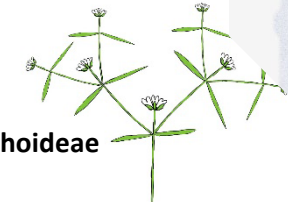
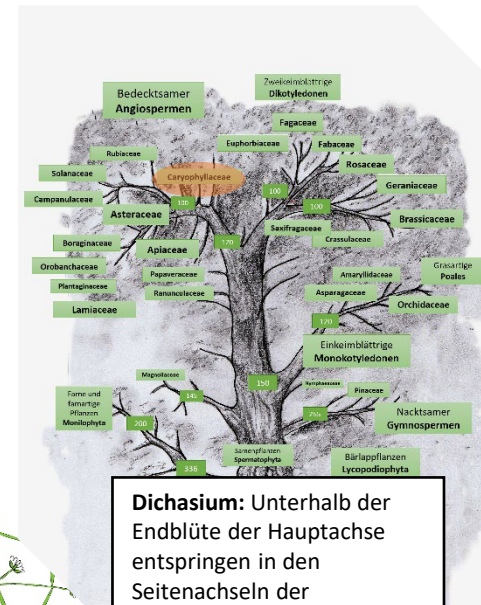


# Caryophyllaceae (Nelkengewächse)

- Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeergebiet
- **Gegenständig Blätter, ungeteilt und ganzrandig**
- Blätter zuweilen grasartig schmal mit nur einem oder parallelen Nerven (Verwechslung mit Einkeimblättrigen) => aber Blätter sind gegenständig und die Blüten sind fünfzählig, was bei Einkeimblättrigen niemals vorkommt.
- Charakteristische **Blütenstand ist häufig ein Dichasium** => gabelig verzweigt
- **Maximal 10 Staubblätter**, frei, zuweilen an der Basis mit den Kronblättern verwachsen.
- **5 Kronblätter frei, zuweilen tief eingeschnitten, in Platte und Nagel gegliedert, oft mit Nebenkronen,**
- Blütenhülle: **5 Kelchblätter, frei oder verwachsen**



**Dichasium:** Unterhalb der Endblüte der Hauptachse entspringen in den Seitenachsen der Tragblätter zwei Seitenäste, die wieder mit einer Blüte schließen usw.

Man teilt Caryophyllaceae in drei Unterfamilien: **Alsinoideae** (keine NB, K freiblättrig), **Paronychoideae** (Häutig NB, K freiblättrig) und **Silenoideae** (keine NB, Kblätter verwachsen)



**Agrostemma githago (Kornrade)** ist ein Getreide „Unkraut“, inzwischen durch Herbizide und Saatgutreinigung in Mitteleuropa sehr selten geworden. Die Samen enthalten **Triterpensaponine** und das extrem **giftige Lektin Agrostin**, durch das Vorkommen der Samen in Brotgetreide kam es früher häufig zu Vergiftungen.



Caryophyllaceae enthalten zum Teil hohe Gehalte an Seifenstoffen, sog. **Saponine**. Dies sind Glykoside von Steroiden, Steroidglykoside oder Triterpenen. Die Saponine können unter Wasserzugabe stark aufschäumen. Arten wie **Saponaria officinalis (Seifenkraut)** wurden früher als Seifenersatz genutzt.

**Blütenformel**  
\* K 5 oder (5) C 5 A 5-10 G (2-5)



Bei **Stellaria media (Vogelmiere)** könnte man meinen, dass die Krone aus 10 Kronblättern besteht. Auch hier ist ein „Zupfstest“ wichtig, dann merken Sie, dass es 5 tief eingeschnittene Kronblätter sind. Die Vogelmiere. Die Vogelmiere wächst an Wegrändern und kann 4 Generationen pro Jahr bilden

## Caryophyllaceae – Pflanzen extremer Standorte



Quendel-Sandkraut - *Arenaria serpyllifolia*  
Auf sandigem, steinigem trockenen Boden, an Ruderalstandorten



Niederliegendes Mastkraut – *Sagina procumbens*  
Im Kopfsteinpflaster und anderen Pflasterritzen.  
Ist so klein, dass viele es für ein Moos halten.



