

Välkomna till botanikkursen del 2

- Exempel på återkoppling till hemuppgift om att beskriva utseendet på en växt.
- Mer om växtrikets indelning; kort om olika familjer
- Nyckling med flera olika exempel
- Hemuppgift - nycklingsexempel

Tack för hemuppgift-bidragen!

- Försöker återkoppla så gott det går.
- Förslag: Göra en "anonymiserad" sammanställning, och lägga på hemsidan – i så fall även för kommande hemuppgifter. Kommer ju även i fortsättningen att kommentera en del i början av kurstillfället.
- Några exempel: Tuvull, som blommar väldigt tidigt, rysk blåstjärna jämförd med vårlök, desmeknopp – lätt att förbise!

Tuvull

Blommar tidigt på våren. Först är blommorna honliga, sedan hanliga – se på stråna som ännu inte har vuxit sig så långa.





I april –
redan över-
blommad,
lägg märke
till den
uppblåsta
bladslidan.

I juni. En
tofs på
varje
strå!



Rysk blåstjärna och vårlök



Desmeknopp



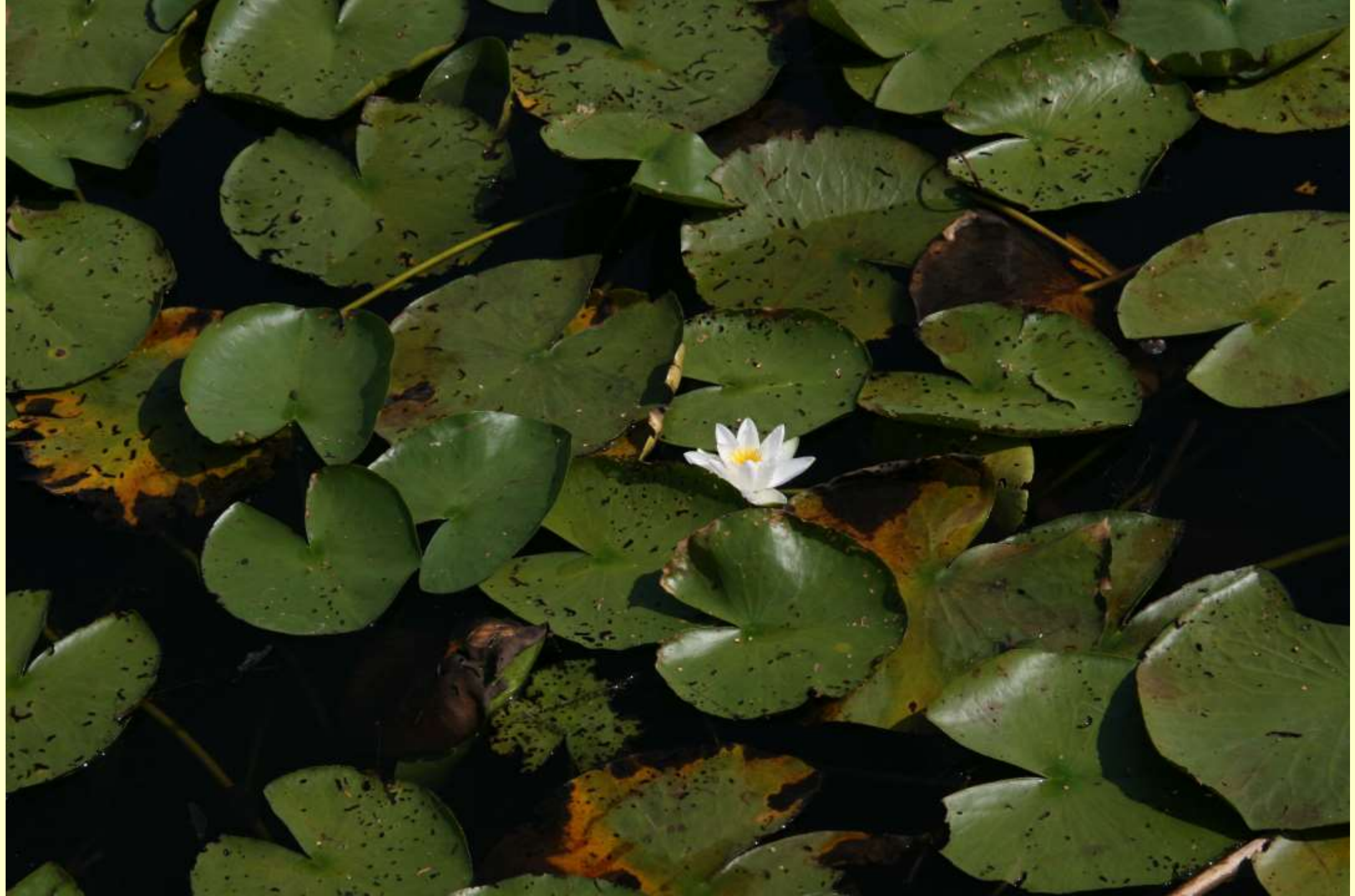
Exempel på växter som hör till olika familjer

