

Entwicklung des Blütenbodens bei *Lathyrus latifolius* L.

Autor(en): **Schüepp, Otto**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **24-25 (1916)**

Heft 24-25

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-19980>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

studieren, auch die Hülsen der Leguminosen untersucht. Von U. Pfenninger wurde dargetan, dass die grünen Bohnenhülsen in einem bestimmten Entwicklungsstadium beträchtliche Mengen Kohlenhydrate, Eiweisskörper wie Amide besitzen, die später aus diesen Organen verschwinden.

Die physiologische Untersuchung bestätigte dieses Resultat. Die Hülse ist ein vorübergehendes Speicherorgan für die Stoffe, die zur Samenbildung notwendig sind. Das Maximum der Stoffspeicherung ist unmittelbar nach Abschluss des Längen- und Dickenwachstums zu beobachten. Nachher wird die Hülse bis auf wenige kleine Reste der Stärke, Eiweisskörper und Amide entleert. Unter den Geweben tritt eine Arbeitsteilung ein. Die äussere Partie speichert Stärke; die innere Partie die im Zellsaft löslichen Stoffe, also vorzugsweise die Amide. Unter diesen liessen sich Asparagin und Allantoin mikrochemisch nachweisen. Bei der Erbse tritt diese Differenzierung der Gewebe nicht ein.

Die Leitbündel der Bohnenhülse bestehen während der Wachstumsperiode der Hülse nur aus Bauch- und Rückenbündel; die schiefen Verbindungen zwischen beiden werden nach Abschluss des Längenwachstums gebildet. Sie dienen vorzugsweise der Entleerung der Hülse. Das Bauchbündel steht in direkter Verbindung mit den Samen, das Rückenbündel gibt seine Stoffe zuerst der Hülse ab. Wenn durch die Tragachse der Frucht mehr Material zugeführt wird, als die wachsenden Samen aufnehmen können, so wandert der Überschuss vorzugsweise durch das Rückenbündel in die Hülse, um dann später den Samen zugeführt zu werden. Im Stadium der Auffüllung des Reservestoffbehälters sind die Stärkekörner der Hülse ebenso gross wie in den Samen, während bei der Entleerung der Hülse das Auflösen der Stärke durch Abschmelzen von aussen festgestellt werden kann.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die grüne Bohnenhülse ihren grössten Nährwert zur Zeit der grössten Füllung mit Reservestoffen, also unmittelbar nach Abschluss des Wachstums besitzt.

Otto Schüepp (Basel). Entwicklung des Blütenbodens bei *Lathyrus latifolius* L.

Der Medianschnitt einer jungen Blütenanlage zeigt einen verdickten, schwach emporgewölbten Blütenboden. Seine Endfläche ist vollständig bedeckt von den Ansatzstellen von Kelch, Krone, Staubblättern und Stempel, die seitlich im lückenlosen Kontakt stehen. — Der Medianschnitt der fertigen Blüte zeigt einen Axenbecher. In seinem Grunde sitzt der Fruchtknoten; die Innenwand funktioniert als Nektarium, auf dem Rande stehen Kelchröhre, Kronblätter und Staubfadenröhre.

Das Diagramm einer jungen Blütenanlage zeigt einen einheitlichen Staubblattkronblattring; auf den verschiedenen Radien findet man abwechselnd ein episepales Staubblatt oder ein Organpaar aus Kronblatt und Staubblatt. Im Diagramm der fertigen Blüte bilden Kronblätter und Staubblätter gesonderte Kreise; die Staubfadenröhre ist neu entstanden.

Im Blütengrund finden also tiefgreifende Umwandlungen statt; alte Grenzlinien werden verwischt, neue treten auf. Die Ursache der Veränderungen ist in der verschiedenen Wachstumsweise der Gewebe auf der Innen- und Aussen-

seite des Blütengrundes zu suchen; dabei kommt vor allem das starke Flächenwachstum des Dermatogens der Innenseite in Betracht, das starke Faltung hervorruft.

Infolge ihres vorwiegenden Flächenwachstums drängen sich die Kronblätter in die Spalten zwischen episeipalen Staubblättern und Kelch hinein. Sie erweitern diese Spalten zu breiten Lücken, und zwar bis hinab zu den Ansatzstellen. Die Verschiebung der Ansatzstellen ist hier — wie Schwendener allgemein annahm — die Folge von Druckwirkungen zwischen den Organen.

F. v. Tavel (Bern). *Asplenium lanceolatum* Huds.

Asplenium lanceolatum Huds. wurde im Febr. 1916 von Hrn. A. Schnyder, Bahnhofvorstand in Buchs (Rheintal), an Weinbergmauern bei Brissago in Gesellschaft von *Asplenium fontanum* (L.) var. *insubricum* Christ und *Asplenium Adiantum nigrum* L. gefunden.

Über die Verbreitung dieser Farn sagt Christ (Geographie der Farne, p. 341): „*A. lanceolatum* zeigt durch seine ozeanische Verbreitung am mildesten Westrand Europas, nur bis zum Süden von England und Irland heranreichend, seine Natur als atlantische Art, die nach den Azoren und Madeira weist. Es berührt wie andere atlantische Farne die Gegend von Tanger und Gibraltar. Im Mittelmeerbecken nimmt es namentlich die Inseln ziemlich vollständig ein: die Küste berührt es in Ost-Spanien, in Süd-Frankreich, bei Rio maggiore in der Riviera di levante und im östlichen Algerien. Sporadische, ins Tiefland dringende Vorkommnisse sind die von Fontainebleau und der untern Vogesen bei Weissenburg: Steinbach-Fischbach und zwischen Zabern und Abreschwiler 400—500 m auf Vogesensandstein. Es ist die Gegend, die auch das *Hymenophyllum tunbridgense* bewohnt. Die nördlichste Spur ist wohl Yorkshire in Nord-England. Naxos im griechischen Archipel scheint der östlichste Punkt seines Vorkommens.“

Der neue Standort in Brissago verbindet also den in Ligurien (Rio maggiore) mit jenen in den Vogesen und stellt jedenfalls eine sehr bemerkenswerte Ausstrahlung an den Südfuss der Alpen und eine neue glänzende Charakterisierung des insubrischen Klimas dar.

Dr. A. Thellung (Zürich): Über die Abstammung der Saathafer-Arten (mit Demonstrationen).

1854 zerlegten Cosson und Durieu die Untergattung oder Sektion *Eu-Avena* des Genus *Avena* auf Grund des karpobiologischen Verhaltens in 2 Gruppen: *Sativæ* (= Saathafer; *A. sativa*, *orientalis*, *strigosa*, *brevis* und *abyssinica*, wozu noch die erst 1910 in ihrer Abstammung und Bedeutung richtig erkannte *A. byzantina* kommt) mit rudimentärer Artikulation der Blüten, die erst beim Dreschen sich durch gewaltsamen Bruch von der Axe ablösen, mit kahlen Blüten und oft verkümmerten bis fehlenden Grannen, und *Agrestes* (= Wildhafer; *A. fatua*, *barbata*, *Wiestii*, *sterilis* und *Ludoviciana*) mit vermittelt einer präformierten Artikulationsstelle sich zur Reifezeit freiwillig ablösenden, meist behaarten und kräftig begranneten Blüten. Diese Einteilung entsprach wohl einem praktischen Bedürfnis, aber nicht den Forderungen einer phylogenetischen Systematik, da so nahe verwandte und sicherlich in direkter genetischer Beziehung