

Raffinierte Frühlingsboten

Spezielle Überlebenstricks kleiner, frühblühender Pflanzen

Im Spätwinter freuen sich viele Menschen schon auf den Frühling. Die Tageslänge nimmt wieder zu und die Außentemperaturen steigen. Diese Umweltfaktoren synchronisieren die innere Uhr vieler Lebewesen und geben den Startschuss zum Erwachen der Natur. Um Vorteile im Konkurrenzkampf ums Sonnenlicht zu haben, beginnen etliche kleinere Pflanzen trotz Frost und dem damit verbundenen Wassermangel bereits sehr früh im Jahr zu sprießen.

Bei Frühlingsblühern werden die Knospen bereits vor dem Winter angelegt, sie müssen die eisige Jahreszeit gut geschützt überdauern. Deshalb befinden sich die Überdauerungsknospen bei manchen Arten, den Hemikryptophyten wie der Schneerose und der Küchenschelle, direkt über dem Erdboden. Besser geschützt vor der Kälte sind sie allerdings bei Geophyten, wie Schneeglöckchen und Schuppenwurz. Bei diesen Arten befinden sie sich in bzw. an unterirdischen Organen, wie Zwiebeln, Rhizomen oder Knollen, die von Schnee, Laub und der obersten Bodenschicht bedeckt werden.

Um sich vor der Kälte zu schützen, produzieren viele Frühlingsblüher aus organischen Stoffen, wie Stärke, Zucker, Aminosäuren und Proteinen ihr eigenes Frostschutzmittel. Damit wird die Bildung von Eiskristallen im Zellsaft verhindert. So haben z.B. die Schneerosen u.a. in ihren kräftigen Blütenstielen Frostschutz eingelagert. Zudem trotzen sie mit den wintergrünen, ledrigen Blättern den tiefen Temperaturen und verhindern einen zu hohen Wasserverlust. In den NÖ Voralpen beginnen sie bereits im Februar zu blühen. Ihre weißen Blütenblätter fallen nicht ab, sondern werden dicker und grünlich. Durch diesen kleinen Trick können Schneerosen auch dort Fotosynthese betreiben und die Reifung ihrer Samen sicherstellen.

Haarig von Kopf bis Fuß

Auf Trockenrasen, wie der Perchtoldsdorfer Heide oder dem Galgenberg bei Oberstinkenbrunn, können im Frühjahr violette Farbtupfer entdeckt werden. Dabei handelt es sich um Gewöhnliche Küchenschellen, die wie ihre später blühende Verwandte, die Schwarzen Küchenschellen, im wahrsten Sinne des Wortes von Kopf bis Fuß behaart sind. Die Haare sind ein effektiver Schutz, denn die eingelagerten Luftpölsterchen isolieren gegen Kälte und schützen vor einem zu hohen Wasserverlust durch Verdunstung bei intensiverer Sonneneinstrahlung.

Durch den erhöhten Lichteinfall im Frühjahr kann v. a. entlang der Donau-Auen ein Naturschauspiel beobachtet werden. Der Auwald ist übersät von einem Schneeglöckchen-Blütenteppich. Diese kleinen Überlebenskünstler haben in ihrer Zwiebel einen Reservespeicher

aus Mehrfachzuckern, der Energie und Wärme freisetzt, damit die Pflänzchen austreiben und blühen können. Mithilfe der grünen Saftmale an den inneren Kronblättern werden Insekten, wie Zitronenfalter oder Wollschweber angelockt, die die Pflanzen bestäuben.

Unterirdische Vorratsspeicher

Einen weiteren Trick, um bereits früh im Jahr austreiben zu können, entwickelten die unterirdisch als Rhizom wachsenden Schuppenwurz. Sie zapfen als Schmarotzer mit speziellen Wurzelorganen – den Haustorien – die Leitgefäße von Laubbäumen an. Wenn ihre Wirtsbäume Wasser und Nährsalze von den Wurzeln in die Kronen transportieren, steigt der Druck in den Leitungsbahnen. Nur in dieser kurzen Zeit können Schuppenwurz ihre Vorratsspeicher für das kommende Jahr wieder füllen. Ab einem Alter von ca. 10 Jahren blühen sie zum ersten Mal rosafarben und locken vor allem Hummeln zur Bestäubung an.

Trickreiche Samenverbreitung

Da bei extrem kalter Witterung nur sehr wenige Insekten als Bestäuber infrage kommen, können sich die meisten Frühlingsblüher auch durch Selbstbestäubung fortpflanzen. Zur Verbreitung ihrer Samen locken z.B. Schneerosen, Schneeglöckchen und Schuppenwurz mit fettreichen Anhängseln – den Elaiosomen – Ameisen an, welche dieses gerne verspeisen. Die verschmähten Samen werden auf diese Art und Weise bis über 70 Meter weit von der Mutterpflanze entfernt weggetragen und können an neuen Standorten keimen.

Viele frühblühende Pflanzen enthalten Giftstoffe, die sie vor tierischen Fraßfeinden schützen. Allerdings sind sie anderen Gefahren schutzlos ausgeliefert. Obwohl der Großteil von ihnen unter Naturschutz steht, werden ihre Lebensräume oft zerstört oder sie werden durch die Sammelwut mancher Leute stark reduziert. Bitte erfreuen Sie sich bei Ihren Spaziergängen durch die Natur an den zarten Blüten. Falls Sie daheim auch die ersten Frühlingsboten genießen möchten, dann bitte nur in Form von fotografierten oder bei Gärtnereien erworbenen Frühlingsblühern!

Silke Dörner



Die weißen, zottigen Haare schützen die Küchenschelle durch eingelagerte Luftpölster vor eisiger Kälte und starkem Wasserverlust.



Schneerosen verwandeln ihre weißen Blüten später in „grüne Blätter“, um auch damit Fotosynthese betreiben zu können.



Schneeglöckchen gewinnen die zum Austreiben notwendige Energie aus ihren unterirdischen Zwiebeln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutz - Nachrichten d. Niederösterr. Naturschutzbundes \(fr. Naturschutz bunt\)](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [2015_1](#)

Autor(en)/Author(s): Dorner Silke

Artikel/Article: [Raffinierte Frühlingsboten. Spezielle Überlebenstricks kleiner, frühblühender Pflanzen 9](#)