Die Achselknospen der Hainbuche (*Carpinus Betulus*).

J. Velenovský (Prag).

(Mit zwei Figuren.)

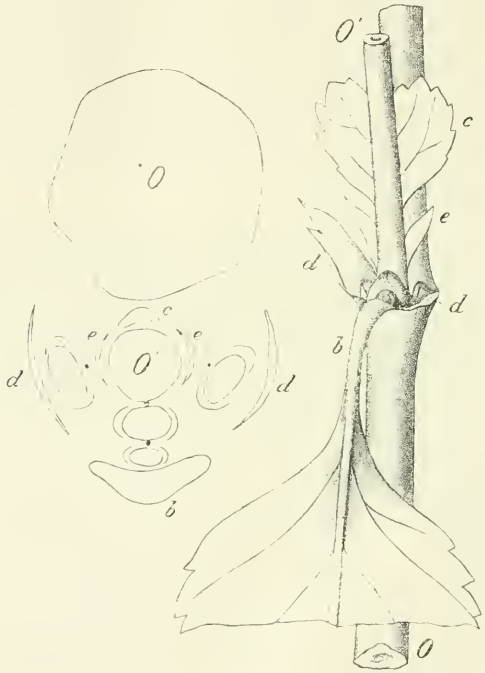
Die normalen Achselknospen an den Zweigen der Hainbuche, welche auch überwintern, sind bekanntlich von lederartigen Schuppen gedeckt, welche aber nur metamorphosirte Nebenblätter (sowie bei Quercus, Fagus u. a.) darstellen. Die zwei ersten transversalen Schuppen auf diesen Knospen (ähnlich auch auf den Blütenknospen) hält dagegen Eichler (Blütendiagramme) und alle Autoren, die aus Eichler's Buche die Abbildungen copiren, für echte Blätter. Zu dieser Deutung kommt Eichler wahrscheinlich deswegen, weil überall die Winterknospen der dicotylen Bäume mit zwei transversalen Blattschuppen anfangen.

Von der Unrichtigkeit dieser Deutung kann man sich leicht an den Schösslingen der Hainbuche und aller anderen Amentaceen, welche aus den Nebenblättern gebildete Achselknospen tragen, überzeugen. Auf diesen Schösslingen findet man nämlich nicht nur gewöhnliche, von Schuppen gedeckte Achselknospen, sondern auch entwickelte Achselzweige, welche allmälig in die Schuppenknospen übergehen. Die Achselzweige tragen nun am Grunde überall ein kleines adossirtes Blatt, dessen Nebenblätter die zwei ersten transversalen Deckschuppen der Winterknospe vorstellen. In den Fällen, wo der Achselzweig verkümmert, verkümmert und verschwindet auch das adossirte Blatt, und in der Transversale erscheinen nur die zurückbleibenden Nebenblätter (die vermeintlichen Deckblätter Eichler's).

Die transversale Stellung der ersten Blätter auf den Achseltrieben ist streng gesetzlich bei allen Dicotylen. Wenn daher bei den bereits erwähnten Gattungen das erste Blatt des Achseltriebes adossirt erscheint, so ist es eine seltene Ausnahme, welche nur dadurch zu erklären ist, dass hier die Nebenblätter gänzlich nicht nur die Function, sondern auch die Stellung der unterdrückten Blätter übernommen haben.

Auf den normalen Zweigen der Hainbuche sitzt fast regelmässig unter der Achselknospe noch eine kleine seriale Knospe in der Mediane — eine Stellung, welche für die Dicotylen allgemein geltend ist (vergl. meine Abhandlung „O serialních pupenech", Prag, 1884, Sitzungsber. d. kön. böhm. Ges. d. Wissensch.). Die serialen Knospen der Dicotylen sind in der Mediane gegenüber der Hauptachse entweder aufsteigend (seltene Fälle: *Fuchsia*, *Lonicera* u. a.) oder herabsteigend. Diese medianen serialen Achselknospen sind keine Abnormität oder Seltenheit bei den Dicotylen, sondern eine gesetzmässige Erscheinung, weil sie überall verbreitet sind und können sogar künstlich hervorgerufen werden (vergl. l. c.). Sie gehören zu den wichtigsten Hauptmerkmalen der Dicotylen.

