

Schlüsselblumen

/ zwei raffinierte Zwillingsschwestern



Frühlings-Schlüsselblume (*Primula veris*)

Schlüsselblumen gehören zum Frühling wie Aprilwetter und Osterhase. Aber wussten Sie, dass es zwei einheimische Schlüsselblumenarten gibt?

Beide blühen zurzeit am Botanischen Garten: Die allgemein bekannte und häufige Wald-Schlüsselblume (*Primula elatior*) wächst im System bei den Primelgewächsen. Ihre nicht minder schöne, aber deutlich seltenere Zwillingsschwester, die Frühlings-Schlüsselblume, ist gleich an drei Stellen zu finden: im Primeln-Hochbeet, in der Gift- und Heilpflanzenabteilung und in der Abteilung Biologie.

Trotz offensichtlicher Ähnlichkeit sind die beiden Arten gut unterscheidbar. Gegenüber der blassgelben Wald-Schlüsselblume zeichnet sich die Frühlings-Schlüsselblume durch eine satter gelb gefärbte Blüte mit markanten orangen Saftmalen und einen aufgeblasenen, kantigen Kelch aus. Auch in ihren Standortansprüchen sind die beiden unterschiedlich: Die Wald-Schlüsselblume mag feuchte und schattige Waldstandorte. Ihre Schwesterart bevorzugt trockenes, gut besonntes Wiesland. Herkömmlich bewirtschaftete Fettwiesen sind der Frühlings-Schlüsselblume zu wüchsig. Sie ist auf nährstoffarme Freiflächen angewiesen, die leider nicht mehr häufig anzutreffen sind. Die Wald-Schlüsselblume kennt indessen keine Lebensraumknappheit. Waldflächen sind in der Schweiz schon lange gesetzlich geschützt und gehören zu den langfristigen Konstanten in unserem Landschaftsbild.

Die Blüten beider Arten werden von Hummeln, Faltern und anderen Insekten bestäubt. Die Bestäuber werden durch die leuchtende Gelbfärbung angelockt und mit Nektar verköstigt.

Bei der Bestäubung ist es ungünstig, wenn der Pollen einer Pflanze auf die Narben desselben Pflanzenindividuums gelangt. Eine solche Selbstbefruchtung führt zum Verlust an genetischer Vielfalt und damit zu einer tendenziell weniger robusten Nachkommenschaft. Bei Schlüsselblumen kann deshalb der eigene Pollen nicht auf den Narben derselben Pflanze auskeimen. Selbstbestäubung ist somit ausgeschlossen. Um möglichst von vornherein sicherzustellen, dass der Pollen von der Produktionspflanze zu einem anderen Pflanzenindividuum getragen wird, sind Schlüsselblumenblüten besonders raffiniert konstruiert: Es gibt langgriffelige und kurzgriffelige Blüten und eine Schlüsselblumen-Individuum verfügt jeweils nur über einen Blütentyp.

Die Blütentypen unterscheiden sich durch die Länge des Griffels und durch die Lage der Pollen produzierenden Staubbeutel (siehe Zeichnung auf der Folgeseite). In langgriffeligen Blüten befinden sich die Staubbeutel (S) vergleichsweise tief in der Blütenröhre, deutlich unterhalb der Narbe (N). In einer

kurzgriffeligen Blüte hingegen sind die Positionen von Narben und Staubbeuteln vertauscht. So bekommt ein Insekt, das im einen Blütentyp Nektar sucht, den Pollen genau an die Körperstelle gedrückt, wo bei einem nachfolgenden Besuch des anderen Blütentyps die Narbe steht. Besucht das Insekt nacheinander zwei unterschiedliche Blütentypen, ist die Bestäubung nahezu sicher. Beim aufeinanderfolgenden Besuch von zwei gleichen Blütentypen verbleibt der Pollen hingegen mit hoher Wahrscheinlichkeit am Insektenkörper, weil sich die Narbe nicht an der passenden Stelle befindet. Erst beim Besuch des jeweils anderen Blütentyps wird der Pollen abgestreift. Dieser Trick fördert die Fremdbestäubung.

