

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

von

I. M e y e n.

Bei einer großen Menge von Mistelfrüchten (*Viscum album*), welche ich im Anfange dieses Winters dem Keimungsprozesse aussetzte, war ich so glücklich zu finden, daß die Saamen der Früchte einer Staude fast sämmtlich zwei Würzelchen entwickelten; die Untersuchung dieser Saamen auf Längsschnitten zeigte gleich bei dem ersten Anblicke, daß jedes Würzelchen einen besondern Embryo angehörte, und eine nähere Untersuchung dünner Schnitte unter dem einfachen Mikroskope zeigte, daß diese Embryonen meistens mit den Enden ihrer Cotyledonen mehr oder weniger fast neben einander lagen, aber mit Leichtigkeit von einander zu trennen waren, so daß also bei *Viscum* von einer wirklichen Verwachsung oder Verschmelzung mehrerer Embryonen oder mehrerer Eychen zu einem einzigen, wohl nicht die Rede sein kann. Auffallen muß es aber sogleich, daß die Embryonen, wenn zwei oder drei in einem und demselben Saamen vorkommen, in solcher Stellung zu einander stehen, daß 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 Eyweißkörpers 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-

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 großen 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, daß auch ein zweiter Embryo vorhanden war und daß 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, läßt sich gegenwärtig ganz leicht nach den Beobachtungen erklären, welche ich an einem andern Orte über die Entwicklung des Eyweiskörpers in den Saamen von *Viscum album* mitgetheilt habe. Das Auftreten des Eyweiskörpers 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 daß dieser, der anfangs fast cylindrisch war, später an jenem Ende wohl 10—15mal so breit wird als an dem entgegengesetzten Chalazaende. Erst nachdem dieser Eyweiskörper eine starke Ausbildung erlangt hat, beginnt die Vergrößerung des Embryo's, der genau in der Achse des früheren Embryosackes hinabsteigt, und den darin gebildeten Eyweiskörper 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 Eyweiskörper 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 Eyweiskörpers ganz in kleinere Zellen umwandelt und später spurlos verschwindet. Wenn nun diese Verwachsung mehre-

rer nebeneinander liegenden Eyweiskörper schon mehr oder weniger vollständig ausgeführt ist, dann entwickeln sich erst die Embryonen und durchbrechen die Masse des Eyweiskörpers, jedoch so, daß stets ein jeder Embryo in der Längsachse des ihm angehörigen Eyweiskörpers herabsteigt, und da diese in einem mehr oder weniger großen 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 zusammenstoßen. 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 größer als der andere.

Noch einige Mittheilungen über rothen und grünen Schnee.

von

I. M e y e n.

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. 4to pag. 19) über die Struktur und Entwicklung 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](#)