

## Behandlung und Conservirung der Crypthelminthen.

Von *Leopold Kirchner*, Magister Chirurgiae zu Kaplitz.

Durch den vor 4 Jahren von dem Professoren-Collegium der Universität Giessen gegründeten Tauschverkehr mikroskopischer Präparate wurde der Wissenschaft ein gewiss grosser Dienst erwiesen; indem hiedurch nicht nur mikroskopische Studien im Allgemeinen befördert, sondern auch der wissenschaftliche Verkehr zwischen den einzelnen Mitgliedern des Vereines erleichtert wurde.

Den Zweck, den der Verein beim Beginne vor Augen hatte und anstrebte, nämlich: durch Mittheilungen eigener mikroskopischer Untersuchungen, Erfahrungen und wo möglich unter Vorlegung der betreffenden Objecte wie auch durch Referate einzelner Mitglieder über fremde Arbeiten; dann ferner durch Communication mit wissenschaftlichen Vereinen, welche verwandte Zwecke verfolgen und schliesslich durch Anlegung einer Sammlung mikroskopischer Präparate und Anregung eines allgemeinen Tauschverkehrs mit solchen Präparaten, hat er glücklich gelöst. Die 40 Mitglieder des In- und Auslandes, die bisher dem Vereine beigetreten sind und mitwirkten, boten in dem Zeitraume dieser vier Jahre 2200 verschiedene Präparate, davon mehr als 3000 Exemplare umgesetzt wurden; und um ein kleines Beispiel der hiebei stattgefundenen grossen Regsamkeit zu geben, diene zur Kenntniss, dass über 40 Pfund Deckgläschen abgesetzt wurden, wo aus diesen Zahlen zu entnehmen ist, wie vielfach anregend dieses Unternehmen gewirkt hat. Der Verein erwartet mit Bestimmtheit, dass bei einem ausgedehnteren Betriebe auch intensivere Erfolge erzielt werden können.

Die Präparate, die geliefert wurden, waren theils botanischen, mineralogischen, chemischen und pharmakologischen, theils auch zoologischen, histologischen und pathologisch-anatomischen Inhaltes.

Da hiedurch die kleinsten Theile wie auch ganze Thierorganismen durch die uns bisher bekannt gewordenen Conservativmittel permanent dargestellt werden können, wo selbe nach Jahren noch einer Nachuntersuchung fähig sind, so verdient doch die Art und Weise, wie in neuester Zeit die mikroskopischen Präparate bereitet werden, eine ganz besondere Beachtung. Dass von den verschiedenen Mikroskopikern verschiedene Conservative angewendet wurden, liegt in der eigenthüm-

lichen Art und Weise der Präparation der Objecte und auch darin, dass die einen Objecte sich mehr für den Canadabalsam, für das Chlorcalcium und den Liquor conservatoire eignen, während wieder andere Objecte lieber die Gelatine, das Glycerin, das Gummiarabicum, den Alkohol oder das Zuckerwasser aufnehmen, ja viele Objecte wie z. B. die Blutkörperchen am besten in Luft liegen.

Jedes dieser Conservative hat seine Eigenthümlichkeiten in Bezug auf Vorpräparation der Objecte und der Art und Weise ihrer Einlegung; denn während sich gewisse Schliffe, viele Panzer-Insekten, dann Krystalle, Pollenkörner und Sporen, mit einem Worte, Gegenstände, die an und für sich wenig durchscheinend sind, mehr für den Canadabalsam eignen, eben weil derselbe vortrefflich aufhellt, liebt eine grosse Zahl der verschiedensten thierischen und pflanzlichen Präparate mehr das Glycerin und zwar dort, wo nur eine mässige Aufhellung des Bildes erforderlich ist. Die Objecte, die in Canadabalsam gelegt werden, erfordern zwar eine sehr vorsichtige und mühsame Präparation, indem sie früher durch ein Alkoholbad wasserfrei gemacht, darauf getrocknet und nachträglich wieder mit Terpentinöl vollständig benetzt werden müssen, jedoch keine Randvermittlung benöthigen, während jene in Glycerin gelegten Objecte eine ganz einfache und viel weniger mühemachende Vorpräparation benöthigen, dafür aber ein luftdichter Verschluss der Deckgläseränder sehr nothwendig ist, und man hiebei allen möglichen Fatalitäten ausgesetzt ist, indem bei etwas dickeren Objecten am Objectglase Zellen angelegt werden müssen, die vor der Asphaltlackvermittlung einem Wachsverschluss unterworfen werden müssen.