- Basala gömfröiga växter; här bara näckrosväxter
- Enhjärtbladiga
- "Äkta" tvåhjärtbladiga

Näckrosväxter; gul respektive vit näckros







Enhjärtbladiga:

Kallaväxter;
först missne



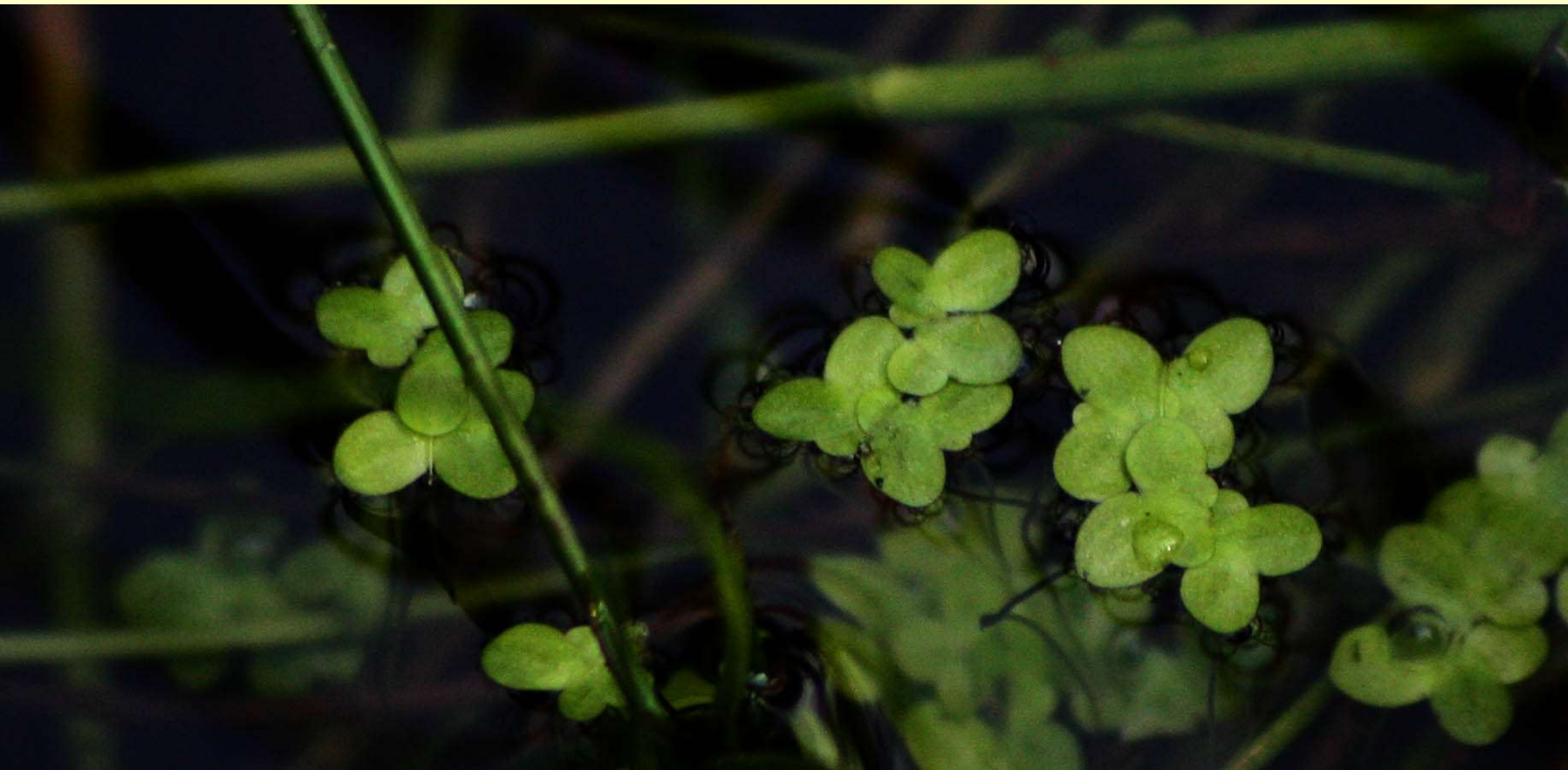




Andmat







Monstera



Fredskalla (*Spathiphyllum*)