Kahles Bruchkraut – *Hernania glabra*  
In kleinen Pflasterfugen, Sandtrockenrasen

Viele Caryophyllaceae haben sich an Extremstandorte etabliert. Eine winzige, unscheinbare Vertreter wachsen in Karlsruhe zwischen Pflasterfugen. Pflanzen an solchen Standorten bilden oft nur winzige Wurzeln aus und kommen mit wenig Nährstoffen aus, die oftmals nur über die Luft heran getragen werden. Ein weiterer Extremstandort sind die Hochgebirge, wo es ebenfalls oft felsig und nährstoffarm ist und zusätzlich sind die Pflanzen extremen Temperaturen ausgesetzt. An die Kälte angepasste Pflanzen wachsen häufig Polsterförmig, wobei das Polster für ein isolierendes Mikroklima sorgt.

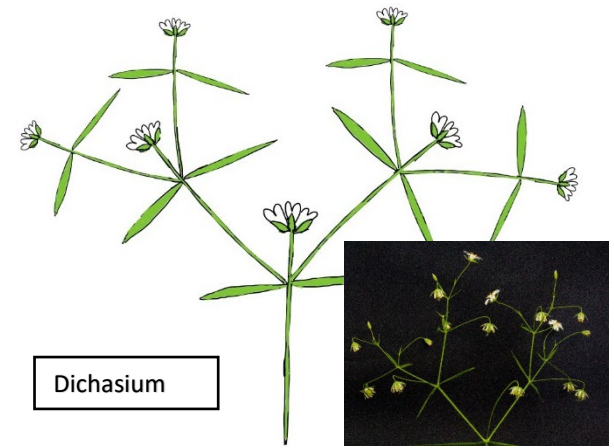
Stängelloses Leimkraut – *Silene acaulis*  
Steigt in den Alpen bis auf 3600 m Höhe  
Überlebt extrem kalte Temperaturen aus (im Experiment bis – 196°C!)



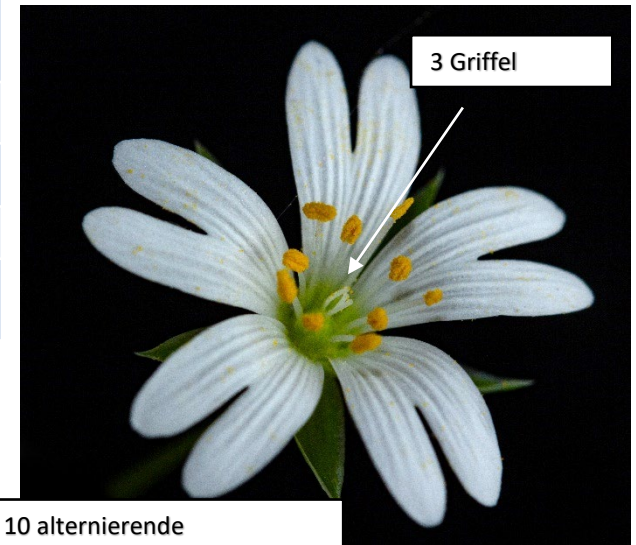


## *Stellaria holostea* (Caryophyllaceae)

Deutsch/Name	Große Sternmiere (Unterfamilie Alsinoideae)
Blätterstand/ Spross	Blätter gegenständig, Stängel unten vierkantig, kahl
Blattform	spitz- lanzettlich, einnervig (nur Mittelnerv deutlich) Stängel unten vierkantig
Wuchsform	lichte Wälder und Waldränder. Die Pflanze wächst als Spreizklimmer in kleinen und großen Gruppen, in denen sich die Einzelpflanzen gegenseitig mit ihren sparrigen, abstehenden Blättern stützen
Blütenstand	Zymoides Dichasium: Blütenstand mit einer Endblüte, die zuerst aufblüht, unter der am obersten Knoten 2 Seitensprosse entspringen, die ihrerseits in einer Blüte gipfeln.
Blüte	Blüte radiärsymmetrisch, 5 zählig, Kronblätter bis zur Mitte eingeschnitten, frei
Staubblätter	10 Staubblätter in zwei alternierenden Kreisen
Fruchtknoten	3 Griffel, 1 oberständiger Fruchtknoten
Frucht	kugelige Kapsel Frucht aus 3 verwachsenden Fruchtblättern; die bei Reife in 6 Zähnen aufspringt



