silberreservoir gegossen werden, so dass man auch bei längeren Versuchen mit einer beschränkten Menge auskommt.

Die Grösse der über den freien Rand des U-Rohres fliessenden Tropfen ist von der Weite dieses Rohres abhängig, kann also bei verschiedenen Apparaten verschieden sein. Bei dem jetzt von mir benutzten hat das obere Ende des U-Rohres einen äusseren Diameter von etwa 2 mm. Hier ist das Volumen der Tropfen, das auch bei verschiedenem Druck sehr constant bleibt, 0,02 cm^3. Der Apparat kann also zu ziemlich feinen Messungen benutzt werden, zumal wenn man nicht das Volumen des übergeflossenen Quecksilbers, sondern die Zahl der Tropfen bestimmt. Bei solchen Versuchen hat man auch den Vortheil dass, während der ganzen Dauer derselben, der Druck fortwährend bestehen bleibt.

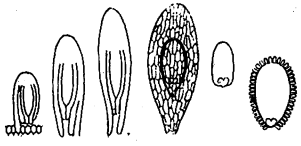
Der gläserne Theil des Apparates wurde nach meinen Anweisungen von der Firma J. C. Th. Marius in Utrecht angefertigt; das Stativ und die Klemmen aber von den Gehilfen des botanischen Institutes in Groningen, Herren J. Veenhoff und J. R. Weening.

Groningen, am 14. Sept. 1901.

Kleine Mittheilungen.

Die äussere Samenhaut der deutschen Drosera-Arten.

Die Samen von Drosera rotundifolia L. und Drosera longifolia L. enthalten in einer verhältnissmässig weiten Umhüllung einen kleinen Kern. Diese Umhüllung wurde von vielen Gelehrten als Samenmantel (Arillus) bezeichnet. Aber schon Endlicher (Genera plantarum 1836—1840 pag. 906) schrieb: „Rarius testa relaxata cellulosa, nucleum multo minorem includente". Dass diese Umhüllung thatsächlich die äussere Samenhaut ist, lässt sich leicht beobachten.



1 2 3 4 5 6

Fig. 1—4. Entwickelung der Samenknospe von Drosera rotundifolia L. und longifolia L. — Fig. 5. „Kern" ohne Samenhaut. — Fig. 6. Same von Drosera intermedia Hayne.

Die Samenknospen sind gegenläufig (Fig. 1). Deren Nabelstrang bis zum Nabel ist sehr kurz. Den Knospenkern umgeben zwei Hüllen. Der Aussenmund ist verhältnissmässig gross. Alsbald nach der Befruchtung vergrössert sich die ganze Samenknospe, im Besonderen das äussere Integument, und zwar letzteres durch die Streckung der Zellen (Fig. 2). Auf diese Weise kommt der „Kern" in die Mitte der äusseren Umhüllung zu liegen. Der Aussenmund ist auch im reifen Samen noch geöffnet (Fig. 4).

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05173-0346-6

Die innere Samenhaut, welche aus dem inneren Integumente entsteht, liegt dem Knospenkerne bis zum Innenmund fest an. Sie ist dunkelbraun und ihre Zellen sind in der Richtung des Umfanges des Samens länger als in der Längsrichtung.

Da die sackähnliche äussere Samenhaut ausser dem „Kerne" Luft enthält, so können die Samen, sobald die Kapsel geöffnet ist, vom Winde leicht fortgetragen werden. Ausserdem kann eine passive Ortsbewegung der Samen dadurch bewirkt werden, dass sie auf dem Wasser lange Zeit schwimmen. Laura Naegele beobachtete, dass gut ausgebildete Samen bei der Zimmertemperatur sich einen Monat auf der Oberfläche hielten und hierauf ganz langsam sich zu Boden senkten.

Ein völlig anderes Aussehen als dasjenige der Samen von Drosera rotundifolia Linné haben die Samen von Drosera intermedia Hayne.[1]) Die Samenhaut liegt dem Kerne an (Fig. 6). Jede Zelle derselben trägt einen kurzen, in der Reife mit Luft erfüllten Schlauch, welcher aber nicht von der ganzen äusseren Wandung, sondern von einer mittleren runden Stelle gebildet wird. Es ist nicht zu bezweifeln, dass auch diese zahlreichen Schläuche zur passiven Ortsveränderung der Samen, welche auf das Wasser fallen oder sonstwie in dieses gelangen, dienen. Dr. Holzner.

Die Caruncula der Samen von Polygala.

Ueber dem räumlich nach oben gerichteten Keimloch des hängenden Samens innerhalb der Frucht der Polygala-Arten befindet sich ein Anhängsel, welches drei Lappen über die Samenhaut mehr oder minder tief hinabsenkt, und zwar den einen über den Rücken, die beiden anderen zwischen der Naht und den mathematischen Seitenlinien (Fig. 1). Dieses Anhängsel wurde von den meisten deutschen Gelehrten für einen Samenmantel (Arillus) erklärt. Französische Autoren haben aber die Herkunft dieses Anhängsels schon lange richtig erkannt. Sie theilen die accessorischen Samentheile in Arilles, die aus dem Nabelstrang gebildet werden, Arillodes qui resultent d'une dilatation des bords du micropyle, und in strophioles ou caroncules, des excroissances qui s'élèvent sur divers points du testa, et sont indépendantes du funicule, comme du micropyle. Von dem Ansatz des

---

1) Im Traité général de Botanique par Emm. le Maout et J. Decaisne pag. 404 ist ein Same abgebildet. Als Mutterpflanze ist Drosera anglica angegeben.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05173-0347-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 90

Autor(en)/Author(s): Holzner

Artikel/Article: Kleine Mittheilungen. Die äussere Samenhaut der deutschen Drosera-Arten. 342-343