



Pflanzenportraits

Zwei unscheinbare, aber interessante Frühjahrsblüher: Hungerblümchen und Schmalwand

Text und Fotos: Helmut Preisinger

Im zeitigen Frühjahr, von März bis April, blühen bei uns nur wenige Pflanzenarten. Die Mehrzahl von ihnen fällt durch die meist gelbe Blütenfarbe schon von Weitem auf, in einer Umgebung, die noch nicht aus der Winterruhe erwacht ist. Dazu zählen Huflattich (*Tussilago farfara*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Gelbstern (*Gagea lutea*). Ebenso früh im Jahr entwickeln sich zwei bei uns häufige Pflanzenarten aus der Familie der Kreuzblütengewächse, Schmalwand¹ (*Arabidopsis thaliana*) und Hungerblümchen (*Erophila verna*). Im Gegensatz zu den vorgenannten handelt es sich bei ihnen um unauffällige, kleine und zarte Pflänzchen mit ebenso unscheinbaren Blüten, so dass man häufig achtlos an ihnen vorübergeht. Dass es trotzdem lohnt, sich mit ihnen zu befassen, soll die folgende Kurz-Vorstellung dieser Arten zeigen.

Hungerblümchen und Schmalwand sind leicht anhand ihrer Früchte zu unterscheiden. Das sind fast kreisrunde Schötchen beim Hungerblümchen und leicht bananenförmig gebogene Schoten bei der Schmalwand (s. Abbildungen). Die beiden Arten haben, abgesehen von Familienzugehörigkeit und Erscheinungsbild sowie ihrer Eigenschaft als Frühblüher, eine ganze Reihe weiterer Gemeinsamkeiten und Ähnlichkeiten: Sie sind einjährig und wachsen bevorzugt auf sandigen, nährstoffarmen, zeitweise trockenen Standorten wie Sand-Trockenrasen, sandigen Äckern, Küstendünen und städtischen Brachen, aber auch an Weg- und Straßenrändern und in Pflasterritzen. Die genannten Standorte sind außerdem gelegentlichen Störungen, z.B. durch Hacken, Pflügen, andere Erdbewegungen oder Befahren ausgesetzt. Das Hungerblümchen wächst, wie der Name schon sagt, auf sehr nährstoffarmen Standorten, während die Schmalwand auch an reicheren Standorten vorkommt.

Welche Eigenschaften ermöglichen nun den beiden Arten die erfolgreiche Besiedlung dieser für die meisten anderen Pflanzen unwirtlichen Standorte? Es sind hier vor allem die geringe Größe des oberirdischen Pflanzenkörpers, gepaart mit einem ausgedehnten unterirdischen Feinwurzelsystem zu nennen, was zum einen einen geringen Nährstoffbedarf, zum anderen eine effektive Aufnahme der wenigen zur

¹ Schmalwand: Das Herkunfts-Wörterbuch nennt „klein“ als ursprüngliche Bedeutung für „schmal“. Die ursprüngliche Bedeutung von „Wand“ ist „das Gewundene, Geflochtene“. So bedeutete „Schmalwand“ wahrscheinlich im ursprünglichen Sinne „Kleine Winde“ (obwohl die Pflanze ja aufrecht wächst).



Hungerblümchen (*Erophila verna*) mit Früchten (Schötchen). Die Pflanze ist etwa 5 cm hoch.

Verfügung stehenden Nährstoffe ermöglicht. Wichtig sind in diesem Zusammenhang außerdem der kurze Lebenszyklus der beiden Arten sowie ihre Fähigkeit, auf gerade herrschende Umweltbedingungen, wie die momentane Witterung, flexibel zu reagieren (z.B. durch Variation des Blüh- und Fruchtzeitpunktes oder der Pflanzengröße). So benötigt die Schmalwand unter geeigneten Bedingungen von der Keimung des Samens bis zur Blüte nur 3 Wochen und 6-8 Wochen bis zur Samenreife. Beide Arten können Samen durch Selbstbestäubung bilden. Während das bei der Schmalwand die Regel ist, kommt es beim Hungerblümchen auch zu Wind- und Insektenbestäubung.

Das Hungerblümchen ist in Europa und Asien verbreitet, während die Schmalwand weltweit mit zahlreichen Unterarten vorkommt. Die beiden Arten haben weder einen Nutzwert noch eine Bedeutung für die Landwirtschaft, nicht einmal als Unkraut. Trotzdem spielt *Arabidopsis thaliana* heute weltweit eine herausragende Rolle für die biologische, vor allem die genetische Wissenschaft. Wie die Fruchtfliege (*Drosophila melanogaster*) in der Zoo-

logie hat sich *Arabidopsis* seit den 1940er Jahren als ein Modellorganismus für die genetische und evolutionsbiologische Forschung bewährt. Die Gründe dafür sind vor allem das sehr kleine Genom, der kurze Lebenszyklus und die Kleinheit der Pflanze: Das Genom von *Arabidopsis thaliana* ist das kleinste, das bisher in Blütenpflanzen gefunden wurde. Der kurze Lebenszyklus von 6-8 Wochen und die geringe Größe sind für die Anzucht der Pflanze im Labor von Vorteil. Im Jahre 2000 wurde die Sequenzierung der DNA von *Arabidopsis thaliana* abgeschlossen, d.h. der Aufbau des Genoms aus seinen Bestandteilen, den Nucleotiden, ist jetzt bekannt. Ebenfalls in den letzten Jahren wurde die Pflanze auch hinsichtlich ihrer Evolutions-, Lebensgeschichte und Ökologie näher erforscht, so dass *Arabidopsis thaliana* heute wahrscheinlich die Blütenpflanze ist, die mit Abstand am besten untersucht ist (s. *The Arabidopsis Book* = ständig aktualisiertes Internet-Lehrbuch über *Arabidopsis thaliana* <<http://www.aspb.org/publications/arabidopsis/>>).



Links:
Blüten und Früchte (Schoten)



Oben:
Massenbestand am Rand eines Gartengrund-
stücks (Ende April). Die Bestandshöhe ist
etwa 30 cm.



Oben:
Blatt-Grundrosette

Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*)