Liljeväxter; vårlök





Tulpaner, olika sorter







Kanske brandlilja



Orkidéer;
norna



Nattviol



Jungfru Marie nycklar



Svärdsliljeväxter, irisväxter;
(Iridaceae), Svärdslilja



Krokus



Amaryllisväxter; påsklilja



Snödroppe



Sparrisväxter

Liljekonvalj



Sparris



Rysk blåstjärna



Halvgräs; skogssäv



Säv



Ängs-
ull



Ag



Hundstarr
nere t.v.



Flaskstarr t.h.

Gräs; vete



Havre





T.v. hundäxing

T.h. vass



Äkta tvåhjärtbladiga: Vallmoväxter; skelört





Rågvallmo



Smånunneört



Smörbloms- eller ranunkelväxter; revsmörblomma







Vitsippa

Nordisk stormhatt



Fetbladsväxter; gul fetknopp





Någon taklök, Alperna

Ärtväxter; vippärt



Gökärt



Alsikeklöver



Rosväxter; vresros



Smultron



Violväxter; i Sverige endast violsläktet, *Viola*



Styvmorsviol



Korsblommiga; sommargyllen



Nagelört



Pilörtsväxter; vattenpilört



Gårdsskräppa



Nejlikväxter; backnejlika



Våtarv



Viveväxter; skogsstjärna



Gullviva



Ljungväxter; ljung



Lingon



Strävbladiga; förgätmigej- arter

Äkta förgätmigej



Blåeld



Grobladsväxter; groblad



Svart-
kämpar



Te-
veronika



Gulsporre



Läpp/kransblommiga; jordreva



Rödplister



Klockväxter; stor blåklocka



Korgblommiga; kärrtistel





Baldersbrå



Någon maskros



Flockblommiga; palsternacka



Morot



Introduktion till nyckling; idén

Om vi har fått en "intuitiv" känsla för inom vilka familjer olika välkända arter bör placeras, så ska vi i stället nu fokusera på hur vi ska göra när vi faktiskt *inte* har någon direkt aning! Vi måste då *nyckla* – äldre benämning *examinera*. Alla nycklar bygger på principen att man ska se på sin växt och i nyckeln välja mellan olika alternativ – och det alternativ som man väljer bort ska man sedan inte alls bry sig om!

Egentligen gör man i idealfallet nycklingen i flera steg.

- a) Hitta rätt *familj*.** Ska för det mesta gå med hjälp av Svensk Fältflora. Det är ofta något knepigare med Linnés sexualsystem i "Kroken". En del andra floror har i likhet med Svensk Fältflora huvudnycklar som inte bygger på sexualsystemet utan på andra karaktärer.
- b) Hitta rätt *släkte* inom familjen** – går i många fall enbart med "Kroken" och floror med liknande nycklar. Men en del familjer har den typen av nycklar i Svensk Fältflora. Annars återstår att bläddra och jämföra med bilder.
- c) Hitta rätt *art* inom släktet** – i vårt fall enbart möjligt med "Kroken", om man inte hittar något i "Botaniska nycklar" (ännu inte komplett).

Kan det vara någon smörblomma?

Obs!

Har även lagt ut ett
word-dokument med
nycklingsexempel. Prova
att arbeta igenom!
Här visar vi både "Svensk
Fältflora" och Krok-
Almquist.



Vi tittar
först på
huvud-
nyckeln s.
10:

HUVUDNYCKEL

Växter utan gröna blad eller stjälkar vid blomningen	Nyckel I
Växter som bildar groddknoppar eller knopplika skott.....	Nyckel II
Växter i eller på vatten	Nyckel III
Träd och buskar. Vedväxter	Nyckel IV
Blommor med foder och fribladig krona	Nyckel V
Blommor med foder och sambladig krona.....	Nyckel VI
Blommor 3-taliga. Blad parallellnerviga	Nyckel VII
Växter utan eller med enkelt, hinnartat, grön- eller brunaktigt hylle.....	Nyckel VIII
Växter med sporer. Kärlkryptogamer	Nyckel IX



Med foderblad



Fribladig krona

Sedan till nyckel V, s. 17:

Nyckel V: Blommor med foder och fribladig krona

1. Blommor regelbundna	2
1. Blommor bisymmetriska eller zygomorfa	55



Och vidare på
nästa sida

Blommorna är regelbundna, även kallade flersymmetriska – du kan dela blomman i två spegelbilder på minst 5 sätt i det här fallet.