Bei den Monocotylen sind die serialen Knospen transversal zur Mediane gereiht (*Allium*, *Pandanus* u. a.). Eine höchst seltene Ausnahme bildet die Gattung ***Dioscorea***, wie ich zuerst in der oben erwähnten Abhandlung im Jahre 1884 nachgewiesen habe. Diese hat seriale, herabsteigende Achselknospen in der Mediane, also ganz ähnlich, wie es bei den Dicotylen der Fall ist. Es ist bekannt, dass die Dioscoreaceen durch anatomische, embryologische und morphologische Verhältnisse von den Mono-



Carpinus Betulus L. *A* Ein Theil des abgeschnittenen Schösslings auf dem Strunke: *b* das Stützblatt, *c* das erste adossirte Blatt auf dem Achselzweige *O*, *e* seine Nebenblätter, welche Eichler für echte Blätter erklärt, *d* die Nebenblätter des Stützblattes. — Unter dem Achselzweige sitzen zwei seriale, mediane Knospen, in der Achsel der Nebenblätter *d* sitzen die transversalen serialen Knospen. — *B* dazu gehörendes, ähnlich bezeichnetes Schema.

cotylen recht viel abweichend sind und durch diese Beziehungen auf die Dicotylen hinweisen. Die Stellung der serialen Knospen bei denselben bestätigt nun diese Verhältnisse ebenfalls.

Obwohl ich den Achselknospen und den serialen Knospen überhaupt durch viele Jahre meine Aufmerksamkeit gewidmet habe, so ist mir dennoch bisher nirgends ein Beispiel vorgekommen, wo bei den Dicotylen eine transversale Stellung der serialen Knospen zum Vorschein käme.

Dieses Jahr aber im August fand ich einen ähnlichen Fall auf der Hainbuche. Aus einem abgeschnittenen Strunke erschienen in Menge junge, üppig wachsende Schösslinge, wie es gewöhnlich auf den Strünken vorkommt. Diese Jungtriebe waren einfach oder auch verzweigt. Auf den verzweigten Trieben fand ich regelmässig unter dem Achselzweige noch eine, selten zwei mediane seriale Knospen. Auf einer oder auf beiden Seiten des Achselzweiges standen nun noch andere Knospen, welche dieselbe Orientirung der ersten Schuppen aufwiesen wie die medianen Knospen — es waren also ganz parallele, transversale seriale Knospen. Wir finden hier demzufolge nicht nur median, sondern auch transversal gestellte seriale Knospen in derselben Blattachsel!

Da ich bisher die serialen Knospen bei den Dicotylen so ausnahmslos in der Mediane zu sehen gewohnt war, so ist mir der eben beschriebene Fall bei der Hainbuche eine wunderbare Abweichung von der Regel. Ich glaube, dass die Erscheinung der transversalen serialen Knospen in unserem Falle nur durch den üppigen Wuchs der Schösslinge und die stark entwickelten Nebenblätter des Stützblattes zu erklären sind. Wenn, wie oben gesagt, die Nebenblätter der Hainbuche die Function der Blätter übernehmen, so bilden sie auch in ihrer Achsel Knospen, welche freilich in ihrer Deutung als seriale transversale Knospen erscheinen müssen.

Ein Beitrag zur Pilzflora von Tirol.

Von **Ludwig Graf Sarnthein** (Innsbruck).

Am 9. September d. J. sammelte ich in den alten, an Schwämmen so ungemein reichen Fichtenwäldern der Umgebung des „Muliboden“ bei Trins im Gschnitzthale (Kalk 1300—1400 m) eine Anzahl von Pilzen, deren Bestimmung Herr Abbé Jakob Bresadola in Trient freundlichst übernahm.

Indem ich dem genannten, um die Mycologie und die heimische Pilzflora so hochverdienten Forscher für seine Güte hiemit öffentlich meinen verbindlichsten Dank ausdrücke, lasse ich das Ergebniss dieser Determinationen hier folgen:

Amanita vaginata Bull. var. *strangulata* Fr.
Lepiota charcharias Pers.
— *amianthina* Scop.
Armillaria mellea Vahl f. *coniferarum*.
Tricholoma rutilans Schaeff.
— *imbricatum* Fr.
— *vaccinum* Pers.
Clitocybe infundibuliformis Schaeff.
— *cerussata* Fr.
Inocybe geophila Bull.
Stropharia aeruginosa Curtis.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 050

Autor(en)/Author(s): Velenovsky Josef

Artikel/Article: Die Achselknospen der Hainbuche (Carpinus Betulus). 409-411