Sollen sehr durchsichtige Objecte etwas verdunkelt werden, so ist sehr verdünnter Weingeist anzuempfehlen, in welchem die Präparate sich etwas verdunkeln und ihre Umrisse deutlicher erkennbar machen.

Auch die Gelatine hat ihre besonderen Vorzüge; und dies ist der Zweck meines heutigen Aufsatzes, die Art und Weise der Behandlung bekannt zu geben, wie die Infusorien-Helminthen, welche ich bisher in den Verzeichnissen der angebotenen Präparate vermisse, sich bleibend darstellen lassen, nämlich auf eine solche Art zu conserviren, dass sie noch nach Jahren — im unveränderten Zustande — nachuntersucht werden können.

Es gibt nämlich Entozoen — und ganz vorzüglich sind es jene, die zu den Infusorien-Helminthen gezählt werden, — die zu ihrer Aufbewahrung als mikroskopische Präparate, das Glycerin durchaus nicht

vertragen, indem sie darin zusammenschrumpfen und in ein Nichts zusammenschmelzen; diese eignen sich ganz vorzüglich in verdünnte Gelatine, mit vorheriger Auswaschung in Alkohol; nur auf diese und keine andere Weise können sie so schön vollkommen hergestellt und erhalten werden.

Ich befolge ein Verfahren, das, wenn auch mühsam, gewiss zu den lohnendsten Resultaten führt; indem diese winzig kleinen Thiere in ihren äusseren Umrisen unverändert bleiben, ja sogar noch deutlicher ersichtlich werden, als sie es ursprünglich bei Durchsichtung des Gedärmschleimes ihrer Woonthiere waren.

Die Verfahrungsweise ist folgende: die lebendgefangenen Thiere, welche die Crypthelminthen beherbergen (wie *Bufo viridis* Laur., *Phrynis vulgaris* Fitz., *Bombinator igneus* Wagl., *Pelobates fuscus* Wagl., *Rana temporaria* L., *Pelophylax esculentus* Fitz., *Dendrohyas viridis* Wagl., *Lissotriton alpestris* und *cristatus* Laurenti; *Salamandra atra* und *maculosa* Laur., dann *Coluber cherssea* Lin., *Vipera praester* Latr., *Tropidonotus Natrix* Kuhl und *tessellatus* Boie, *Coluber austriacus* Gmelin und dgl.), tödte ich vorerst durch plötzliche Zerdrückung des Kopfes, spanne das Woonthier mit 4 eisernen Nägeln auf ein hölzernes Spannbret, eröffne schnell Brust- und Bauchhöhle, präparire die sämtlich darin befindlichen Eingeweide heraus und gebe sie auf ein Objectglas; nun nehme ich jetzt, da alle in selben sich befindlichen Entozoen noch frisch und lebend sind, die Untersuchung aller einzelnen Eingeweide der Woonthiere vor.