2. Blad motsatta eller kransställda	3
2. Blad strödda eller i rosett vid basen	18
3. Blad hela, kransställda	4
3. Blad motsatta	5
4. Blommor vita, 5-taliga	spärglar 200
4. Blommor gröna, 4-taliga, med 8 ståndare	ornbär 52
5. Blommor 2-, 3- eller 4-taliga	6
5. Blommor 5- eller 6-taliga	9
6. Blommor översittande, 2- eller 4-taliga, vita eller rosa	dunörtsväxter 168f
6. Blommor undersittande, 3- eller 4-taliga	7
7. Fruktblad fria, 4 bäljkapslar	tyrling 128
7. Fruktblad sammanväxta, kapsel eller stenfrukt	8
8. Blommor (3-)4-taliga. Dansenliga i grunt vatten	slamkrypor 158
8. Blommor svartblå, i tät flock, omgiven av 4 vita, stora höglblad. Upprätt	hönstär 208
9. Blommor 6-taliga, med purpurblå kronblad	fackelblomster 168
9. Blommor 5-taliga	10
10. Blommor gula	11
10. Blommor vita eller röda	13
11. Blad 3-fingrade	klöveroxalis 156
11. Blad enkla. Blommor med 5 foderblad	12
12. Blommor små med liks stora foderblad. Ört	johannesörter 164
12. Blommor små med 3 stora och 2 små foderblad. Dvärgboskar	solvändor 174
13. Blomma med 2 stödblad, lika foderblad, vid hyllebladen	källört 208
13. Blomma med 5 foderblad	14
14. Blad hand- eller fjädernerviga,flikiga. Längnåbbad klyvfrukt	näveväxter 166
14. Blad hela eller något sågade	15
15. Blommor ensamma i bladveck. Blad i 4 rader, i spetsen med en por	purpurbräcka 124
15. Blommor i knippe eller kvast	16
16. Fruktblad fria. 5 bäljkapslar	kärleksört 126
16. Fruktblad bildar kapsel	17
17. Kapsel med 1 rum. Kronblad vita eller röda. Foderblad utan kantglandler	se nyckel X, s. 298
17. Kapsel med 5 rum. Kronblad vita med gul bas. Foderblad med kantglandler	vildlin 164
18. Blommor 2- eller 3-taliga	19
18. Blommor 4-, 5- eller flertaliga	23
19. Blommor 2-taliga, 2 små yttre och 2 större inre hylleblad, 2 märken	fjällsyra 190
19. Blommor 3-taliga	20
20. Blad fjädernerviga. 3 små yttre och 3 små inre, tillväxande, kvarvarande hylleblad	skräppor 190
20. Blad båg- eller parallelnerviga. 3-taliga. Hylleblad ej kvar i frukt	21



Hoppa över det
inramade!

