

Biologie und Systematik einheimischer Pflanzen I - SS 2(1)

(Die in „Schreibmaschine“ geschriebenen hatten wir in unserem Semester nicht dran, ich hab sie aber der Vollständigkeit halber aufgeführt.)

ANGIOSPERMAE

MONOCOTYLEDONEAE

Poaceae (Süßgräser): $V_2L_2A_3G_{(2-3)}$

Stengel (=Halm) rund, an den Knoten verdickt, hohl (Ausnahme: Zea mays). Blätter zweizeilig, mit langer, stengelumfassender, meist offener, seltener verwachsener Scheide, an deren oberem Ende zarte Blattscheide (= Ligula). Blüten unscheinbar, meist zwittrig, ohne Blütenhülle, aber von trockenhäutigen Hochblättern (= Spelzen) eingehüllt, immer in Ährchen: meist 2 Hüllspelzen; Einzelblüten in der Achsel einer eventuell begranneten Deckspelze, vor den Blüten noch die Vorspelze, 2 Lodiculae, dann 3 Staubblätter und die 2fedrige Narbe. Die Frucht ist eine einsamige Schließfrucht (= Karyopse), bei der Frucht- und Samenschale meist scheinbar miteinander verwachsen sind (dünne Samenschale mit Perikarp verwachsen...). Die Ährchen als Teilblütenstand treten dann wieder zu ähren-, trauben- oder rispenförmigen Gesamtblütenständen zusammen.

Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz) am Alterlanger Seela

Apera spica-venti (Gemeiner Windhalm) am Sandacker bei Tennenlohe

Arrhenatheretum elatius (Glatthafer) am Alterlanger Seela

pro Ährchen 1 Blüten: 1 zwittrige und eine nur mit A → 1,5 Blüten

Briza media (Zittergras) am Walberla

Bromus erectus (aufrechte Tresbe) am Walberla

Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras) am Alterlanger Seela

Helictotrichon pubescens (flaumiger Wiesenhafer) am Alterlanger Seela

Holcus lanatus (Wolliges Honiggras) am Alterlanger Seela

die zweite Gattung mit 1,5 Blüten

Hordeum distichon (Braugerste) auf'm Sandacker bei Tennenlohe

Lolium perenne (Englisches Weidelgras) am Alterlanger Seela

nur eine Hüllspelze!!

Poa pratensis (Wiesen-Rispengras) am Alterlanger Seela

Secale cereale (Roggen) auf'm Sandacker bei Tennenlohe

Cyperaceae (Sauer-, Riedgräser):

meist feuchte Standorte; Stengel dreikantig, nur selten knotig gegliedert; Blätter dreizeilig; Blüten peranthlos; diözisch oder monözisch; zwittrig oder getrenntgeschlechtlich.

Juncaceae (Binsengewächse):

wie Liliaceae, nur Blüten unscheinbar und A häufig nur 3;

Stengel meist knotenlos; Blätter grasartig oder stielrund, stängelähnlich mit offenen oder verwachsenen Blattscheiden; Kapsel Frucht

Liliaceae (Liliengewächse): * $P_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$

Mit Knollen, Zwiebeln oder Rhizomen überwinternde Stauden; infl. traubig, ährig, rispig oder Einzelblüten; Blüten auffällig gefärbt; Kapsel Frucht oder Beeren.

DICOTYLEDONEAE

Apiaceae (Doldengewächse): * $K_5 \circ C_5 A_5 G_{(2)}$

Blätter wechselständig, meist gefiedert, zuweilen aber mit großer Blattscheide; Stengel oft hohl; Blüten in einfachen oder zusammengesetzten Dolden, diese mit Hülle und Hüllchen (von Dolde und Döldchen) Griffel auf Griffelpolster (= Diskus); Fruchtknoten unterständig und 2fächrig, sich bei der Reife an der Verwachungsstelle beider Fruchtblätter lösend und in 2 einsamige Spaltfrüchte zerfallend (Doppelachäne). Der erhalten bleibende Griffel mit dem oberen, verschmälerten Teil des Fruchtknotens wird als Schnabel bezeichnet.

