicht innerhalb derselben um seine Achse gedreht und auf oder nieder geschoben werden kann. An dieser Hülse aber ist das eine Ende einer leicht Sförmig gebogenen feinen Uhrfeder angelöthet, deren anderes senkrecht herabragendes Ende in den Spalt eines Klemmstiftes be-

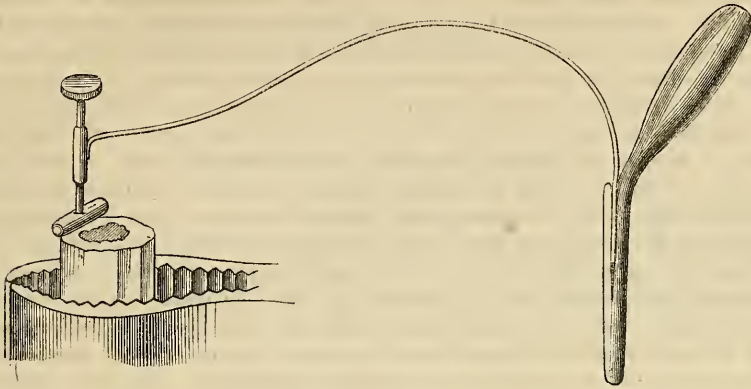
festigt wird. Der mit einem schräg aufwärts gerichteten länglichen Handgriffe versehene Klemmstift wird in ein drehrundes Loch gesteckt, welches von der freien oberen Fläche des hinteren Theiles des das Object haltenden Schlittens senkrecht in die solide Metallmasse des Schlittens 2—3 cm tief hinabreicht. Er kann in diesem Loche gedreht und auch etwas auf und nieder geschoben werden, wobei dann das Vorderende der in seinem Spalte eingeklemmten Feder mit der oben beschriebenen Walze große seitliche Excursionen oder geringe Hebungen und Senkungen erfährt. Durch geringes seitliches Hin- und Herschieben des hinteren Theiles der Feder um eine zur Spaltebene des Klemmstiftes senkrechte Achse kann auch die vordere Walze in ihrer Stellung zur Horizontalebene etwas regulirt werden.

Zum Gebrauche hat man zunächst die Lage des Loches, welches in der hinteren Partie des das Object tragenden Schlittens des Microtomes zur Aufnahme des Klemmstiftes anzubringen ist, so wie Länge und Biegung der Uhrfeder so zu wählen, dass die horizontal stehende kleine vordere Walze auf dem Vordertheile der Oberseite des zu schneidenden Paraffinklotzes leicht aufruhet. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Walze nicht etwa mit einem Ende, sondern mit ihrer ganzen Länge, also in einer Linie, auf der oberen ebenen Fläche des Paraffinstückes aufliegt. Es kann dies leicht durch geringe seitliche Bewegung des hinteren, in dem Spalte des Klemmstiftes steckenden Federendes erreicht werden. Sodann hat man durch Drehen des senkrechten Stieles der kleinen Walze diese letztere durchaus parallel mit der Schneide des Messers zu richten. Die Walze soll nur leicht auf dem Paraffin aufruhet. Geringe Änderungen ihres Druckes können durch Auf- oder Abschieben des senkrechten Stieles der Walze in der Hülse erzielt werden, größere durch leichtes Biegen der S-förmigen Feder.

Hat man nun den das eingebettete Object tragenden Schlitten des Microtomes so weit vorgeschoben, daß die Messerschneide beim Anziehen des Messerschlittens gerade einen Schnitt von der gewünschten Dicke abtheilt, so wird beim Eindringen des Messers in den Paraffinklotz das sich emporhebende und zum Einrollen anschickende Vorderende des Schnittes durch die aufliegende Walze sanft niedergehalten und dadurch der ganze Schnitt am Einrollen verhindert.

Beim Vordringen des Messers schiebt sich die Walze auf die Messerklinge hinauf, wobei der Schnitt selbst bald mit seinem niedergehaltenen Vorderende an der Unterseite der Walze, bald mit seinem Hinterende an der Schneide des Messers hängen aber immer flach und eben bleibt.

Ich habe den hier abgebildeten (von der Uhrfeder abgesehen), aus Neusilber gearbeiteten Apparat von dem Herrn Mechaniker Fr. Fa-



s ching in Graz, Bürgergasse No. 13 anfertigen lassen; welcher auch erbötig ist, denselben für 2 Gulden Ö. W. oder 3 $\frac{1}{2}$  Mark herzustellen.

Ein solcher Schnittstrecker ist an jedem Schlittenmicrotom leicht anzubringen. Dazu hat man nur in den hinteren massiven Theil des zum Halten des Objectes bestimmten Schlittens ein senkrecht drehbares Loch von etwa 20 mm Länge und einem der Dicke des Klemmstiftes entsprechenden Durchmesser bohren zu lassen.

Dies Loch ist, falls man das Messer annähernd quer oder mit dem äußeren Ende nach sich zu gerichtet einzuspannen pflegt, in dem rechts d. h. der Längsachse des Microtoms nahe liegenden Theile des Objectschlittens anzubringen. Pfl egt man das Messer dagegen sehr schräg und mit dem äußeren Ende nach vorn gerichtet zu stellen, so hat man das Loch möglichst weit nach links zu setzen, damit das Messer den Klemmstift beim Schneiden nicht erreicht.

## 2. Linnean Society of London.

18th January 1883. — There was exhibited on behalf of Mr. Jos. Romanis a live specimen of *Pieris Rapae* which had been found fluttering on the window of his house a few days previously. — Mr. Stainton remarked that this early appearance of the insect in question might be accounted for by the fact that the eggs were often hatched on the flowers of *Tropaeolum* within doors and hence the imago would issue sooner than in out door specimens. — Mr. A. G. Bourne gave a contribution on the Anatomy of *Polynoina*, pointing out that the *Polynoe Grubiana* very common in the Mediterranean is only a variety of the *P. clava* Montague of our own coasts. The latter itself has certain constant characteristics and others much more variable. — Prof. P. M. Duncan read his »Observations on the Madreporaria Fam. *Fungidae* with special reference to the hard structures«. The fa-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Schulze Franz Eilhard

Artikel/Article: [1. Schnittstrecker 100-103](#)