21. Blommor enstaka. 3 ståndare. Blad svärdlika. Cylindrisk kapsel	irisväxter 64
21. Blommor i flock eller i kransar	22
22. Blommor i kransar (eller liten flock). Ståndare många. Nötter samlade i huvuden	pillblad 46
22. Blommor i flocklik samling. 9 ståndare. 6 baljkapslar	blomvass 46
23. Blommor 4-taliga	24
23. Blommor 5-taliga	30
24. Blommor översittande	dunörtsväxter 168f
24. Blommor under- eller kringsittande	25
25. Fruktblad fria	26
25. Fruktblad hopväxta, kapsel eller skida	27
26. Blad enkla, ganska köttiga. 4 baljkapslar	rosenrot 128
26. Blad 3–5-fingrade, eller 1–2 gånger flikiga. Ej köttiga. Talrika nötter	fingerörter, gäsört, kräkklöver 144f
27. 2 foderblad. Många ståndare	vallmoväxter 110f
27. 4(-5) foderblad. 4–många ståndare	28
28. Blad 2–3 gånger flikiga. Frukt av ett fruktblad. Svart bär	svart trolldruva 114
28. Blad hela, parflikiga eller parbladiga. Frukt av flera fruktblad	29
29. Skida av 2 fruktblad, sluten	korsblommiga 176ff
29. Kapsel av 3–5 fruktblad, öppnas i spetsen	resedor 176
30. Blad i rosett eller samlade vid basen. Stjälkblad fjälllika eller saknas	31
30. Blad i rosett eller samlade mot basen. Stjälkblad stora, gröna	37
31. Blad med långa, rörlika glandelhår, fångar smådjur. Blommor vita	silleshår 194
31. Blad utan långa, rörlika glandelhår	32
32. Stjälk 1-blommig	33
32. Stjälk flerblommig	35
33. Många fria fruktblad. Frukt: små nötter	ranunkelväxter 114ff
33. Frukt: kapsel av flera hopväxta fruktblad	34
34. Blad 3-fingrade. Blomma på bladlöst skaft från basen	harsyreväxter 156
34. Blad enkla, tandade–naggade. Blomskaft med 0–2 fjälllika blad	ögonpyrola 214
35. Blad enkla, suckulenta. Fruktblad fria, 8–16 baljkapslar	taklibk 128
35. Blad ej suckulenta. Fruktblad hopväxta åtminstone till mitten	36
36. Kapsel av 2 fruktblad. Mogen kapsel med 2 fria horn	stenbräcke- växter 124f
36. Kapsel av 4–5 fruktblad, helt hopväxta. I stift	pyrolaarter 214
37. Blommor översittande, i enkel eller sammansatt flock, Blad sammansatta eller flikiga. Klyvfrukt	flockblommiga 290ff
37. Blommor under- eller kringsittande. Ej klyvfrukt	38
38. Blad hela eller nästan hela	39
38. Blad tandade, flikiga eller sammansatta	45

Absolut inte flockblommiga
(hundkäs, morot, kirskål
osv.).

Men flikiga blad!

Alltså många fria pistiller, ej suckulenta blad (uppsvällda, köttiga), ej stipler ("småblad" där bladskaftet går ut från stjälken).

Då blir det ranunkelvaxter!

39. Fruktblad fria, 3 eller flera	40
39. Fruktblad hopväxta eller ensamt	41
40. Blommor i sammansatta ställningar	rosväxter 140ff
40. Blommor ensamma eller få tillsammans	ranunkelvaxter 114ff
41. Blommor i klasar	42
41. Blommor i kvast eller ensamma	43
42. Blad runda, ägggrunda, samlade mot basen. Kapsel klotrund. I stift	pyrolaarter 214
42. Blad hela, lansettlika eller parflikiga, sitter längs hela stjälken. Kapsel avlång, med 3-4 flikar och liten öppning i spetsen	resedor 176
43. Fruktblad upptill fria, bildar 2 hornformade stift	stenbräcke- växter 124ff
43. Fruktblad helt sammanväxta	44
44. Ett hjärtlikt stjälekblad. 5 ståndare och 5 flikiga staminodier	slätterblomma 156
44. Många smala stjälekblad. 5 ståndare	vildlin 122
45. Fruktblad fria, 3 eller flera. Baljapslar eller nötter	46
45. Fruktblad sammanväxta till en kapsel, ett fruktblad eller 1-2 nötter inneslutna i ett kroktaggigt foder	48
46. Blad suckulenta. Fruktblad och kronblad lika många, ofta 5	fetbladsvaxter 126
46. Blad ej suckulenta. Flera fruktblad än kronblad eller 2-3	47
47. Blad handlikiga eller 3-fingrade, utan stipler	ranunkelvaxter 114ff
47. Blad hela, pardelade, flikiga eller 3-7 delade, oftast med stipler	rosväxter 140ff
48. Blommor i klase	49
48. Blommor i kvast, huvud eller ensamma	51
49. Blad 2-3 gånger flikiga. Ett fruktblad, bär	svart trolldruva 114
49. Blad hela eller enkelt flikiga	50
50. Kapsel av flera fruktblad, öppen i spetsen. Blad hela eller glest parflikiga	resedor 176
50. 1-2 smånötter inneslutna i fodret. Blad parbladiga, med små blad mellan de större	småborre 142
51. Smånöt som sprids med fodret	daggkäpor 146
51. Kapsel med flera trön	52
52. Fler än 10 ståndare, hopväxta till en rörlik tät pelare som omsluter stiftet	malvavaxter 174
52. Färre än 10 ståndare	53
53. Kapsel med 2 hornlika stift	stenbräckevaxter 124ff
53. Kapsel med 1 stift	54
54. Blad 3-fingrade. Blommor gula	klöveroxalis 156
54. Blad vanligen djupt flikiga. Blommor oftast röda	näveväxter 166
55. Blommor med större eller mindre sporre som innehåller nektar	56
55. Blommor utan sporre	61
56. Blommor bisymmetriska, med korta påslika sporrar	nunneörter, jordrök 112
56. Blommor zygomorfa, med en sporre	57

Inget mer i den här tabellen!

