Ueber die Achselsprosse einiger *Smilax*-Arten.

Von Dr. J. Velenovský.

Mit Tafel I.

Die Anlage der ersten Knospenphyllome ist bekanntlich anders bei Dicotyledonen und anders bei Monocotyledonen orientirt. Die ausdauernden Knospen der Dicotyledonen fangen in den meisten Fällen mit zwei transversal zur Mediane gestellten Schuppen an, welche fast gegenständig erscheinen und am Rande sich decken. Erst im späteren Stadium, wenn die Knospe am Umfange zunimmt, bekommen die ersten Schuppen eine solche Stellung, dass sie mehr der Axe oder dem Mutterblatte genähert sind und die Spirale am meisten nach $^2/_5$ anfangen — wenn sie nicht decussirt sind. Diese Regel scheint sehr constant zu sein, denn auch bei solchen Pflanzen, wo viele Phyllome in Quirlen vorkommen, beginnt die Knospe mit zwei transversalen Schuppen. Sehr auffallend ist es z. B. bei *Casuarina*. Fälle wo die erste Schuppe die zweite gänzlich umhüllt, so z. B. bei *Vitis*, sind seltener, und noch seltener wird die erste Schuppe oder das erste Blatt eines Sprosses adossirt, z. B. bei *Magnolia*, *Liriodendron*, *Carpinus*, *Fagus*, *Quercus*, *Betula*, *Polysperma*, oder beinahe adossirt, wie z. B. bei *Vitis*, *Epimedium*, *Mahonia* und bei einigen Rosen.

Die Monocotyledonen haben die erste Knospenschuppe oder das erste Blatt des Achselsprosses in der Regel adossirt. Ausnahmen von dieser Regel sind jedoch sehr häufig: transversale Stellung zur Mediane kommt z. B. bei *Elodea*, *Dioscorea*, *Vallisneria* u. a. vor. Die folgenden Phyllome (Schuppen, Blätter) nehmen dann in den häufigsten Fällen eine gegenständige Stellung ein. Eine Btattstellung nach $^1/_3$, $^2/_5$, $^3/_8$ u. s. w. ist übrigens auf den Stengeln der Monocotyledonen auch nicht selten.

Eine bemerkenswerthe Ausnahme von diesen normalen Verhältnissen bilden die Achselknospen von *Smilax*. Ich habe in dieser Hinsicht folgende Arten des botanischen Gartens zu Prag untersucht: *S. indica*, *S. medica*, *S. pseudochina*, *S. pseudosarsa* und *S. alpestris*. Wie bekannt, sind die Achselknospen von *Smilax* kegelförmig, spitz, in den umhüllenden Nebenblättern gänzlich versteckt, in der Regel nur einzeln in einer Achsel. Auf einem Durchschnitte durch diese Knospe sieht man vor

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03548-0004-5

allem eine starke, dicke Schuppe (Fig. 2. a), mit einem reichlichen rothen Farbstoffe in den Zellen, besonders auf üppigen Sprossen. Diese Schuppe ist, wie überall bei den Monocotyledonen, adossirt, die zweite Schuppe viel dünner und grün, ohne Farbstoff (Fig. 2. b), ist aber in derselben Stellung, also auch adossirt. Dann folgt eine dritte Schuppe oder schon ein grünes Blatt, welches normal mit der letzteren gegenständig abwechselt, und in derselben Ordnung folgen alle weiteren Blätter.

Entwickelt sich die Knospe in einen Achselzweig, so sehen die ersten zwei Schuppen bräunlich häutig aus, mit einigen Rippen. Sie sind eigentlich häutige Nebenblätter mit verkümmerter Blattspreite. Die erste Schuppe (Fig. 1. a) ist ein wenig auf den Achselzweig hinaufgeschoben, die zweite steht aber etwas höher über der ersteren (Fig. 1. b) und sind beide wieder adossirt. Dann folgt die dritte Schuppe (Fig. 1. c) oder schon ein grünes Blatt (Fig. 1. d) regelmässig nach $^1/_2$ abwechselnd. Durch Fig. 3 sind diese Verhältnisse schematisch dargestellt.

Ich fand auch solche Achselsprosse, wo die erste Schuppe adossirt ist, die zweite aber sich von der ersteren um 90° abneigt, also rechtwinkelig zur Mediane zu stehen kommt (Fig. 4). Nach der zweiten Schuppe folgt das erste grüne Blatt in entgegengesetzter Stellung (Fig. 4. d), oder anders gesagt, mit der zweiten Schuppe fängt die gewöhnliche Blattstellung nach $^1/_2$ an.