Dichasium



3 Griffel

10 alternierende  
Staubblätter in 2 Kreisen  
(immer eines auf Höhe eines  
Kronblattes und eines  
dazwischen)

5 freie Kronblätter, bis  
zur Mitte  
eingeschnitten



Kapsel Frucht kugelig, platzt  
bei Reife auf und entlässt  
die Samen



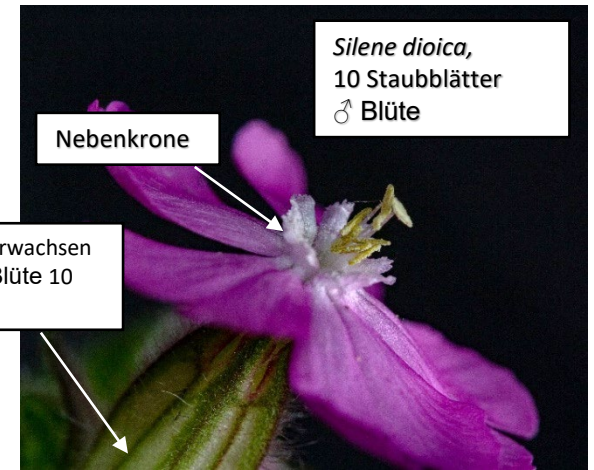
Reife Kapsel Frucht Ende Mai



5 Kelchblätter, nicht verwachsen,  
immer versetzt zu den  
Kronblättern angeordnet

## *Silene Dioica* (Caryophyllaceae)

Deutsch/ Name	Rote Taglilchnelke. Der Name „Silene“ kommt nach „Silen“ dem Begleiter des Bacchus aus der griech. Mythologie, ein fettbäuchiger Typ, was hier auf den aufgeblasenen Kelch übertragen wird. Unterfamilie: <i>Silenoideae</i>
Blätterstand	Blätter gegenständig
Wuchs	Zweijährige bis ausdauernde Halbrossettenpflanze, Tagfalterblume,
Blüte	Radiärsymmetrisch; mit Nebenkronen; zweihäusig, männli. und weibl. Pfl. getrennt (Name: Dioica => <b>diözisch!</b> ), manchmal auch dreihäusig, Kronblätter mit „Platte“ und „Nagel“; Kelch verwachsen, etwas aufgeblasen; der K der männl. Blüten ist 10-nervig, der K. der weibl. Bl. 20-nervig.
Blütenstand	Dichasium
Staubblätter	10 Staubblätter, 3 Griffel, 1 oberständiger Fruchtknoten (wird zu kugelige Kapsel Frucht), die mit 6 Klappen aufspringt. Vorne im Bild einer jungen Frucht ist eine der 6 Klappen zu erahnen
Fruchtknoten	5 Narbenäste in weibl. Blüten zu sehen, 1 oberständiger Fruchtknoten; männliche Blüten mit 10 Staubblättern
Frucht	kugelige Kapsel Frucht aus mehreren verwachsenen Karpellen, mit vielen Samen.
Standort	Wiesen und lichte Wälder auf feuchten- und nährstoffreichen Böden. Bis ins Hochgebirge (-2400m)



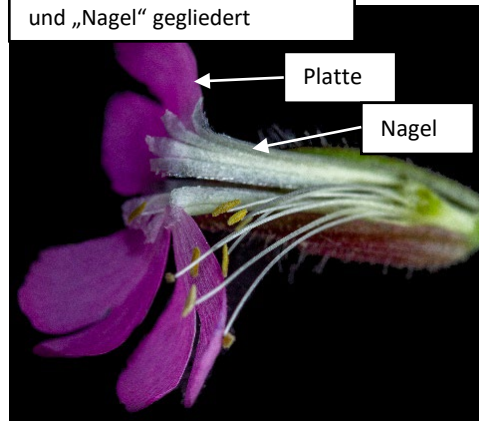
Blätter gegenständig,  
keine Nebenblätter



5 Kronblätter, nicht  
verwachsen (auszupfen  
zum Testen!)



Einzelnen Kronblätter in „Platte“  
und „Nagel“ gegliedert



Kapsel Frucht