Sedan får vi bläddra inom familjen ranunkelväxter.

- Bladformen stämmer med vanlig smörblomma; flikiga blad, med oskaftad mittflik. S. 118 – 119!
- Foderbladen är platt utåtriktade, alltså inte knölsmörblomma.
- Blomskaftet är runt och slätt, inte räfflat.

Vi kan ju jämföra med revsmörblomma (samma uppslag).

- Krypande växtsätt med revor.
- Bladen har skaftad mittflik.
- Räfflat blomskaft.







Så prövar vi smörblomman med "Kroken":

Huvudnycklar

Huvudnyckel 1

Klasserna i Linnés sexualsystem

- 1 Växter med ståndare och pistiller (hos barrträden nakna fröämnen) = fanerogamer (fröväxter)
- 2 Alla blommor tvåkönade
- 3 Ståndare fria från varandra och från pistillens märke
 - Ståndare 1 Monandria, s. 34
 - Ståndare 2 Diandria, s. 34
 - Ståndare 3 Triandria, s. 35
 - Ståndare 4, ungefär lika långa Tetrandria, s. 36
 - Ståndare 5 Pentandria, s. 37
 - Ståndare 6, ungefär lika långa Hexandria, s. 40
 - Ståndare 7 Heptandria, s. 41
 - Ståndare 8 Octandria, s. 41
 - Ståndare 9 Enneandria, s. 42
 - Ståndare 10 Decandria, s. 42
 - Ståndare 12 Dodecandria, s. 43
 - Ståndare fler än 12 på ett ringformigt fäste, skilt från pistillfästet Icosandria, s. 43
 - Ståndare fler än 12, fästa tätt under pistillfästet Polyandria, s. 44
 - Ståndare 4, av vilka 2 längre = tvåväldiga Didynamia, s. 44
 - Ståndare 6, av vilka 4 längre = fyrväldiga Tetradyndia, s. 45
- 4 Ståndare förenade med varandra el. med pistillens märke
 - 4 Ståndarknappar fria, strängarna förenade
 - Strängarna förenade i en grupp Monadelphia, s. 45
 - Strängarna förenade i två grupper Diadelphia, s. 45
 - Strängarna förenade i tre grupper Polyadelphia, s. 46
 - 4 Ståndarknappar förenade med varandra el. med pistillens märke
 - Ståndarknappar förenade till ett rör Syngenesia, s. 46
 - Ståndarknappar fästa på pistillens märke Gynandria, s. 46

34 Huvudnyckel 1

- 2 Ätminstone en del blr enkönade
- 3 Alla blr enkönade
 - 6 Han- och honblr på samma planta = "sambyggare" Monoecia, s. 46
 - 6 Han- och honblr på olika plantor = "tvåbyggare" Dioecia, s. 47
- 3 En del blr enkönade, en del tvåkönade = "mångbyggare" Polygamia, s. 49
- 1 Växter utan ståndare och pistiller = kryptogamer Cryptogamia, s. 49

Vi går då till klass Polyandria!

13 Klass Polyándria: ståndare fler än 12, fästa tätt under pistillfästet

- 1 Träd..... Tilia, s. 331
- 1 Örter el. små buskar
- 2 Pistiller 2-många
 - 3 Blad mkt tjocka o. köttiga Crassulaceae, s. 238
 - 3 Blad av vanlig beskaffenhet
 - 4 Blad utan stipler o. vanl. m. tydlig slida Ranunculaceae, s. 221
 - 4 Blad m. stipler, som åtm. upptill är fria från bladskäftet..... Rosaceae, s. 260
- 2 Pistill 1, ibl. m. flera stift
 - 5 Vattenväxter
 - 6 Blad smala, taggsågade..... Stratiotes, s. 89
 - 6 Blad breda, ej sågade..... Nymphaeaceae, s. 82
 - 5 Landväxter
 - 7 Blad strutformiga, insektsfångande..... Sarracenia, s. 404
 - 7 Blad m. platt bladskiva
 - 8 Blr m. sporre..... Consolida, s. 233
 - 8 Blr utan sporre
 - 9 Kronblad olika stora, flikiga..... Resedaceae, s. 333
 - 9 Kronblad lika stora, hela
 - 10 Krons 4-bladig
 - 11 Blr ensamma el. i flocklik ställning..... Papaveraceae, s. 216
 - 11 Blr i klase..... Actaea, s. 234
 - 10 Krons 5-bladig
 - 12 Stift 1 Cistaceae, s. 332
 - 12 Stift 3 Hypericaceae, s. 318