Anthriscus sylvestris (Wiesenkerbel) in der Schwarzbauerngrube

Asteraceae (Korbblütler): * $\downarrow K_\infty [C_{(5)} A_{(5)}] G_{(2)}$

Artenreichste Familie der Welt

Blätter ohne Nebenblätter; Blüten zu mehreren in Körbchen, von Involucrum (= Hüllblätter, Hochblätter, die das Pseudanthium tragen und Kelchblätter vortauschen) umgeben. Einzelblüten auf dem Köpfchenboden; meist werden die Einzelblüten von sog. Spreublättern, den Tragblättern und ehemaligen Hochblättern der Einzelblüten getragen. Kelch fehlt, oder er besteht aus unscheinbaren Schuppen oder aus fedrigen Haaren (= Pappus), die dann der reifen Frucht als Flugorgan dienen. Frucht ist eine einsamige, meist von Pappus getragene Schließfrucht (= Achaene: Frucht- und Samenschale sind verwachsen).

Cicorioideae: nur Zungenblüten (= stark zygomorphe, zungenförmige Blüten); oft Milchsaft

Taraxacum officinale (Gemeiner Löwenzahn) in der Schwarzbauerngrube

Asteroideae: meist Zungenblüten (z.B. außen rum) und auf jeden Fall Röhrenblüten (= radiäre Blüte mit trichterförmiger, 5zipfeliger Röhre) → „gefüllter“ Korb; kein, oder nur selten Milchsaft

Anthemis arvensis (Acker-Hundskamille) Sandacker bei Tennenlohe

Bellis perennis (Gänseblümchen) in der Schwarzbauerngrube

Centaurea cyanus (Korblume) Sandacker bei Tennenlohe

Chrysanthemum leucanthemum (Margerite) in der Schwarzbauerngrube

Tripleurospermum perforatum (duftlose Kamille) Sandacker bei Tennenlohe

Boraginaceae (Raublattgewächse): * (bzw. \downarrow) $K_{(5)} [C_{(5)} A_5] G_{(2)}$

meist steif behaart, Blätter ungeteilt, ohne Nebenblätter, wechselständig; Blüten oft in schneckenförmig eingerollten Wickeln; Blütenkronröhre oft durch 5 hohle, zuweilen behaarte Ausstülpungen (= Schlundschuppen) verengt; 2blättriger, oberständiger Fruchtknoten, der durch falsche Scheidewand in 4 Klausen (=Teilfrüchte) geteilt wird, zwischen denen der Griffel steht; bei Reife: 4 1samige Nüsschen

Brassicaceae (Kreuzblütler): * $K_{2+2} C_4 A_{2+2 \times 2} G_{(2)}$

Kelchblätter und Kronblätter kreuzweise angeordnet; Staubblättern in 2 Kreisen, davon 4 lange und 2 kurze; 2 Fruchtblätter, Fruchtknoten also 2blättrig, durch falsche Scheidewand in zwei Fächer geteilt; die Frucht ist eine, auf 2 Seiten aufspringende Schote, eine Gliederschote oder ein Schötchen!

Alliaria petiolata (Knoblauchsrauke) im Regnitztal

Arabidopsis thaliana (Acker-Schmalwand) im Schwabachtal

Thlaspi arvense (Acker-Hellerkraut) Sandacker bei Tennenlohe

Campanulaceae (Glockenblumengewächse): * $K_{(5)} [C_{(5)} A_{(5)}] G_{(5-3-2)}$

meist milchsafführend, Blätter wechselständig, ungeteilt oder gelappt, ohne Nebenblätter, Blüten einzeln, in Trauben, Rispen, Ähren oder Köpfchen, Blütenkrone röhrig, trichterförmig.