Der Mechanismus bringt aber auch Nachteile. Er verhindert nämlich nicht nur die Selbstbestäubung, sondern wirkt auch dann, wenn zwei unterschiedliche Pflanzenindividuen nacheinander angefliegen werden, die zufälligerweise den gleichen Blütentyp aufweisen. Bei ausreichend grossen Populationen geht die Rechnung trotzdem auf. Die Bestäubung glückt genug oft, um eine ausreichende Verbreitung durch Samen zu gewährleisten. In Kleinstpopulationen kann der Mechanismus aber über das Ziel hinausschiessen, so dass kaum ausreichend Samen gebildet werden können, um den Fortbestand der Population zu sichern. Es ist deshalb besonders wichtig, auf das Pflücken von Schlüsselblumen zu verzichten, um die Populationen nicht zusätzlich unter Druck zu setzen.

Schauhäuser öffnen wieder

Die Lockerung der Corona-Massnahmen erlauben eine Öffnung der Schauhäuser ab Montag, 19.4.2021. Auch Gruppenführungen, Veranstaltungen sowie die Vermietung von Tropenhaus und Grünem Pavillon sind mit gewissen Einschränkungen wieder möglich. Näheres erfahren Sie im Schutzkonzept auf der Homepage des Botanischen Gartens.

Garten-Agenda

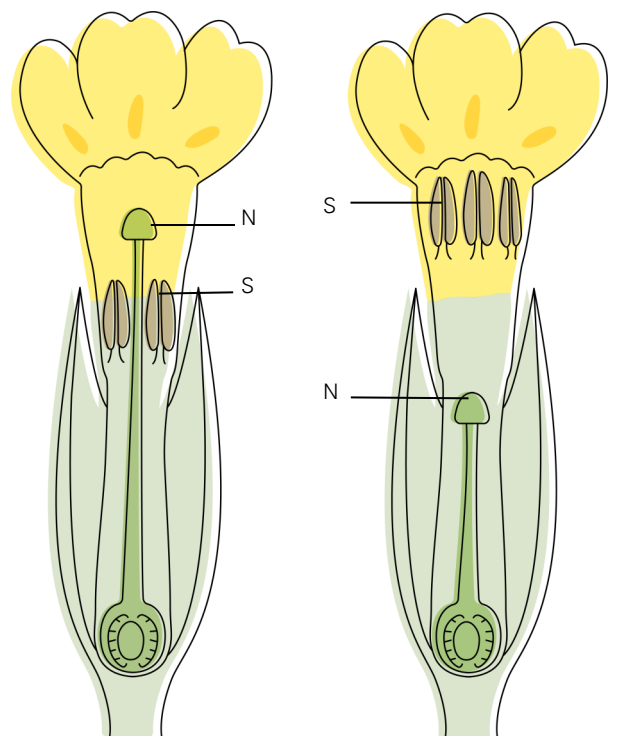
Folgende Veranstaltungen des Botanischen Gartens finden voraussichtlich als Präsenzveranstaltungen statt:

So 2.5.21 10:15 und 15:15 Uhr, Treffpunkt Grüner Pavillon: Vortrag/Führung mit Heidi und Ivo Moser: Von den Rheintaler Riedern nach St.Gallen.

Do 20.5.21 19:00 Uhr, Treffpunkt Tröckneturm Burgweiher: Führung mit Adrian Stolz und Lukas Saborowski: Burgweiher – Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen.

Nächste Veranstaltung des Botanischen Zirkels

Mo 19.4.21 19:30 Uhr, Zoom-Referat von Veit Dörken: Die Welt der Nacktsamer. Den Zoom-Link zur Teilnahme finden Sie auf der Homepage des Botanischen Gartens.



Stadt St. Gallen

Botanischer Garten

Stephanshornstrasse 4

9016 St. Gallen

Telefon +41 71 224 45 14

botanischer.garten@stadt.sg.ch