48 Fam. Ranunculaceae, ranunkelväxter

Mest örter, vanl. föga häriga; blad ofta flikiga el. sammansatta; hylle ofta mångbladigt i spiral; ståndare talrika, fria, spiralställda; fruktämnen oftast flera, ± fria från varandra, mognande till små frukter (vanl. baljkapslar el. nötter).

- 1 Buskartad, klängande, med motsatta blad **Clematis 8**
- 1 Örter, ej klängande; blad ej motsatta
- 2 Fruktämne 1
 - 3 Blr med sporre **Consolida 14**
 - 3 Blr utan sporre **Actaea 16**
- 2 Fruktämnen 2-många
- 4 Fruktämnen 2-6
 - 5 5 hylleblad med sporre **Aquilegia 13**
 - 5 Hylleblad utan sporre
 - 6 Det översta hyllebladet hjälmlikt (48:40, 41) **Aconitum 15**
 - 6 Yttre hylleblad platta
 - 7 Blr med flikigt svepe **Eranthis 11**
 - 7 Blr utan svepe
 - 8 Blr gula **Caltha 9**
 - 8 Blr vita el. grönaktiga **Helleborus 12**
- 4 Fruktämnen fler än 6
 - 9 Blr m. foderblad (ses bäst på knopparna)
 - 10 Stjälkar bladlösa; krona vanl. blå **Hepatica 5**
 - 10 Stjälk bladig; krona ej blå
 - 11 Kronblad 5 (el. genom felslagning färre) **Ranunculus 1**
 - 11 Kronblad fler än 5
 - 12 Foderblad 3-4; kronblad med ett fjäll el. en liten grop vid basen **Ranunculus 1**
 - 12 Foderblad 5 (sällan flera); kronblad utan fjäll el. grop **Adonis 6**
- 9 Alla hylleblad lika el. de inre förvandlade till nektarblad
- 13 Blad hela
- 14 Blad breda **Caltha 9**
- 14 Blad nästan trädsmala **Myosurus 2**
- 13 Blad flikiga el. sammansatta

- 15 Hylleblad 4, snart avfallande **Thalictrum 7**
- 15 Hylleblad 5-många
- 16 Hylleblad 10-många, klotlikt hopstående **Trollius 10**
- 16 Hylleblad 5-9, kronlika, stora
- 17 Foderlikt, 3-bladigt svepe tätt under blomman **Hepatica 5**
- 17 Svepe örtbladlikt, ett stycke nedanför blomman (48:32)
- 18 Frukt med långt, hårigt spröt **Pulsatilla 4**
(det förlängda stiftet)
- 18 Frukt utan spröt **Anemone 3**

Alltså smörblomsläktet, *Ranunculus*.
Stort!

1 Ranunculus

Med foder och krona; kronblad m. nektargömma vid basen; nötter.

1 Krona vit**2 Stjälk upprätt; fjällväxter**3 Foderblad brunulliga; låg, storblommig **R. glacialis** 143 Foderblad vithåriga, snart avfallande; högväxt **R. platanifolius** 13**2 Stjälk nedliggande el. nedsänkt i vatten**4 Alla blad njurlika (48:12) **R. hederaceus** 26

4 Åtm. de nedre bladen m. hårlika flikar (oftast undervattensblad)

5 Undervattensblad mycket långa (8–30 cm) m. grova flikar **R. fluitans** 28

5 Undervattensblad sällan över 8 cm långa, m. fina flikar

6 Undervattensblad små m. flikar i ett plan (48:22) **R. circinatus** 27

6 Undervattensblad m. flikar riktade åt flera håll

7 Stjälk benvit; frukterna m. smal vingkant; i brackvatten **R. peltatus** ssp. **baudotii** 31

7 Stjälk grön; frukterna utan vingkant

8 Kronbladskanter ej hopstötande; ståndare högst 10; ståndarknappar högst 0,7 mm **R. confervoides** 29

8 Kronbladskanter hopstötande el. något övertäckande; ståndare vanl. fler än 10; ståndarknappar längre än 0,7 m

9 Kronblad 10–15 mm; fruktskaft vanl. över 5 cm, ofta längre än sitt stödblads skaft (48:26) **R. peltatus** ssp. **peltatus** 319 Kronblad 5–10 mm; fruktskaft vanl. 2–5 cm, sällan längre än sitt stödblads skaft (48:25) **R. aquatilis** 30**1 Krona gul**10 Frukter taggiga (48:6); krona blekgul **R. arvensis** 12