Campanula patula (Wiesen-Glockenblume) in der Schwarzbauerngrube

Caryophyllaceae (Nelkengewächse): * $K_5 C_5 A_{5+5} G_{(5-3-2)}$

ungeteilte, gegenständige oder quirlige Blätter, Blüten häufig in Dichasien; 2-5blättriger, oberständiger, meist 1fähriger Fruchtknoten; sich mit Zähnen öffnende Kapsel Frucht, seltener Beeren.

Cerastium arvense (Acker-Hornkraut) im Schwabachtal

Convolvulaceae (Windengewächse): ???

Sprosse grün oder bleichgelb, meist windend; Blätter einfach, wechselständig, ohne Nebenblätter, groß oder unscheinbar schuppenförmig; Blüten groß mit trichterförmiger bis fahnenförmiger, in der Knospenanlage gewundener radiärer Krone oder klein und unscheinbar; Kapsel Frucht

Convolvulus arvensis (Acker-Winde) Kalkacker, Hetzles

Dipsacaceae (Kardengewächse): * $K_{(4)} [C_{(4)} A_2] G_{(2)}$

Blätter gegenständig, am Grund zuweilen paarweise miteinander verwachsen; Blüten in von einer Hochblatthülle umgebenen Köpfchen oder Ähren; mit/ohne Spreublätter; unter dem borstenförmigen Kelch noch häutiger, schlüsselförmiger Außenkelch; Frucht vom Kelch und Außenkelch gekrönte Schließfrucht.

Knautia arvensis (Acker-Witwenblume) am Walberla

Ericaceae (Heidekrautgewächse): * $K_{(5)} C_{(5)} A_{5+5} G_{(5)}$

meist kalkmeidende Sträucher und Zwergsträucher; Blätter ledrig, winter- oder sommergrün, zuw. nadelförmig; Staubbeutel mit oft hornartigen Anhängseln; Fruchtknoten ober- oder unterständig; Kapsel-, Beeren-, oder Steinfrucht

Euphorbiaceae (Wolfsmilchgewächse): $A_1 // G_3$

Blüten eingeschlechtlich, Kapsel Frucht; bei Euphorbia: Blütenstände in Pleiochasien (3-vielstrahlige Scheindolde), die nach wiederholter Verzweigung dichasial enden. jeder Ast mit Cyatium (einer Scheinblüte) endend: Blütenstand aus einem 3blättrigen Fruchtknoten (= weibliche Blüte), 5 Reihen männlicher Blüten, Blütenstand von 4(-5) becherartig verwachsenen Hochblättern umschlossen, zwischen denen meist elliptische oder Halbmondförmige Nektardrüsen stehen. Euphorbia mit Milchsaft, der in Kontakt mit Schleimhäuten meist giftig ist.

Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch) im Schwabachtal

Euphorbia exigua (kleine Wolfsmilch) Kalkacker, Hetzles

Fabaceae (Schmetterlingsblütler): $\downarrow K_{(5)} C_5 A_{(10)} G_1$ oder ... $A_{(9)+1}$...

Blätter stets mit Nebenblättern, Blüten zwittrig und zygomorph, Fahne, Flügel, Schiffchen; Frucht: Hülse (1 Fruchtblatt, an 2 Seiten aufspringend)

Interessant ist der Mechanismus zum Vorschnellen der Pollen bei der Landung eines Hummels oder einer Biene auf dem Schiffchen; Wurzelsymbiose mit Knöllchenbakterien...

