© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

Blechkasten mit Springbrunnen, enthaltend Fische, Frösche und Muscheln zum gewöhnlichen Bedarf und ein grosses, gusseisernes Aquarium mit besonderer Einrichtung zur Zucht von Flusskrebsen.

Die Temperatur der Zimmer hielt sich den Winter über auf + 3 bis + 5° Réaumur und ist jetzt bis auf 10° R. gestiegen. Wir haben von der niederen Temperatur keinen ungünstigen Einfluss auf die Thiere bemerkt, können aber eventuell durch Oeffnen der Fenster die Temperatur in wenig Stunden auf 15° R. erhöhen.

Da die Aquarien immer nach dem Bedarf der im Institut arbeitenden Herren eingerichtet werden, sind solche mit Seewasser bis jetzt immer nur für kurze Zeit in Stand gesetzt worden; für sie ist dann natürlich der Durchlüftungsapparat anzuwenden.

Während des Winters und im Frühjahr wurden folgende Thiere bei uns gehalten:

1. *Menopoma Alleghaniense;* 2. *Amblystoma mavortium;* 3. *Menobranchus lateralis;* 4. *Siredon pisciformis;* 5. *Triton viridescens;* 6. *Taricha torosa;* 7. *Triton taeniatus;* 8. *Tr. cristatus;* 9. *Tr. helveticus*; 10. *Tr. marmoratus;* 11. *Spelerpes*, mehrere Species aus America; 12. mehrere Arten von *Rana;* ferner eine grössere Zahl Süsswasserfische, Schnecken und Muscheln des süssen Wassers, *Alcyonella fungosa* etc.

Als Pflanzen kommen zur Verwendung: die gewöhnliche Wasserpest, Arten von *Potamogeton*, *Utricularia*, *Ranunculus aquaticus*, *Valisneria spiralis*, mehrere Armleuchtergewächse und ein Wassermoos.

2. Ueber die Herstellung dünner Schliffe von solchen Objecten, welche aus Theilen von sehr verschiedener Consistenz zusammengesetzt sind.

Von G. von Koch in Darmstadt.

Während meiner Untersuchungen über die Anatomie der Corallen stellte sich mir als eines der grössten Hindernisse bei der Arbeit das Kalkskelet entgegen, indem dasselbe oft jeden Einblick in den Bau dieser Thiere hinderte. Schnitte von entkalkten Stücken geben nur in einzelnen Fällen gute Resultate; in der Regel wurden schon beim Entkalken und noch mehr bei den folgenden Operationen die einzelnen Theile so verschoben, dass ihre ursprüngliche, gegenseitige Lage kaum mehr zu erkennen war, auch war natürlich die Structur der Kalktheile ganz verloren gegangen. Um doch zum Ziel zu gelangen wandte ich deshalb nachfolgend beschriebene Methode, Dünnschliffe mit Erhalten der zartesten Theile darzustellen, an und erhielt damit Präparate, welche die Structur, die Form und die Lage der einzelnen Gewebs-Elemente sehr deutlich erkennen lassen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

Die Anfertigung solcher Schliffe ist zwar etwas zeitraubend, aber nicht sehr schwierig. Man nimmt von den zu schleifenden Gegenständen möglichst kleine Stücke und färbt dieselben mittelst irgend einer Tinctionsflüssigkeit (ich nehme in der Regel concentrirte Lösung von carminsaurem Ammoniak) durch und durch und entzieht nach dem Auswaschen durch schwächeren und darauf absoluten Alcohol alles Wasser. Nun bringt man die Stücken in eine Schale, welche mit einer ganz dünnen Lösung von Copal in Chloroform angefüllt ist. (Die Lösung fertigt man sich leicht auf folgende Weise: man zerreibt die grob zerkleinerten Copalstücke mit feinem Sand in einem Mörser, übergiesst dies erhaltene feine Pulver mit Chloroform und filtrirt dann die Lösung ab.) Nun beginnt man die Copallösung langsam einzudampfen, was ich in der Weise vornehme, dass ich die Schale auf eine durch ein gewöhnliches Nachtlichtchen erwärmte Thonplatte stelle. Je langsamer die Abdampfung vorgenommen wird, desto besser werden später die Schliffe. — Ist die Lösung so weit eingedampft, dass sie sich in Fäden ziehen lässt, welche nach dem Erkalten spröde werden, so nimmt man die eingelegten Stücke aus der Schale und legt sie einige Tage lang auf die Thonplatte, damit sie schneller hart werden. Haben sie eine solche Festigkeit erlangt, dass die Schärfe des Fingernagels keine Eindrücke mehr hervorbringen kann, so schneidet man die Stücke mit einer Laubsäge in dünne Platten und schleift diese zuerst auf der einen Seite auf einem gewöhnlichen Abziehstein eben und glatt. Dann kittet man die Platten mit der glatt geschliffenen Seite auf einen Objectträger mit Hülfe von Canadabalsam oder Copallösung und legt sie dann wieder auf die erwärmte Thonplatte. — Ist nach einigen Tagen das Präparat ganz fest geworden, so schleift man es zuerst auf einem drehbaren Schleifstein (oder auf einer Platte) und dann auf einem Abziehstein so lange bis das Plättchen die richtige Dünne erreicht hat. Darauf reinigt man den Schliff gut durch Abspülen mit Wasser und gibt Canadabalsam und ein Deckgläschen darauf.

Handelt es sich darum, geringe Quantitäten organisirter Substanz in verkalktem Gewebe nachzuweisen, so behandelt man den Schliff wie eben angegeben, legt aber denselben, ehe man ihn unter ein Deckglas bringt, in Chloroform, bis alles Harz ausgezogen ist, entkalkt ihn dann vorsichtig und färbt ihn zuletzt. Noch schöner und ohne die geringste Veränderung ihrer Lage kann man die organischen Theile darstellen, wenn man den Schliff, wie eben gesagt, entharzt, ihn dann mit sehr dickflüssigem Canadabalsam auf einen Objectträger aufkittet und nun bloss die freiliegende Hälfte vorsichtig entkalkt, dann auswäscht und vorsichtig färbt. — Auf diese Weise ist es mir z. B. gelungen, im Skelet von *Isis elongata* die zartesten Bindesubstanzlamellen nachzuweisen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Koch G. von

Artikel/Article: Ueber die Herstellung dünner Schliffe von solchen Objecten, welche aus Theilen von sehr verschiedener Consistenz zusammengesetzt sind 36-37