© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

64. C. Steinbrinck: Zum Bewegungsmechanismus des Compositenpappus.

Eingegangen am 25. November 1901.

Vor Kurzem ist eine Würzburger Dissertation über die Bewegungsursachen des Compositenpappus von ARNOLD HIRSCH erschienen, die gegen KAMERLING's und meine Auffassung polemisirt, dass diesem (abgesehen von einigen Ausnahmen) ein Cohäsionsmechanismus zukomme. Ich hoffe, dass diese und verwandte Fragen von anderer Seite eine Nachprüfung erfahren werden, die den Sachverhalt in ausführlicher, von Abbildungen unterstützter Darstellung klarlegt. Hier möchte ich nur kurz auf einen Punkt der Controverse eingehen, der allerdings für sich allein schon ausschlaggebend sein dürfte.

Ich habe nämlich behauptet[1]), dass die activen Zellen der fraglichen Bewegungspolster beim Wasserverlust eine ausserordentlich starke Faltung erfahren, die während des trockenen Zustandes andauert; HIRSCH erklärt: „Im Gegentheil, die Zellwände erscheinen nach dem Austrocknen straff und ohne jegliche Faltenbildung" (S. 36). Nach S. 33 soll dies „besonders klar an Radialschnitten durch das Polstergewebe von *Tragopogon pratensis* zu Tage treten". Wie ist es nun möglich, dass zwei Mikroskopiker so diametral entgegengesetzte Behauptungen aufstellen?

Ich glaube, diesen Zwiespalt aufklären zu können. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint es mir aber hierzu unerlässlich zu sein, einen einfachen Vergleich voraus zu schicken. Man denke sich bei einer offenen cylindrischen Blechröhre die Wandung derart verbogen, dass sie in mehreren der Achse parallelen Längsfalten in den inneren Hohlraum, ihn verengend, einspringt, und denke dann die Röhre in dünne Längsschnitte zersägt. Augenscheinlich vermögen uns diese Schnitte von der Faltung keine Vorstellung zu geben. Sie zeigen ja lediglich parallel zu einander streichende „straffe Wände ohne jegliche Faltenbildung". Selbst wenn das Lumen durch die einspringenden Wülste stark eingeengt war, kann der Schnitt oft Faltenränder treffen, die ziemlich weit aus einander liegen und daher nur ein schwach verengtes Lumen vortäuschen. Erst ein Querschnitt giebt über die wirkliche Faltenbildung Aufschluss.

Die trockenen Bewegungszellen des *Tragopogon*-Pappus sind nun

1) Diese Ber. Bd. XVII, 1899, S. 172.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

solchen gestreckten Röhren, die starke Längsfalten aufweisen, vergleichbar. Und zwar werden sie auf den Radialschnitten, auf die sich HIRSCH bezieht, ebenfalls längs durchschnitten, scheinen also faltenlos. HIRSCH mag sein Urtheil nur aus solchen Schnitten gewonnen haben. Hätte er auch Tangential- und namentlich Querschnitte gebührend untersucht, so würde er durch das krause Gewirr der verbogenen Wände, das diese bieten, geradezu überrascht gewesen sein und mit mir jeden Zweifel an der Zugehörigkeit des Compositenpappus zu den Cohäsionsmechanismen für ausgeschlossen erachten. — Uebrigens hätten ihn bei anderen Compositen-Gattungen auch Radialschnitte hierüber belehren können.

65. H. Lindemuth: Das Verhalten durch Copulation verbundener Pflanzenarten.

Mit Tafel XXX.

Eingegangen am 25. November 1901.

1. Beobachtungen an Kartoffelstecklingen.

a) Frühstecklinge.

Bevor ich über die Bildung von Knollen und Stolonen an den Sprossen gepfropfter Kartoffelstöcke spreche, möchte ich einige Beobachtungen an Kartoffelstecklingen mittheilen.

Im Mai steckte ich eine Anzahl wurzelloser Kartoffelsprosse einzeln in Blumentöpfe. Sie standen im Garten und entwickelten sich den Sommer hindurch ungehindert. Im October untersuchte ich den Inhalt der Töpfe. Jeder Spross befand sich nur mit einer Knospe in der Erde; diese gehörte, da ich nur die oberen Theile der Kartoffelreiser verwendet hatte, der Laubknospenregion an. Aus dieser Laubknospe ist unterirdisch ein Trieb entstanden, zunächst horizontal gewachsen, sodann mit der Spitze aufwärts an das Licht gestiegen. In der Erde, bis zur Biegungsstelle, finden sich an diesem Triebe eine Anzahl Kartoffeln und Stolonen. — Man kann die Pflanze verstehen. Es war noch früh im Jahre, als ich den Spross steckte. Die eine Knospe hätte ja, ihrer ursprünglichen Bestimmung gemäss, sofort aus dem Boden als Laubspross emporsteigen, oder sie hätte, wie an den nachstehend besprochenen Spätsteck-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Steinbrinck Carl

Artikel/Article: Zum Bewegungsmechanismus des Compositenpappus. 514-515