

Das Objecttschaquarium.

Von

Priv. Doc. Dr. C. J. Cori.

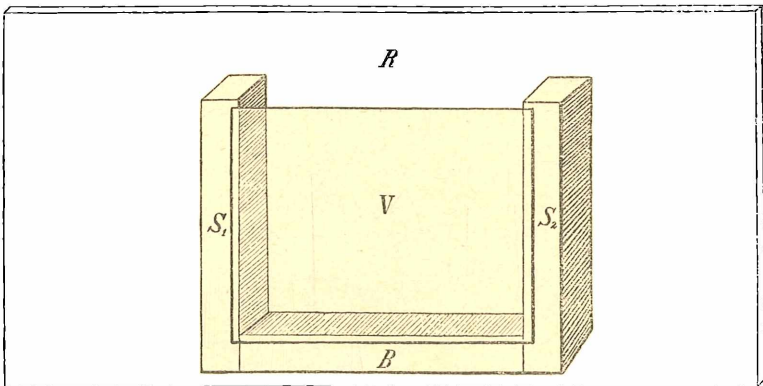
Assistent der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.

F. E. Schulze hat bekanntlich ein Mikroskop mit horizontalem Tubus, Horizontalmikroskop genannt, construiren lassen um mit Hilfe dessen in einem kleinen Aquarium Thiere, wie Protozoen, Spongienlarven etc. unter natürlichen Verhältnissen beobachten zu können. Dieses Instrument bietet, wie die Erfahrung gelehrt hat, nicht bloss vorzügliche Dienste für Demonstrationszwecke, um dem angehenden Naturhistoriker das interessante Kleinleben der Wasserwelt vor Augen zu führen, sondern hat sich auch für Untersuchungen, wie dies aus Arbeiten von Fiedler, Maas, Verworn u. a. hervorgeht, bewährt.

Obzwar das Horizontalmikroskop durch Schieferdecker in der Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie Bd. IV. p. 318 des Ausführlichen beschrieben wurde, so will ich es hier dennoch kurz skizziren, da es vielleicht nicht so allgemein bekannt ist. Dieses besteht aus drei getrennten Theilen, nämlich aus dem eigentlichen Mikroskop, dem Deckglasaquarium und einem Beleuchtungsspiegel. Der horizontal gestellte Tubus des Mikroskopes lässt sich durch Zahn- und Triebvorrichtungen sowohl heben und senken, als auch nach rechts und links bewegen, und natürlich auch dem Objecte nähern und entfernen. Auf diese Weise ist es dem Untersucher in bequemer Weise möglich, jeden beliebigen Punkt des Aquariums aufzusuchen. Letzteres hat die Form einer Cuvette von 10 *cm* Höhe und Länge und 1 *cm* Tiefe. Während seine Vorder- und Rückwand aus einem Deckgläschen besteht, dienen als Seitenwände starke Glasstreifen. Beim Gebrauche wird dieses Aquarium von einem Stativ mit hufeisenförmigen Rahmen vor dem Mikroskop in entsprechender Höhe gehalten. Ausserdem ist an der Hinterwand des Deckglasaquariums eine Blendvorrichtung angebracht, um das von einem Hohlspiegel reflectirte Licht mehr oder weniger abzublenden.

Trotz aller seiner grossen Vorzüge besitzt aber dieses Instrument einen Nachtheil, nämlich den der Kostspieligkeit, überdies dürfte es auf Reisen an's Meer das Reisegepäck nicht unwesentlich vergrössern. Abgesehen von Instituten, deren Mittel die Anschaffung von Instrumenten für specielle Zwecke gewöhnlich gestatten, so werden wohl die meisten angehenden Zoologen ganz zufrieden sein, ein gutes Mikroskop zu besitzen, welches den allgemeinsten Zwecken dient. So kam ich denn auf die Idee, mir eine einfache Vorrichtung, welche ich Objecttischaquarium nennen will, und die das Horizontalmikroskop F. E. Schulze's annähernd zu ersetzen vermag, herzustellen. Und dies ist jeder Andere imstande, wie ich im folgenden zeigen will, sofern er nur ein umlegbares Mikroskopentativ besitzt.

