

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- bei uns krautig bis basal etwas verholzt



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- bei uns krautig bis basal etwas verholzt
- meist mit steifen Haaren

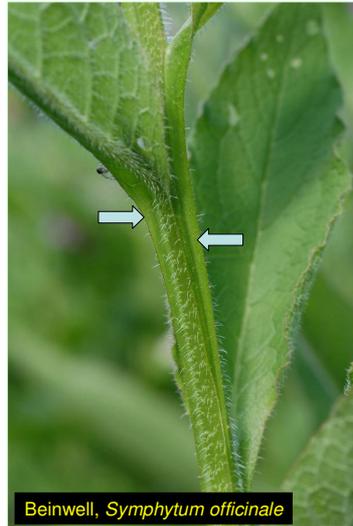


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- bei uns krautig bis basal etwas verholzt
- meist mit steifen Haaren
- Stängel meist rund (seltener unregelmäßig geflügelt)



Beinwell, *Symphytum officinale*

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- bei uns krautig bis basal etwas verholzt
- meist mit steifen Haaren
- Stängel meist rund (seltener unregelmäßig geflügelt)
- Blätter wechselständig, ohne Stipeln



Italienische Ochsenzunge,  
*Anchusa azurea*

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- bei uns krautig bis basal etwas verholzt
- meist mit steifen Haaren
- Stängel meist rund (seltener unregelmäßig geflügelt)
- Blätter wechselständig, ohne Stipeln
- Blattspreite stets ungeteilt

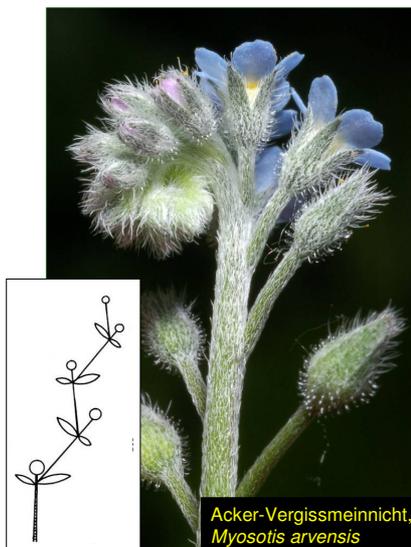


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- bei uns krautig bis basal etwas verholzt
- meist mit steifen Haaren
- Stängel meist rund (seltener unregelmäßig geflügelt)
- Blätter wechselständig, ohne Stipeln
- Blattspreite stets ungeteilt
- Blüten in Wickeln



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- Blüten zwittrig, meist radiär
- \*



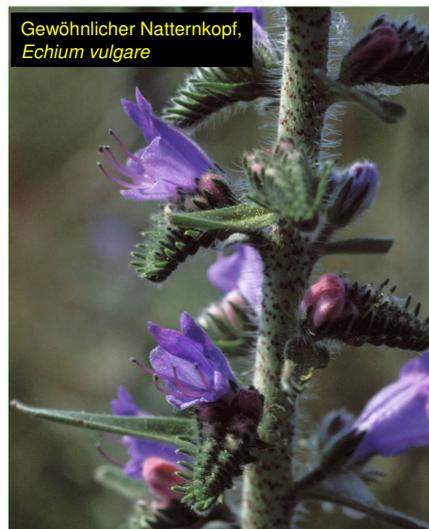
Blauroter Steinsame,  
*Lithospermum purpurocaeruleum*

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- Blüten zwittrig, meist radiär
- \*
- selten schwach zygomorph



Gewöhnlicher Natternkopf,  
*Echium vulgare*

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- Blüten zwittrig, meist radiär
  - \* K 5
- Kelch frei oder verwachsen

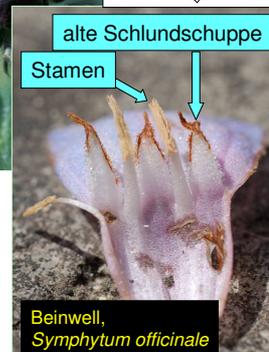
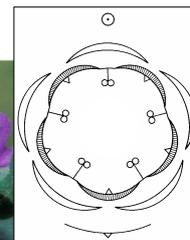


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- Blüten zwittrig, meist radiär
  - \* K 5 [C (5) A 5]
- Kelch frei oder verwachsen
- Krone oft stieltellerförmig, häufig mit Schlundschuppen
- Stamina basal mit der Kronröhre verwachsen, meist eingeschlossen

