

## Ueber vegetabilische Spermatozoen

von

J. Meyen.

Vor kurzer Zeit ist es mir endlich geglückt, die geschwänzten Spermatozoen auch in den Antheren der *Marchantia polymorpha* zu beobachten, und da diese Pflanze noch mehrere Wochen hindurch Antheren entwickelt, so wünschte ich die Physiologen zur rechten Zeit auf diesen Gegenstand aufmerksam zu machen, damit sie sich durch eigene Beobachtungen von einer so wichtigen Erscheinung überzeugen mögen. Hrn. v. Mirbels Untersuchungen über die Structur der Marchantien-Antheren haben diesen Gegenstand fast erschöpfend behandelt; die viereckigen Zellen, welche er zuerst in dem Inneren jener Antheren beobachtet hat, erklärte derselbe für Pollenkörner, und im Inneren dieser wären kleine Kügelchen, welche denen im Pollen der Phanerogamen ähnlich wären, nur ohne eigene Bewegung. Die prachtvollsten Abbildungen auf der 7. Tafel (Fig. 53—57) der berühmten Arbeit über die *Marchantia polymorpha* sind jener Beschreibung durch Hrn. von Mirbel beigegeben.

Anhaltende Beobachtung jener viereckigen Zellen, welche das Innere der Marchantien-Antheren erfüllen, lehrte mich, daß dieselben aus einer sehr weichen, kaum erhärteten, schleimigen Substanz gebildet werden, daß sie nicht kubisch, sondern ganz flach, d. h. tafelförmig zusammengedrückt sind, und jene spermatischen Kügelchen, welche Hr. v. Mirbel in der 56. Figur abgebildet hat, nicht enthalten. Dagegen habe ich bemerken können, daß jede einzelne dieser viereckigen Zellen ein einzelnes langgeschwanztes Samenthierchen enthält, welches sich nach der Befuchtung mit Wasser aus seiner Umhüllung zu trennen sucht. Diese Samenthierchen der *Marchantia* haben große Aehnlichkeit mit jenen der *Sphagnum*-Arten, welche von Hrn. Unger entdeckt wurden, doch sind sie noch um Vieles zarter; der Faden oder das Schwanzende

ist so fein, daß man dasselbe nur bei 3 — 400maliger Vergrößerung und ganz heller Beleuchtung vermittelt der neuesten Mikroskope bemerken kann; bei stärkerer Vergrößerung ist die Beleuchtung schon nicht mehr hell genug, um den Faden noch sichtbar zu machen. Der Leib oder das Kopfende jener Thierchen, nämlich das verdickte Ende des Fadens, womit sich derselbe stets voran bewegt, ist bei der Marchantia um sehr Vieles kleiner, als der entsprechende Theil bei den Samenthierchen von Sphagnum. Die Bewegungen dieser Samenthierchen sind denen der Moose ganz ähnlich, ja sie sind auch denen der niederen und der höheren Thiere ganz ähnlich, nur durch den stets spiralförmig gewundenen langen Schwanz etwas modificirt; so wie jene sich endlich nach vielfachen Bemühungen von der umgebenden Schleimmasse ganz frei machen und sich alsdann mit außerordentlicher Lebhaftigkeit bewegen, so machen es auch diese der Laub- und Lebermoose. Ausführlicher werde ich diesen Gegenstand im dritten Theile meiner Pflanzenphysiologie erörtern und mit Abbildungen begleiten.

Sollte man diese Samenthierchen der Marchantia nicht gleich finden können, was jedoch, wenn die Anthere ziemlich vollständig ausgebildet ist, auf dem Querschnitte nicht schwer ist, so schlage ich vor, dieselben durch Jodine zu tödten und dann zwischen der Pollenmasse aufzusuchen. Einmal lösen sie sich unter diesen Verhältnissen, wenn man auch noch so genau beobachtet, nicht in Amylum auf, sondern ihr fadenförmiger Schwanz wird gelb gefärbt, wahrscheinlich auch durch die zusammenziehende Wirkung der Jodinelösung in Alkohol etwas verdickt und dabei verkürzt, so daß er dann in den verschiedensten Krümmungen ruhig liegend wahrgenommen werden kann.

Schließlich mache ich hier nochmals auf die Bildung dieser Samenthierchen in Zellen aufmerksam; sie ist nicht etwa den Marchantien allein eigen, sondern den Laubmoosen ganz allgemein zukommend<sup>1)</sup>, und eben so den Charen, deren so höchst auffallende Antherenbildung gegenwärtig ganz begreiflich erscheint.

---

1) S. dieses Archivs dritten Jahrgang. S. 430.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1838

Band/Volume: [4-1](#)

Autor(en)/Author(s): Meyen Franz Julius Ferdinand

Artikel/Article: [Über vegetabilische Spermatozoen 212-213](#)