

Wendet man dieses Resultat auf Fig. 3 an, so leuchtet ein, dass bei einer Beleuchtung von a aus eine Linksdrehung, bei Beleuchtung von b aus eine Rechtsdrehung des Organes eintreten muss, denn die am stärksten wachsende Partie entspricht natürlich dem am wenigsten gespannten und die widerstandsfähige Partie dem am stärksten gespannten Schlauche.

Allerdings lässt sich nun diese Schlussfolgerung nicht sofort auf die symmetrisch gebauten Blattstiele anwenden, da ja die Lagerungsverhältnisse der mechanischen Elemente dort in der That andere sind, aber immerhin lässt sich schon jetzt behaupten, dass bei Wirkung von Licht oder Schwerkraft schief oder senkrecht zur Symmetrieebene Torsionen eintreten werden.

Die Richtung dieser Torsionen lässt sich nur durch genaue Berücksichtigung der Lagerungsverhältnisse und der Querschnittsfläche der betreffenden mechanischen Stränge ermitteln; die Quantität derselben ist überhaupt nur annähernd zu bestimmen, da der genauen mathematischen Berechnung ausserordentliche Schwierigkeiten entgegenstehen; die Constatirung der Quantität wird deshalb vorzugsweise dem Experimente überlassen bleiben müssen.

Ich glaube jedoch jetzt schon auf Grund einiger Versuche die Vermuthung aussprechen zu dürfen, dass die in der That vorhandenen heliotropischen Torsionen der Blattstiele bei einer Anzahl von Pflanzen nicht nur für das Zustandekommen der günstigsten Lichtlagen der Blätter, sondern auch für die Beibehaltung derselben von Wichtigkeit sind. Ich hoffe später auf Grund reicheren Beobachtungsmaterials diese Vermuthung bestätigen zu können.

Botan. Institut der Universität Leipzig.

---

## 29. A. Famintzin: Ueber geschichtete Myelin-gebilde.

Eingegangen am 4. Mai 1884.

---

Im Jahre 1869 hatte ich schon an den amyllumartigen Gebilden des kohlen-sauren Kalkes nachgewiesen, dass ihre Schichten nicht durch Apposition, sondern durch Differenzierung der Substanz nach vollendetem Wachsthum zu Stande kommen. In jüngster Zeit hat Hansen dasselbe an anderen Sphaerokrystallen beobachtet und dabei die Schichtenbildung als eine spätere wiederholte Krystallisation beim Erstarren der Sphaerokry-stalle gedeutet.

Alle bis jetzt über Schichtenbildung angestellten Beobachtungen sind an solchen Substanzen gemacht worden, welche, wie die Sphaerokristalle, öfters eine mehr oder weniger ausgesprochene krystallinische Structur aufweisen und unter Umständen zu ausgebildeten Krystallen heranwachsen können. Ich habe daher in der letzten Zeit Beobachtungen über Schichtenbildung an myelinartigen Gebilden angestellt und bei ihnen ebenfalls die Schichtenbildung nicht durch Apposition, sondern durch Differenzierung ihrer Substanz beobachtet. Diese höchst eigenthümlichen von Virchow entdeckten Gebilde sind von mehreren Forschern seitdem untersucht und abgebildet worden; die Art der Schichtenbildung ist bis jetzt aber noch von Niemandem untersucht worden.

Diese Beobachtungen lassen sich indess leicht anstellen. Es genügt einen Tropfen käuflicher Oelsäure mit wässrigem Ammoniak zusammenzubringen, um sofort, sowohl verschiedene cylindrische Auswüchse, als auch gesonderte Kugeln aus dem Oelsäuretropfen heraustreten zu lassen. An beiden Arten von Gebilden, welche anfänglich gewöhnlich ungeschichtet erscheinen, kann man an demselben Exemplare Schritt für Schritt die Schichtenbildung durch allmähliche Zerklüftung in concentrische Lamellen verfolgen. Diese Schichten sehen denen der Zellmembran und der Stärkekörner vollkommen ähnlich; sie können, je nach Umständen, lange Zeit unverändert bleiben, oder aber theilweise, manchmal sogar vollkommen, wieder in eine homogene Masse zusammenfliessen.

Die Schichtenbildung mittelst der Differenzierung einerseits der Sphaerokristalle, andererseits der zähen, halbflüssigen Myelinmassen bringt unwillkürlich auf den Gedanken, dass möglicherweise die Lamellen (im Sinne Strasburger's) der Zellmembran und der Stärkekörner auf dieselbe Art entstehen. In der letzten Zeit wurde von mehreren Seiten auf die Schichtenbildung durch Apposition in der Zellmembran und den Stärkekörnern hingewiesen; dagegen liegen, meiner Ansicht nach, noch keine zuverlässige Beobachtungen über Lamellenbildung vor. Es lohnt sich, den oben dargelegten Untersuchungen nach, nochmals in dieser Hinsicht die Zellmembranbildung zu untersuchen und ich bin jetzt beschäftigt, verschiedene stark verdickte Zellen darauf zu prüfen.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Faminzyn (Famintzin,Famincyn) Andrei Sergejewitsch

Artikel/Article: [Ueber geschichtete Myelingegebilde. 190-191](#)