Lotus corniculatus (gewöhnlicher Hornklee) am Walberla

Onobrychis viciifolia (Futter-Esparsette) am Walberla

Trifolium montanum (Berg-Klee) am Walberla

Sarothamnus scoparius (Besenginster) im Schwabachtal

Fumariaceae (Erdrachgewächse): $\downarrow K_2 [C_{2+2} A_{3+3}] G_{(2)}$

wechselständige, meist geteilte Blattspreite und wässriger Saft; Blüten in Trauben, bilateral oder zygomorph, häufig gespornt; Staubblätter 6 zu je 2 3er Bündeln verwachsen; Frucht: scheidewandlose Schote oder Nüsschen

Corydalis solida (gefingertes Lerchensporn) am Rathsborg

Fumaria vailantii (buschiger Erdrach) Kalkacker, Hetzles

Gentianaceae (Enziangewächse): * $K_{(5)} C_{(5)} A_5 G_{(2)}$

Blätter meist gegenständig, einfach; K röhren- oder glockenförmig; Blütenkrone trichter- oder glockenförmig, oft tellerförmig; Kapsel Frucht; Alkaloide

Geraniaceae (Storachschnabelgewächse): * $K_5 C_5 A_{5+5} G_{(5)}$

Blätter wechsel- oder gegenständig, gefiedert oder handförmig geteilt, mit Nebenblättern; Fruchtblätter sich schnabelförmig verlängernd; Frucht in einsamige Teilfrüchte zerfallend.

Lamiaceae (Lippenblütler): $\downarrow K_{(5)} [C_{(5)} A_4] G_{(2)}$ oder ... A_{2+2} ... \rightarrow S.pratensis

Stängel 4kantig, dekussierte Blattstellung, Blätter meist ohne Nebenblätter, Blüten ungestielt, dicht gedrängt und quirlförmig in den Achseln von Hochblättern oder mit +/- langen Stielen und mehrfach verzweigt...

Blüte stark zygomorph: Oberlippe aus 2 Blütenkronblättern (C) und Unterlippe aus 3 C. Kelch glockig-röhrig, meist 5zählig, oft 2lippig. Staubblätter in meist 2 ungleichen Paaren der Blütenkronröhre eingefügt.

2fächriger, oberständiger Fruchtknoten, der durch falsche Scheidewand in 4 Klausen (Teilfrüchte) geteilt wird, zwischen denen dann der Griffel steht; bei der Reife in 4 1samige Nüsschen zerfallend.

Glechoma hederacea (Gundermann) im Regnitztal

Lamium album (Weiße Taubnessel) im Regnitztal

Salvia pratensis (Wiesen-Salbei) am Walberla

Hebelmechanismus der Staubblätter!!

Papaveraceae (Mohngewächse): * $K_2 C_4 A_\infty G_{(2-\infty)}$

häufig mit Milchsaft, die 2 Kelchblätter fallen früh ab (Mantel der Mohnkönigin); Frucht ist eine Kapsel, die sich mit Poren oder Klappen öffnet!

Chelidonium majus (Schöllkraut) im Regnitztal

Papaver rhoeas (Klatsch-Mohn) Kalkacker, Hetzles

Polygonaceae (Knöterichgewächse): $P_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$

deutlich verdickte Knoten, Blätter wechselständig, am Grund mit stengelumfassender Röhre (Ochrea); Blüten klein, zwittrig oder eingeschlechtig; umhüllte Nussfrucht (Nüsschen)

Rumex acetosa (Großer Sauerampfer) in der Schwarzbauerngrube

Primulaceae (Primelgewächse): * $K_{(5)} C_{(5)} A_5 G_{(5)}$

Blätter häufig in Rosetten; Blüten einzeln oder in doldigen, traubigen, rispigen oder ährigen Infl.; Fruchtknoten einfächrig mit zentraler Plazenta; Kapsel Frucht

Ranunculaceae (Hahnenfußgewächse): keine allg. Blütenformel, aber:

Anemone: * $P_{6-8} A_\infty G_\infty$ und Ranunculus: * $P_5 H_5 A_\infty G_\infty$

Blätter wechsel- seltener gegen- oder grundständig. Zwischen Blütenhüll- und Staubblättern oft besonders gestaltete, zuweilen blumenblattartige Nektarblätter mit Nektargrube. Fruchtknoten zahlreich bis 1, frei, seltener am Grund miteinander verbunden; Balg- oder Nussfrucht mit häufig erhalten bleibendem, sich verlängerndem und fedrig behaartem Griffel, selten Beeren.

