

Ueber die Scheitelzelle an den Adventivknospen einiger Farnarten.

Von

A. Zimmermann.

Im verflossenen Wintersemester hatte ich Gelegenheit, unter gütiger Aufsicht des Herrn Hofrath Prof. Dr. Schenk, für die ich hiermit meinen verbindlichsten Dank ausspreche, über das Vorhandensein einer Scheitelzelle an den Adventivknospen mehrerer Farnarten einige Beobachtungen anzustellen. Es war hierbei zwar Anfangs nur meine Absicht, mir in entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen einige Uebung anzueignen; da sich jedoch später herausgestellt hat, dass meine Beobachtungen mit den kürzlich von Heinricher*) über diesen Gegenstand veröffentlichten Angaben keineswegs in Einklang gebracht werden können, möchte ich mir erlauben, die Resultate meiner Untersuchung mit wenigen Worten an dieser Stelle zu publiciren.

Ich beginne mit *Asplenium bulbiferum*, derjenigen Art, die von Heinricher am genauesten untersucht wurde: die Adventivknospen dieser Species sollen nach den Angaben des genannten Autors anfangs eine wohl erkennbare Scheitelzelle besitzen, die aber „schon nach Abscheidung weniger Segmente“ verschwindet, um erst nach Anlage des ersten Wedels „wieder in ihre normale Function einzutreten“. Ein derartiges zeitweiliges Verschwinden der Scheitelzelle ist — soviel mir bekannt — noch bei keiner anderen Pflanze constatirt worden und schien umso mehr einer abermaligen Untersuchung werth. Es ist mir jedoch, obwohl ich zu diesem Zwecke eine ziemlich beträchtliche Anzahl von Adventivknospen in dem betreffenden Alter untersucht habe, niemals gelungen, einen Scheitel ohne Scheitelzelle aufzufinden. Vielmehr zeigte sich an jedem Präparate, sobald es mir glückte, die oft sehr hinderlichen Paleen zu entfernen und demselben durch Behandeln mit Kalilauge und Salzsäure die nöthige Klarheit zu verleihen, eine deutlich erkennbare Scheitelzelle. Dieselbe war zwar in den meisten Fällen nicht gerade durch hervorragende Grösse ausgezeichnet, verrieth aber stets durch den regelmässigen Verlauf der Zellwände in der Scheitelregion ganz unverkennbar ihre Thätigkeit. Uebrigens scheinen mir auch die Heinricher'schen Figuren, wenigstens zum Theil, seine Annahme nicht zu bestätigen. So scheint mir die Figur 17 bei der stark hervortretenden Regelmässigkeit im Verlauf der Zellwände eher für als gegen das Vorhandensein einer Scheitelzelle zu sprechen. Der Längsschnitt in Figur 16 dürfte ferner vielleicht ein tangentialer sein, da Schnitte, die ganz unzweifelhaft tangential waren, mir ein ganz entsprechendes Bild lieferten; auch ist es mir nicht klar, wie der zugehörige Querschnitt so deutlich alle Zellwände hat erkennen lassen, da er doch nach dem daraus angefertigten Längsschnitte eine ziemlich beträchtliche Dicke besessen haben muss und auch nicht wohl mit Kalilauge oder dergleichen behandelt gewesen sein kann. Auf jeden Fall kann ich nur wiederholen, dass es mir niemals gelungen ist, eine ähnliche Unregelmässigkeit in der Scheitelregion anzutreffen. Schliesslich sei noch

*) Sitzber. der k. Akad. der Wiss. Wien. Bd. LXXVIII. 1878. Abth. I. Juliheft.

bemerkt, dass ich ein Eingesenktsein der Scheitelzelle, wie es Heinricher in Figur 14 abbildet, in keinem Falle auch nur irgendwie angedeutet gefunden habe.

Eine deutlich erkennbare Scheitelzelle zeigten mir ferner die Adventivknospen von *Asplenium Belangeri*, *A. flabellulatum* und *A. Dregeanum*. Die Adventivknospen von *Ceratopteris*, die sich fast ebenso gut wie die von *Asplenium bulbiferum* zur Untersuchung der Scheitelregion eignen, unterscheiden sich von diesen jedoch dadurch, dass ihr Scheitel mehr zugespitzt ist, was besonders auf dem Längsschnitt schön hervortritt. Ihre Scheitelzelle ist auch beträchtlich grösser, als die der genannten Arten, scheidet aber wie diese nach drei Seiten hin Segmente ab.

Leider gelang es mir jedoch ebensowenig wie Heinricher, für irgend eine Art die allerjüngsten Anlagen der Adventivknospen aufzufinden, und ich möchte daher die Frage, ob dieselben wirklich aus einer einzigen Epidermiszelle hervorgehen oder aus mehreren, von denen dann die eine sich sehr bald durch stärkeres Wachstum zur Scheitelzelle ausbilden müsste, für unentschieden ansehen.

Leipzig, März 1880.

Fontes florum Rossicae.

Cf. Ledeb. fl. ross. vol. I. pag. VII—XVI. Ejusdem vol. II pars 2. pag. III—VI.

Continuatio 1846—1879.

Auctore

F. ab Herder.

(Fortsetzung.)

- Milde, J., Ueber *Equisetum limosum* L. und *E. fluviatile* L. (Bot. Zeitg. XXIII. 1865. p. 241—242.)
- , Monographia *Equisetorum*. 4. 605 pp. Mit 35 Tfn. Dresden 1865. (Nov. Act. Acad. C. L. C. G. N. C. XXIV. 2.)
- , Die geographische Verbreitung der Equiseten. (Botan. Zeitg. XXIII. 1865. p. 157—160.)
- , Die höheren Sporenpflanzen Europas und der Atlantis. (l. c. XXIV. 1866. No. 18. p. 137—141.)
- , Ueber *Hymenocystis caucasica* C. A. Mey. (l. c. XXIV. 1866. No. 23. p. 179—180.)
- , *Filices Europae et Atlantidis, Asiae minoris et Sibiriae*. 8. Lipsiae 1867.
- , *Filices arcticae*. V. Art. Ueber *Osmunda cinnamomea* L.; VII. Art. Ueber *Onoclea sensibilis* L.; VIII. Art. *Woodsia manchuriensis* Hook. (Bot. Zeitg. XXV. 1867. p. 25—27, p. 57—59, p. 149—150.)
- , Nachträge und Druckfehlerberichtigungen. Zu *Asplenium lepidum* Prsl. (l. c. XXV. 1867. p. 40.)
- , Ueber eine neue Eigenthümlichkeit bei *Botrychium*. (l. c. XXV. 1867. p. 238—239.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Ueber die Scheitelzelle an den Adventivknospen einiger Farnarten. 175-176](#)