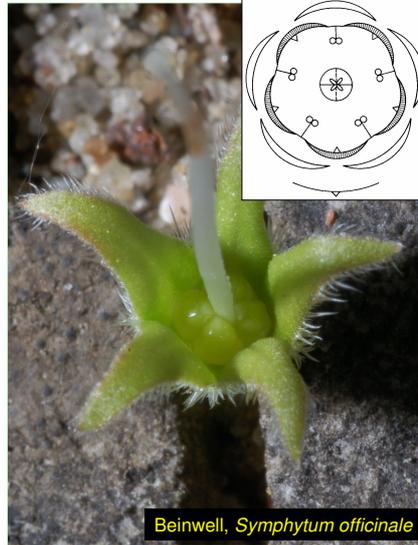


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- Blüten zwittrig, meist radiär
  - \* K 5 [C (5) A 5]  $\underline{G}$  (2)
- Kelch frei oder verwachsen
- Krone oft stieltellerförmig, häufig mit Schlundschuppen
- Stamina basal mit der Kronröhre verwachsen, meist eingeschlossen
- Fruchtknoten aus 2 Karpellen, tief 4-teilig, 1 Samenanlage pro Fach

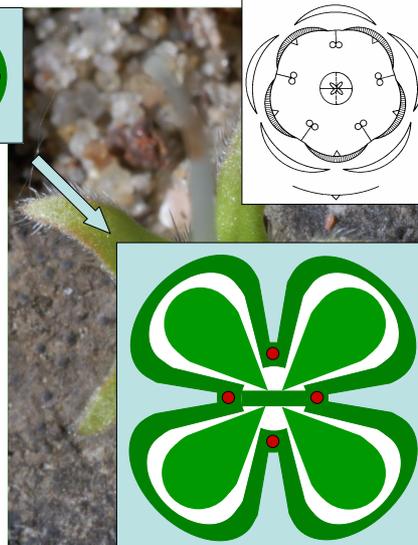
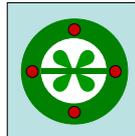


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- Blüten zwittrig, meist radiär
  - \* K 5 [C (5) A 5]  $\underline{G}$  (2)
- Kelch frei oder verwachsen
- Krone oft stieltellerförmig, häufig mit Schlundschuppen
- Stamina basal mit der Kronröhre verwachsen, meist eingeschlossen
- Fruchtknoten aus 2 Karpellen, tief 4-teilig, 1 Samenanlage pro Fach



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### wichtigste Merkmale:

- Blüten zwittrig, meist radiär
  - \* K 5 [C (5) A 5]  $\underline{G}$  (2)
- Kelch frei oder verwachsen
- Krone oft stieltellerförmig, häufig mit Schlundschuppen
- Stamina basal mit der Kronröhre verwachsen, meist eingeschlossen
- Fruchtknoten aus 2 Karpellen, tief 4-teilig, 1 Samenanlage pro Fach
- (bei uns) Klausenfrucht



Wolfsauge, *Anchusa arvensis*



Frühlings-Nabelnuss,  
*Omphalodes verna*

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### Umfang und Verbreitung:

- 130 – 160 Gattungen,  
ca. 2300 – 2600 Arten
- weltweit
- bei uns 20 Gattungen,  
ca. 70 Arten



Sonnenwende, *Heliotropium europaeum*

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### Nutzung:

- eine alte Färbepflanze:  
„Alkannawurzel, Schminkewurz“



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### Nutzung:

- einige Zierpflanzen, z.B.  
– *Heliotropium arborescens* Vanilleblume



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### Nutzung:

- einige Zierpflanzen, z.B.
  - *Heliotropium arborescens* Vanilleblume
  - *Omphalodes verna* **Frühlings-Nabelnuss**



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### Nutzung:

- einige Zierpflanzen, z.B.
  - *Heliotropium arborescens* Vanilleblume
  - *Omphalodes verna* Frühlings-Nabelnuss
  - *Pulmonaria rubra* **Rotes Lungenkraut**



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### Nutzung:

- einige Zierpflanzen, z.B.
  - *Heliotropium arborescens* Vanilleblume
  - *Omphalodes verna* Frühlings-Nabelnuss
  - *Pulmonaria rubra* Rotes Lungenkraut
- wenige Küchenkräuter, z.B.
  - ***Borago officinalis*** **Borretsch**



## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### Nutzung:

- einige Zierpflanzen, z.B.
  - *Heliotropium arborescens* Vanilleblume
  - *Omphalodes verna* Frühlings-Nabelnuss
  - *Pulmonaria rubra* Rotes Lungenkraut
- wenige Küchenkräuter, z.B.
  - *Borago officinalis* Borretsch
  - ***Symphytum officinale*** **Beinwell**

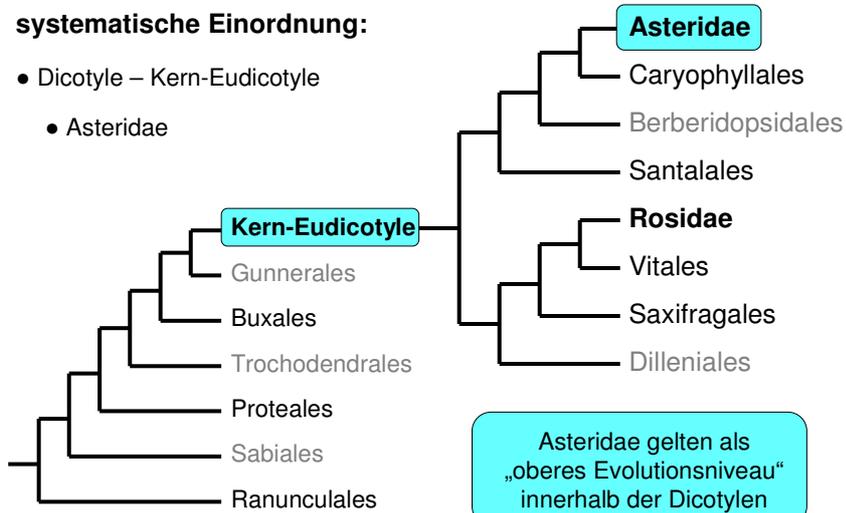


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### systematische Einordnung:

- Dicotyle – Kern-Eudicotyle
- Asteridae

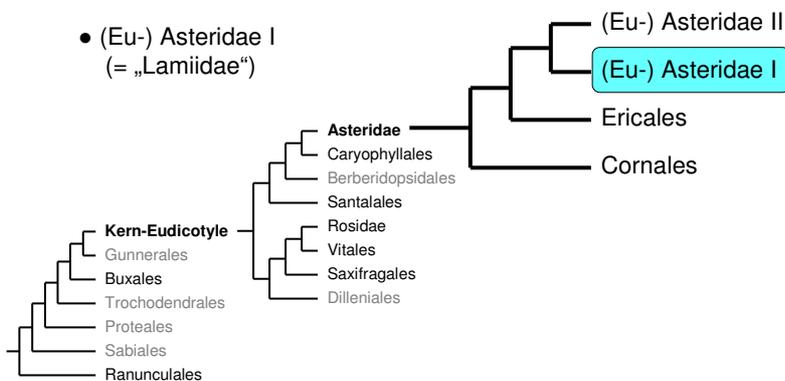


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### systematische Einordnung:

- Dicotyle – Kern-Eudicotyle
- Asteridae
- (Eu-) Asteridae I (= „Lamiidae“)

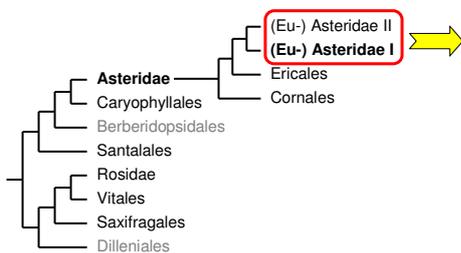


## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### systematische Einordnung:

- Dicotyle – Kern-Eudicotyle
  - Asteridae
    - (Eu-) Asteridae I (= „Lamiidae“)



#### **Euasteridae** = „Tetrazyklische Sympetale“

- „tetrazyklisch“ = nur vier Kreise von Blütenorganen (Kelch, Krone, ein Staminalkreis, Gynoeceum)
- „sympeta“ = Kronblätter (= Petalen) verwachsen

## Vorstellung ausgewählter Familien

### Boraginaceae = Raublattgewächse

#### systematische Einordnung:

- Dicotyle – Kern-Eudicotyle
  - Asteridae
    - (Eu-) Asteridae I (= „Lamiidae“)