Die in den Gedärmen und den Ventrikeln sich aufhaltenden infusoriellen Entozoen (wie namentlich: *Bodo decipiens* Dies., *intestinalis* und *Ranarum* Ehrb., *Diplodiscus unguiculatus* und *subclavatus* Dies.; *Bursaria intestinalis*, Entozoon, *cordiformis*, *Nucleus* und *Ranarum* Ehrenb.; *Uroleptus Hospes* Ehrb.; *Tylodelphys rhachidis* Diesing u. s. w.) deren Grösse von  $\frac{1}{20}$  bis  $\frac{1}{280} \frac{m.}{m.}$  ist, suche ich in einer Anzahl von beiläufig 2 bis 300 mit einer feinen Nadel vorerst in einen sehr kleinen Wassertropfen zu bringen, was bisweilen wohl schwierig ist, aber bei einiger Gewandtheit vollkommen gelingt. Habe ich sie in dem Wassertropfen, den ich auf die rechte Seite des Objectglases anlegte, dann suche ich sie vom Gedärmschleime ihrer Woonthiere zu befreien, zu welchem Behufe ich einen zweiten Wassertropfen, und zwar auf die linke Seite des Objectglases auftrage, und lege zwischen diesen beiden Wassertropfen eine haardünne Wasserstrasse an, um die lebenden Infusorien aus dem ersten in den zweiten Wassertropfen zu leiten. Habe ich in

letzterem 2 bis 300 Individuen, so trage ich einen dritten Wassertropfen und zwar in der Mitte des Objectglases auf, und suche die Thiere mittelst einer neu angelegten haardünnen Wasserstrasse herüberzuleiten; nun habe ich sie jetzt rein und von allem Gedärmschleim befreit, und wische die ersten zwei Wassertropfen mit einem Tuche rein ab.

Befinden sich nun alle Individuen in dem in der Mitte des Objectglases angelegten dritten Wassertropfen, so gebe ich über sie — mittelst eines Glasstäbchens — einen Tropfen Alkohol, wodurch sie sehr schnell getödtet werden, was nothwendig ist, damit sie sich weder verrunzeln, noch zusammenschrumpfen können; auch macht der Alkohol sie etwas dunkler, wodurch ihre Umriss und einzelnen Organe noch ersichtlicher werden.

Nun lege ich etwa zwei Linien davon einen vierten Wassertropfen an, und leite die einzelnen und nun todten Infusorien mittelst einer neu angelegten haardünnen Wasserstrasse in selben hinein, gebe über die Thiere einen Tropfen verdünnte Gelatine, dann darauf ein Deckgläschen von  $\frac{1}{12}$  Millimeter Dicke, und verkitte die vier Ränder desselben mittelst eines in Asphaltlackfirniß getauchten Haarpinsels — und das Präparat ist fertig.

Die eben angeführte Methode, die Infusorien Helminthen bleibend darzustellen, sie zu conserviren und aufzubewahren, ist die beste, um die darnach bereiteten mikroskopischen Präparate für die Sammlung so herzurichten, dass diese winzig kleinen Thiere noch nach Jahren nachuntersucht werden können. Eine solche angelegte Sammlung nimmt sehr wenig Raum ein, ist äusserst nett und verschafft zu jedweder Zeit den nöthigen Aufschluss. Meine mikroskopische Präparaten-Sammlung zählt bisher über Tausend aus allen drei Reichen der Natur.

### Zur Fisch-Fauna von Neu-Guinea.

Nach *Bleeker* verzeichnet von Dr. *Weitenweber*.

In der am 10. Mai v. J. abgehaltenen Versammlung der niederländisch-indischen naturforschenden Gesellschaft in Batavia hat ihr hochverdienter Präsident, P. *Bleeker* über die Fisch-Arten berichtet, welche bei Gelegenheit der jüngsten von der Regierung eingeleiteten Expedition nach Neu-Guinea Hr. Capitän *F. G. Beckmann*, als Commandant der dabei verwendeten Truppen, gesammelt hat.

Die Sammlung des Hrn. *Beckmann* enthält nach P. *Bleeker's* wissenschaftlicher Bestimmung, folgende Species: 1. *Rhinobatus armatus* Gr. —

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Kirchner Leopold Anton

Artikel/Article: [Behandlung und Conservirung der Crypthelminthen 158-161](#)