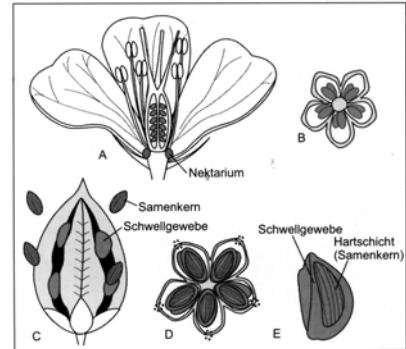


Botanischer Garten Aktuell

Sauer und beweglich: *Oxalis acetosella*



Unser heimischer Waldsauerklee (*Oxalis acetosella*) gehört neben weiteren 700 Arten zur Gattung *Oxalis*. Der Gattungsname setzt sich aus dem griechischen oxys = sauer und hal, halis = Salz zusammen. Namensgebend ist hier der hohe Gehalt an giftiger Oxalsäure und ihrer Salze (genau genommen ist es Kaliumtetraoxalat, das bei dauerhafter Einnahme von Oxalidrogen zu ernsten Nierenschäden führen kann). Früher kam er häufig in der Volksheilkunde als harntreibende Droge, Vitamin-C-Lieferant, zur Heilung von Skorbut und Entzündungshemmer zur Anwendung. Er besiedelt schattige Wälder und Gebüsche der gemäßigten Gebiete Eurasiens und Nordamerikas. Hier wächst er auf frischen bis feuchten Böden mit hohen Stickstoffwerten.

Wie die Blätter des nicht näher mit ihm verwandten Wiesenklees sind auch die des Sauerklees aus drei herzförmigen Einzelblättchen zusammengesetzt; man spricht von dreizählig (ternat) gefiederten Blättern. An sonnigen Tagen senken sich die Blätter nach unten und falten sich entlang der Mittellinie etwas ein (Tropismus). Dadurch wird die Wasserverdunstung eingeschränkt und lässt die zerbrechlichen Pflanzen ungünstige Bedingungen besser überstehen. Zur Dämmerung hin nehmen dann alle Blätter diese „Schlafstellung“ ein.

Auch die zierlichen 5-zähligen weißen Blüten mit ihren purpurnen Adern (April - Mai) vollziehen Bewegungen, denn sie öffnen sich nur bei Sonne und schließen sich bei Beschattung und zur Dämmerung.

Die Bestäubung erfolgt hier hauptsächlich durch Bienen, Erdhummeln und Käfer. Wie beim Duftveilchen (*Viola odorata*) kann es auch zur Selbstbestäubung bei geschlossen bleibenden Blüte kommen (Kleistogamie).

Die fünfkantigen eiförmigen Kapsel Früchte besitzen einen Quetschmechanismus, mit dem die Samen explosionsartig weggeschleudert werden. Das Ausschleudern wird jedoch nicht von der Frucht, sondern von den dicht übereinander gestapelten Samen selbst bewirkt. Die äußere Schicht der Samenschale besteht aus einem weißen Schwellgewebe, das bei unreifen Samen Stärke enthält, die bei der Reife in Zucker umgewandelt wird.

Dadurch steigt der osmotische Druck auf 16 – 17 bar im Schwellgewebe an. Ist dieser Druck erreicht oder nimmt der Widerstand der Fruchtwand beim Reifungsprozess ab, reißen die dünnwandigen Zellen und die 1 mm langen Samen werden dann aus den entstehenden Längsspalten an den fünf Kanten der Fruchtwand herausgeschleudert. Durch eine Verlängerung des Blütenstiels zur Fruchtreife werden die Kapseln für eine optimale Flugbahn ausgerichtet und die Samen bis zu 230 cm weit geschleudert. Das weiße sichtbare Schwellgewebe bleibt an den haarigen Wänden der Kapsel hängen.

Standort im Garten: Vielfach im Freiland, v.a. unter Gehölzen.- Abbildung aus LÜTTIG, A., KASTEN, J. (2003): Hagebutte & Co.- Fauna-Verlag.

DIRK HEYER, April 2010

©Text: Botanischer Garten TU Darmstadt (akt268)