

Die soeben im Verlage von J. F. Schreiber in Esslingen erschienene erste Lieferung des Anatomisch-physiologischen Atlas der Botanik von Dr. Arnold Dodel-Port und Carolina Dodel-Port stellt auf einer ihrer sechs Tafeln in sehr gelungener, prächtig colorirter Abbildung die Befruchtung der *Salvia Sclarea* durch *Xylocopa violacea* dar.

(Mittheilung von H. Müller.)

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Die Einrichtungen des zoologischen Instituts Würzburg zur Zucht der Thiere.

I. Aquarien.

Von Dr. M. Braun in Würzburg.

Seit kurzer Zeit befinden sich die Aquarien des zoologischen Instituts in einem Kellerraum des Universitätsgebäudes, der aus zwei Zimmern besteht; das eine derselben ist etwas über 18 m lang und 1,10 m breit; es erhält sein Licht von oben und von der Seite durch 8 Fenster, die nach Süden zu je zwei in vier 2,35 m breiten Nischen liegen. Der grösste Theil des Zimmers liegt unter der Strasse.

Das zweite Zimmer, mehr quadratisch, im Ganzen noch etwas grösser als das eben erwähnte, erhält sein Licht aus dem vorigen durch einen grossen Durchbruch in der trennenden Mauer und ein auf der entgegengesetzten Seite gelegenes kleines Fenster.

Beide Zimmer sind auf dem Fussboden cementirt; dieser ist derart geneigt, dass alles überströmende Wasser schnell durch eine im ersten Zimmer befindliche Abflussröhre abfliessen kann. Die Wände und die Decke sind mit hydraulischem Mörtel abgeputzt, um Reinigungen jederzeit durch Bespritzen mit einem Wasserstrahl der Leitung vornehmen zu können.

An der südlichen Wand des langen Zimmers läuft in gewöhnlicher Höhe (80 cm) ein 13 m langer aus Rothsandstein gefertigter Tisch, dessen Rand erhöht ist; er ist so geneigt, dass alles Wasser nach dem im ersten Drittel gelegenen und mit einer durchlöchernten Platte bedeckten Abzugsloch strömt. In den Fensternischen ist der Tisch 0,70 m breit, an den dazwischenliegenden Pfeilern 0,41 m; er lässt im Zimmer einen langen Gang von 0,74 m Breite frei, auf dem sich zwei Personen eben ausweichen können. Nach Westen zieht sich das Zimmer in eine etwa 5 m lange, dunkle Grotte aus, zu der Stufen hinaufführen.

Direct aus dem Hauptcanal der städtischen Wasserleitung erhalten wir ein sehr kalk- und sauerstoffreiches Wasser, das in Bleiröhren

parallel über den Tisch geleitet wird, dann in die Grotte tritt und endlich mit einem Ast auch das quadratische Zimmer versorgt. In jeder Fensternische sind Regulirhähne angebracht und zwar auf jeder Seite einer, die derart mit einem Ansatzstück verschlossen sind, dass an dieselben je nach Bedarf entweder ein dünneres Bleirohr zur Zuleitung von Wasser oder die im »Zool. Garten«, Bd. XVI, p. 451 von Dr. Spengel beschriebenen Durchlüftungsapparate angesetzt werden können.

Unsere Aquarien haben fast alle dieselbe Grösse und sind nach einem geschmackvollen, zugleich einfachen, Pariser Modell gefertigt; sie können zu sechs, ihre schmalen Seiten dem Beschauer zukehrend, in jeder Fensternische stehen, so dass also 24 Aquarien von 56 cm Länge, 28 cm Tiefe und 29 cm Höhe aufgestellt werden können. Dazu kommt dann noch der Raum an den Pfeilern, wo für kleinere Aquarien genügend Platz ist.

Da der Tisch für das Auge des Beobachters etwas niedrig ist, haben wir die Aquarien durch Untersetzen von Holzböcken, die durch Bestreichen mit Asphaltlack und Creosot vor der Fäulniss geschützt sind, erhöht und zwar derart, dass die beiden höchsten Böcke rechts und links in der Nische stehen, zwei niedrigere neben diesen nach der Mitte zu und endlich die beiden niedrigsten die Mitte selbst einnehmen. Je drei Aquarien werden von einem Hahn versorgt; wir ziehen es nämlich vor, wenn es irgend angeht, fliessendes resp. tropfendes Wasser zu verwenden und benutzen die Durchlüftungsapparate nur da, wo es sich um Aufzucht kleiner Larven etc. handelt, die zu leicht mit dem abfliessenden Wasser wegschwimmen würden.

Immer das am höchsten stehende Aquarium erhält sein Wasser direct aus der Leitung; aus diesem fliesst es durch ein winklig gebogenes, die eine Glaswand durchbohrendes Abzugsrohr in das zweite, niedriger stehende, aus diesem ins dritte und endlich von da auf den Tisch; der Ort des einströmenden Wassers ist immer entgegengesetzt dem des abfliessenden, so dass das ganze Wasser in einem Aquarium immer quer in der Längsrichtung durchströmt wird und die Wassererneuerung selbst bei tropfendem Wasser doch genügend ist.

Diese rechtwinklig gebogenen Abflussröhren haben uns ein Mittel an die Hand gegeben, den Zufluss des Wassers resp. den Abfluss intermittierend zu machen, dadurch also ein bestimmtes Steigen und Fallen der Wasserhöhe in dem einen Aquarium hervorzurufen und so gewissermassen Ebbe und Fluth nachzuahmen. Ich werde auf diesen Punkt an einem andern Orte, wo es mir möglich ist, durch Abbildungen die Sache deutlicher darzustellen, zurückkommen.

Im vordern quadratischen Zimmer stehen bis jetzt nur ein grosser

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 $+5^{\circ}$ 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 Armeleuchtergewächse und ein Wassermoos.

2. Ueber die Herstellung dünner Schriffe 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 Gewebelemente sehr deutlich erkennen lassen.

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):

Artikel/Article: [Die Einrichtungen des zoologischen Instituts Würzburg zur Zucht der Thiere 34-36](#)