Achselsprosse von *Smilax alpestris* beginnen zumeist nur mit einer adossirten Schuppe (selten sind zweie); ihr folgt ein grünes Blatt wieder adossirt oder in transversaler Stellung; es verhält sich also ähnlich wie die zweite Schuppe der oben genannten Arten.

Bei den Achselsprossen und bei den keimenden Pflanzen ist es eine gewöhnliche Erscheinung, dass die Blattstellung am Grunde des Sprosses in einer anderen Ordnung beginnt bevor die auf den höheren Theilen der Achse gewöhnliche und für die Pflanze eigenthümliche Ordnung zur Geltung kommt. So findet man z. B. am Grunde eines Sprosses gegenständige ja auch decussirte Stellung, auf allen übrigen Theilen der Achse stehen aber die Phyllome nach $^2/_5$ u. s. w. Aber ein solches Beispiel, dass ein Achselspross mit zwei adossirten Phyllomen beginne und gleich dann in regelmässige Stellung nach $^1/_2$ übergehe, wie es bei *Smilax* der Fall ist, ist sehr eigenthümlich.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03548-0005-1

Unerklärlicher noch ist die zweite Blattstellung Fig. 4., wo die zweite Schuppe transversal zur Mediane zu stehen kommt. Ein solcher Anfang ist freilich bei vielen Achselsprossen zu finden, aber dann nimmt das dritte Blattgebilde eine Stellung ein, nach welcher die Spirale $^1/_3$ oder $^2/_5$ beginnt. Bei *Smilax* sehen wir aber das dritte Blatt der zweiten Schuppe gegenständig und überhaupt dieselbe Ordnung wie bei dem normalen Falle Fig. 3., nur dass die ganze Blattreihe mit der zweiten Schuppe angefangen sich um 90° von der ersten Schuppe abneigt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Stengeltheil von *Smilax indica*. In der Achsel des abgeschnittenen Blattes e) befindet sich ein Spross, welcher mit zwei adossirten Schuppen a) b) beginnt. Die dritte Schuppe c) und das Blatt d) sind schon regelmässig abwechselnd.
Fig. 2. Ein Durchschnitt der Knospe von derselben Art.
Fig. 3. Diagramm zur Fig. 1.
Fig. 4. Die zweite Schuppe b) steht transversal zur Median .

Phytographische Notizen
insbesondere aus dem Mittelmeergebiete.

Von J. Freyn.

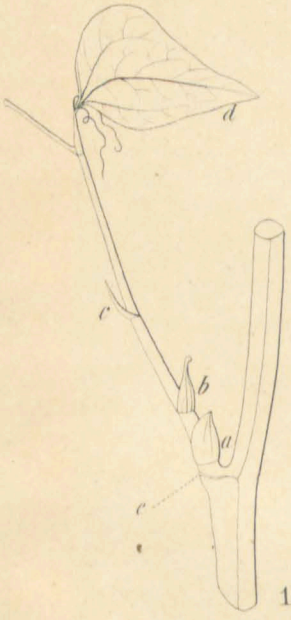
(Fortsetzung.)
cfr. Flora 1884 Nr. 36.

7. *Muscari*[1]) *(Botryanthus) stenanthum* sp. nov.

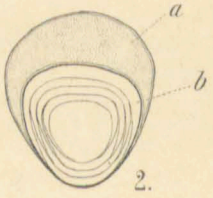
Glaberrimum. Bulbus saepe proliferus, ovatus, parvus, tunicis alutaceis, fuscescentibus, sublucidis. Folia pauca, erecta, linearia, breviter acutata, plana, leviter canaliculata, scapum aequantia vel superantia. Scapus humilis, erectus, teres, apicem versus coloratus. Racemus ovatus, laxiusculus, 15—20-

[1]) Für die Gattung *Muscari* ist eine sichtende Bearbeitung dringend vonnöthen. Die folgenden Notizen basiren vornehmlich auf den in Heldreich's einschlägiger Publikation niedergelegten Anschauungen. Verf.

