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

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

# Erklärung der eigenthümlichen Stellung der Embryonen im Mistel-Saamen, wenn deren mehrere in einem und demselben Saamen vorkommen.

von

I. Meyen.

Bei einer grofsen Menge von Mistelfrüchten (*Viscum album*), welche ich im Anfange dieses Winters dem Keimungsprozesse aussetzte, war ich so glülckich zu finden, dafs die Saamen der Früchte einer Staude fast sämmtlich zwei Würzelchen entwickelten; die Untersuchung dieser Saamen auf Längsschnitten zeigte gleich bei dem ersten Anblicke, dafs jedes Würzelchen einen besondern Embryo angehörte, und eine nähere Untersuchung dünner Schnitte unter dem einfachen Mikroskope zeigte, dafs diese Embryonen meistens mit den Enden ihrer Cotyledonen mehr oder weniger fast neben einander lagen, aber mit Leichtigkeit von einander zu trennen waren, so dafs also bei *Viscum* von einer wirklichen Verwachsung oder Verschmelzung mehrerer Embryonen oder mehrerer Eychen zu einem einzigen, wohl nicht die Rede sein kann. Auffallen mufs es aber sogleich, dafs die Embryonen, wenn zwei oder drei in einem und demselben Saamen vorkommen, in solcher Stellung zu einander stehen, dafs sie einen spitzen Winkel von etwa 40 bis 60 Graden bilden; nämlich an der Vereinigungsstelle der Cotyledonen-Enden zweier Embryonen wird der Winkel dargestellt und die Strünckchen der Embryonen, welche bis zur Peripherie des Eyweifskörpers verlaufen, bilden die ausgespreitzten Schenkel des Winkels. Ist ein einzelner Embryo im Mistelsaamen vorhanden, so liegt die Spitze der Radicula ganz wie gewöhnlich in dem Mikropylende des-

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



selben und tritt auch bei dem Keimen aus diesem hervor, sind aber mehrere Embryonen vorhanden, so liegen die Würzelchen nicht in der Achse des Saamens und kommen auch nicht an dem Mikropylende desselben hervor, sondern seitlich und zwar in einer mehr oder weniger grofsen Entfernung von diesem. Zuweilen sieht man nur einen entwickelten Embryo im Mistelsaamen und auch dieser liegt nicht genau in der Achse, dann wird aber die nähere Untersuchung zeigen, dafs auch ein zweiter Embryo vorhanden war und dafs dieser erst in einer spätern Periode abortirte. Diese auffallende Lage der Embryonen, wenn denen mehrere in einem Saamen vorkommen, wie sie auch schon von Richard in den *Ann. du Mus. de Paris tab.* 27. abgebildet ist, läfst sich gegenwärtig ganz leicht nach den Beobachtungen erklären, welche ich an einem andern Orte über die Entwickelung des Eyweifskörpers in den Saamen von *Viscum album* mitgetheilt habe. Das Auftreten des Eyweifskörpers geschieht nämlich hier wie bei andern Pflanzen bald nach erfolgter Befruchtung, indessen bei der Mistelpflanze ist dasselbe mit einer sehr starken Erweiterung des Mikropylendes des Embryosackes begleitet, so dafs dieser, der anfangs fast cylindrisch war, später an jenem Ende wohl 10—15mal so breit wird als an dem entgegengesetzten Chalazaende. Erst nachdem dieser Eyweifskörper eine starke Ausbildung erlangt hat, beginnt die Vergröfserung des Embryo's, der genau in der Achse des früheren Embryosackes hinabsteigt, und den darin gebildeten Eyweifskörper durchbricht. Da nun aber die Embryosäcke vor und gleich nach der Befruchtung bei *Viscum* ganz parallel neben einander stehen, so werden die Achsen in den obern Hälften derselben ganz in demselben Verhältnisse aus einander geschoben werden müssen, als sich die oberen Enden mehr als die unteren Enden des Embryosacks verdicken und zugleich erfolgt eine, meistentheils sehr vollständige Zusammenschmelzung der Eyweifskörper der nebeneinander liegenden Embryonen. Eine Trennung und Unterscheidung derselben durch die umschliessende Membran der Embryosäcke kann hier schon ohnehin nicht verlangt werden, da sich dieselbe bei der Bildung des Eyweifskörpers ganz in kleinere Zellen umwandelt und später spurlos verschwindet. Wenn nun diese Verwachsung mehre-

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



rer nebeneinander liegenden Eyweifskörper schon mehr oder weniger vollständig ausgeführt ist, dann entwickeln sich erst die Embryonen und durchbrechen die Masse des Eyweiskörpers, jedoch so, dafs stets ein jeder Embryo in der Längenachse des ihm angehörigen Eyweifskörpers herabsteigt, und da diese in einem mehr oder weniger grofsen spitzen Winkel auseinander geschoben sind, so werden die Embryonen ganz natürlich diejenige Lage annehmen müssen, von welcher oben die Rede war, sie werden nämlich mit den Wurzelenden auseinanderstehen und mit den Enden der Cotyledonen zusammenstofsen. Es giebt aber auch Fälle, wo sich die Cotyledonenenden der beiden Embryonen nicht unmittelbar berühren. Treten mehrere Embryonen in einem und demselben *Viscum*-Saamen auf, so sind dieselben auch immer kleiner, als die einzeln stehenden; sehr oft ist auch der eine von ihnen bedeutend gröfser als der andere.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

---

## Noch einige Mittheilungen über rothen und grünen Schnee.

von

I. Meyen.

Von Hrn. Ch. Martins, dem zweimaligen Begleiter der französischen Expedition nach Spitzbergen, haben wir interessante Beobachtungen über farbige Schneearten erhalten, welche auf diesen Gegenstand ein ganz neues Licht werfen. Bei Gelegenheit, als Herr Martins in einer Concours-Schrift: *Du Microscope et de son application a l'étude des êtres organisés et en particulier à celle de l'utricule végétale et des globules du sang* (*Paris* 1739. 4*to pag.* 19) über die Struktur und Entwickelung der Pflanzenzelle spricht, führt er die verschiedenen einfachen Algengattungen auf, deren einzelne Individuen aus einzelnen Bläschen bestehen, und da werden *Protococcus viridis* und *Pr. nivalis* als die einfach-

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1840

Band/Volume: 6-1

Autor(en)/Author(s): Meyen I.

Artikel/Article: Erklärung der eigenthümlichen Stellung der Embryonen im Mistel -Saamen, wenn deren mehrere in einem und demselben Saamen vorkommen. 164-166