Das Objecttischaquarium besteht aus einer 10 *cm* langen und 5 *cm* hohen genügend starken Glasplatte, etwa einem grösseren Objectträger (Rückwand *R*), auf welcher, wie beistehende Figur zeigt, drei 5 *mm* dicke Glasstreifen (Seitenwand *S*₁ u. *S*₂ und Boden *B*) in Form eines \square und auf letztere ein Deckgläschen (Vorderwand *V*) von dem Format 30 40 *mm* aufgeklebt ist. Dadurch wird ein Raum zur Aufnahme des Sumpf- oder Meerwassers mit den zu untersuchenden Thieren geschaffen. Zum Gebrauch



Objecttischaquarium.

legt man zunächst das Mikroskop um, so dass der Tubus horizontal steht, und postirt es parallel zum Fenster, wodurch man ohne weiters den Spiegel des Mikroskopes zur Beleuchtung benutzen kann. An dem Objecttisch des umgelegten Mikroskopes befestigt

man dann das kleine Aquarium mit Hilfe der gewöhnlichen Klammern, wie einen Objectträger. In sehr leichter Weise lässt sich dieses zum Aufsuchen der Thiere verschieben, wobei nur die Vorsicht zu gebrauchen ist, während des Verschiebens immer zugleich auch die Klammern anzudrücken.

Ist ein grösserer Fassungsraum erwünscht, so erreicht man dies durch die Wahl dickerer Seitenwände. Die anderen Dimensionen in derselben Absicht zu vergrössern, dürfte aber nicht gerathen sein, da sie bereits der Bequemlichkeit angepasst sind. Uebrigens hält sich Auftrieb trotz der verhältnissmässigen Kleinheit des Aquariums viele Tage in demselben. In solchen Fällen kann man zur Durchlüftung entweder kleine Wasserpflänzchen, wie *Elodlea*, benützen oder eine andere einfache Durchlüftungsvorrichtung bestehend aus einem Wollfaden, welcher frisches Wasser aus einem erhöht aufgestellten Gefäss zuführt, und einem zweiten Wollfaden zur Ableitung des überschüssigen Wassers in ein tiefer postirtes Behältniss. Auf dem Wege durch den Faden versieht sich das Wasser in reichem Maasse mit Luft. Auf diese Weise kann man übrigens auch Reagentien, wie Farbstofflösungen, *Narcotica* etc. dem Aquariumwasser allmählich beimengen.

Nun einige Winke, welche die Herstellung eines Objecttischaquariums betreffen. Was zunächst die Glastheile anlangen, so ist es praktisch, die Ränder der Glasplatte und alle Flächen der Glasstreifen, welche die Seitenwände und den Boden liefern, mattzuschleifen, letzteres aus dem Grunde, weil der Kitt auf rauhen Flächen besser hält. Zum Mattiren und Abschleifen der Glasplatten bediene ich mich des sogenannten Smirgelpapieres, welches mit einigen Heftnägeln auf einem Brettchen befestigt wird. Ebenso empfiehlt es sich jene Stellen der Glasplatte, auf welche die Glasstreifen aufge kittet werden, mit einem Schreibediamant zu zerkratzen. Zum Kitten der Glastheile verwende ich ein syrupdickes Gemisch von Gelatine- und Fischleimlösung mit Zusatz einiger Tropfen von Eisessig. Beim Gebrauch muss sowohl der Kitt, als auch die zu kittenden Gegenstände erwärmt werden. Nach dem erfolgten Festwerden des Leimes legt man das Aquarium in 96 % Alkohol zum Härten des Kittes und braucht dann nur noch die Kittlinien mit einem Lack zu überziehen. Hiezu eignet sich ganz vorzüglich nach der Vorschrift von Stöhr¹⁾ ein-

¹⁾ Stöhr, Lehrbuch der Histologie, Jena 1887, p. 6, Nr. 22, Deckglaskitt.
Lotos, Neue Folge, Bd. XIII.

gedicktes Terpentin. Selbstverständlich lassen sich statt des Gelatineleimes auch andere Kitte, deren es viele und gute gibt, verwenden.

Aquarien, deren Vorder- als auch Rückwand aus einem Deckgläschen bestehen sollen, liessen sich gleichfalls unschwer herstellen, nur wäre für derartige Aquarien eine entsprechende Vorrichtung zur Aufnahme derselben, etwa eine Metallplatte mit rechteckigem Ausschnitt und hufeisenförmigen Rahmen, ähnlich wie für das Aquarium des Schulze'schen Horizontalmikroskopes, nöthig.

Durch den Gebrauch wird sich wohl Jedem erst ergeben, dass das Objecttschaquarium, ebenso wie das Horizontalmikroskop, eine sehr ausgedehnte und mannigfache Verwendung finden kann, dass es aber vor letzterem die grosse Einfachheit und Wohlfeilheit voraus hat. So lässt sich hoffen, dass es in Zukunft vielleicht ebenso auf dem Tisch des Zoologen seinen Platz finden wird, wie etwa der ausgeschliffene Objectträger oder die Uhrschildchen.

Prag, im März 1892.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Cori C.J.

Artikel/Article: [Das Objecttschaquarium. 127-130](#)