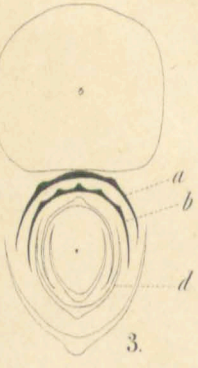
Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03548-0006-7



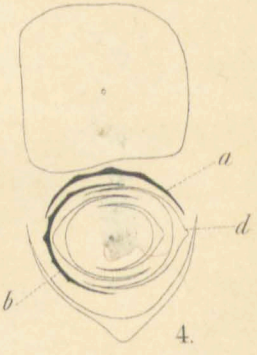
1.



2.

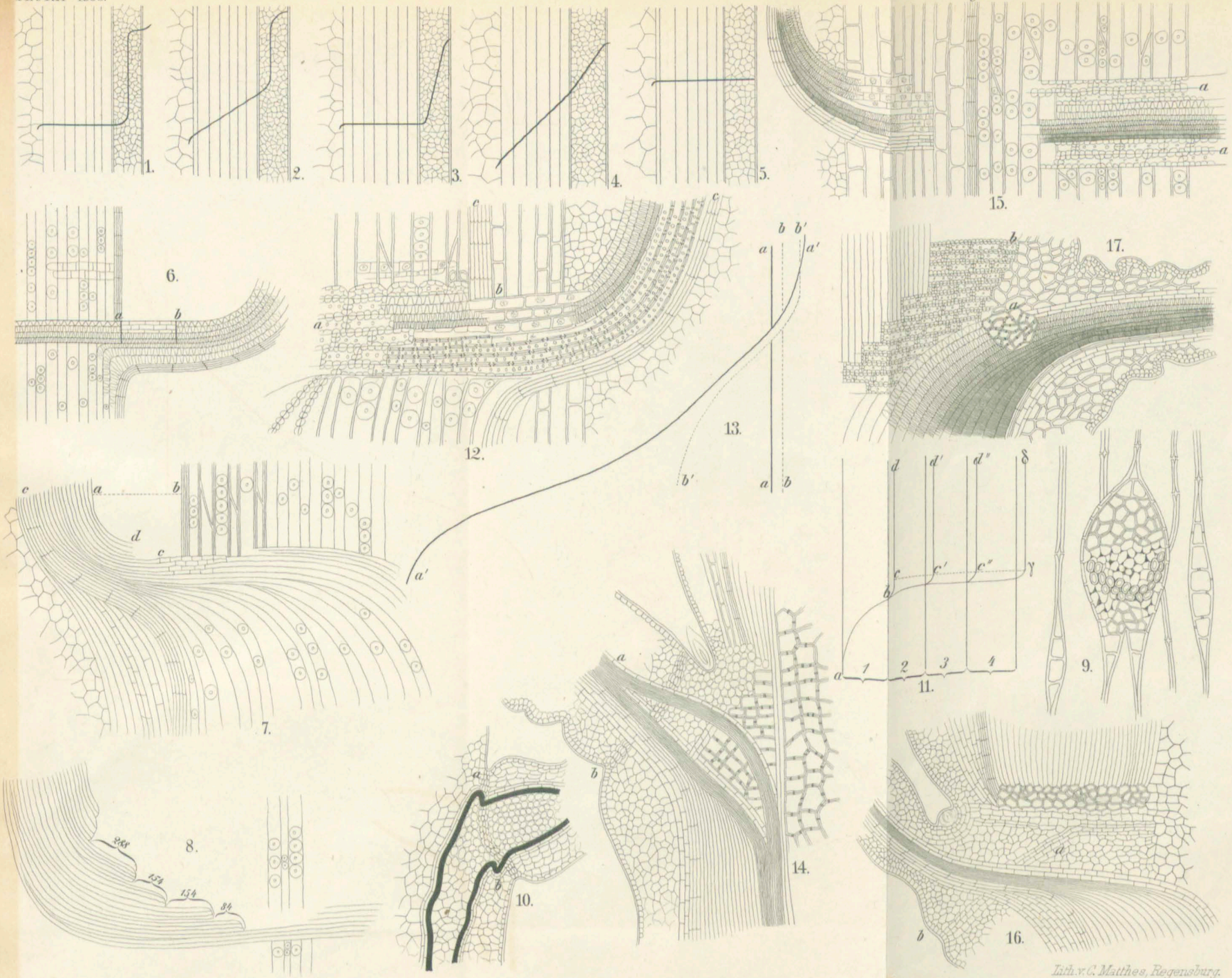


3.



4.

Lith. v. C. Matthes Regensburg.



Lith. v. C. Matthes, Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03548-0651-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 68

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

Artikel/Article: Ueber die Achselsprosse einiger Smilax-Arten 2-4