Anemone nemorosa (Buschwindröschen) am Rathsberg

Consolida regalis (Feld-Rittersporn) Kalkacker, Hetzles

Ranunculus acris (scharfer Hahnenfuß) in der Schwarzbauerngrube

Ranunculus ficaria (Scharbockskraut) am Rathsberg

Rosaceae (Rosengewächse): * $K_{5(+5)} C_5 A_{\infty} G_{\infty}$

vielgestaltige Familie, auch Früchte vielgestaltig (apokarpe Gynoceen) (Nüsse, Nüsschen, Steinfrucht, Sammelfrucht, Scheinfrucht), häufig Außenkelch, meist mit Nebenblättern.

Potentilla neumannia (Frühlings-Fingerkraut) im Schwabachtal

Prunus padus (Gewöhnliche Traubenkirsche) im Regnitztal

Rubiaceae (Röte-/Krappgewächse): * $K_4 [C_{(4)} A_{(4)}] G_{(2)}$

Blätter einfach, gegenständig; Nebenblättern den Laubblättern gleichgestaltet, so dass mehrblättrige Wirtel vorgetauscht werden; Blüten in lockeren bis kopfigen Trugdolden, mit langer oder kurzer Röhre; bei der Reife meist Zerfall in 2 Teilfrüchte, Spaltfrüchte

Sherardia arvensis (Acker-Röte) Kalkacker, Hetzles

Salicaceae (Weidengewächse): ♂: $A_{12-5-3-2}$ // ♀: $G_{(2)}$

Holzpflanzen, Blätter wechselständig, ungeteilt mit Nebenblättern, die aber klein sein können und früh abfallen; Blüten eingeschlechtig und zweihäusig in Kätzchen; Kapsel Frucht, Samen mit Haarschopf.

Salix fragilis (Bruch-Weide) im Regnitztal

Scrophulariaceae (Rachenblütler): ↓ $K_{(5)} [C_{(5)} A_{5-4-2}] G_{(2)}$

Blätter wechsel- oder gegenständig, ohne Nebenblätter; Blüten +/- zygomorph; Blütenkrone verwachsen, 5teilig, 5lappig, 4teilig (Veronica), häufig 2lipig, zuw. gespornt (Linaria), ihr Schlund häufig durch eine Ausstülpung der Unterlippe verschlossen, „maskiert“; Kapsel.

Melampyrum arvense (Acker-Wachtelweizen) am Walberla

Veronica teucrium (großer Ehrenpreis) am Walberla

Solanaceae (Nachtschattengewächse): ?? * $K_5 C_5 A_5 G_{(2)}$?

Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter, Blüten meist in Wickeln, selten einzeln; Beeren- oder Kapsel Frucht.

bikollaterale Leitbündel, Alkaloide

Violaceae (Veilchengewächse): ↓ $K_5 C_5 A_4 G_{(3)}$

Blätter mit großen, oft gefransten Nebenblättern; Blüten einzeln, lang gestielt, nickend zygomorph, zuweilen geschlossen bleibend (kleistogam); Blüten mit Sporn, Kelchblätter am Grund mit krautigen Anhängseln; 3blättriger Fruchtknoten, Kapsel Frucht.

Viola arvensis (Acker-Stiefmütterchen) Sandacker bei Tennenlohe

PTERIDOPHYTA

SPHENOPHYTINA

Equisetaceae (Schachtelhalmgewächse): gehört nicht zu Samen-, sondern zu Gefäßsporenpflanzen

Ausdauernde Pflanzen mit gegliederten, hohlen, meist gefurchten Sprossen; Blätter schuppenartig in Quirlen angeordnet, zu die Knoten umgebender Scheide verwachsen; Fertile und sterile Sprosse zuweilen unterschiedlich gestaltet.

Equisetum arvense (Acker-Schachtelhalm) Sandacker bei Tennenlohe