10 Frukter ej taggiga; krona rent gul

11 Blad hela

12 Foderblad 3 (4); kronblad fler än 5 **R. ficaria** 1

12 Foder- och kronblad oftast 5

13 Blad breda, rundade-njurlika (48:27) **R. cymbalaria** 25

13 Blad smalt äggrunda-lansettlika-nästan trädsmala

14 Högväxt (över ½ m); blr 3–5 cm vida **R. lingua** 2

14 Lågväxt (under ½ m); blr 0,5–2 cm vida

15 Blad nästan trädsmala (48:17) **R. reptans** 4

15 Nedre blad äggrunda-lansettlika (48:16, 18)

16 Fukt slät **R. flammula** 316 Fukt småvrig **R. ophioglossifolius** 5

11 Blad flikiga (stundom så djupt, att flikarna tas för kranssittande blad)

17 Foderblad 3 (4); stjälk nedliggande, fin

18 Kronblad 5–8, längre än fodret **R. lapponicus** 2418 Kronblad 3, av fodrets längd **R. hyperboreus** 23

17 Foderblad 5

19 Blomskaft släta

20 Hela växten vitullig **R. illyricus** 6

20 Blad gröna

21 Nedre stjälkbladens huvudflikar 3, ånyo flikiga **R. acris** 11

21 Stjälkbladens huvudflikar många, åtm. de mesta hela

22 Stjälkbladflikar helbräddade el. m. enstaka tänder

23 Flertalet basalblad flikiga; utan fjälllika slidor

23 Basalblad hela, el. en del m. breda, korta flikar (48:7); med fjälllika slidor utanför

23 Rosettbladen **R. monophyllus** 17

22 Stjälkbladflikar sågade el. tandade

24 Basalblad 1–2, stora, rundade, sågade **R. elatior** 1824 Basalblad 2–3, loberade el. grovt tandade **R. fallax** 16

19 Blomskaft räfflade

25 Foderblad brunludna; fjällväxter

26 Fruktskaft brunhårigt **R. sulphureus** 2026 Fruktskaft nästan kalt **R. nivalis** 19

25 Foderblad kala el. glest vithåriga

27 Foderblad starkt nedböjda

28 Stjälk nedtill lökligt uppsvälld **R. bulbosus** 728 Stjälk ej lökligt uppsvälld **R. sardous** 8

27 Foderblad utstående el. tryckta till kronan,

ibland slutligen nedböjda

29 Blr stora (1,5 cm vida el. mer)

30 Blad vanl. bredflikiga; den mellersta av de tre

huvudflikarna långskaftad (48:4); med utlöpare **R. repens** 10Men för
revsmör-
blomma:

Efter nyckeln för
släktet *Ranunculus*
kommer så
beskrivningar för
de olika arterna.

30 Blad vanl. smalflikiga (48:2, 3) mellersta
fliken föga skaftad; utan utlöpare..... **R. polyanthemus** 9

29 Blr små (ej 1 cm vida)

31 Pistillsamling kort, rundad; liten fjällväxt..... **R. pygmaeus** 21

31 Pistillsamling nående högt över ståndarna,
långsträckt (48:19)..... **R. sceleratus** 22

1 **R. ficaria**, SVALÖRT: blad nästan hjärtlika, i bladvecken ofta groddknoppar; en del birötter uppsvällda. – Lundar, parker, kulturmark. Sk–Gtl a, Klm–Upl ta–ma, Dlr–Ång, Vb, Nb r. V. – Mångformig, bl.a. varierar groddknopparnas antal o. placering starkt.

2 **R. lingua**, SJÖRANUNKEL: upprätt med långa, lansettlika, sågade blad. – Stränder, åar, sjöar. Sk–Gstr ma, Hls–Ång, Jmt, Vb, ÅsL, LyL r. HS., ES.

3 **R. flammula**, ÄLTRANUNKEL: ± nedliggande med hela blad, de nedre vanl. äggrunda–lansettlika; blr 7–20 mm vida. – Fuktiga st. Sk–Gstr a, Hls, Mpd ma, Ång–Nb r. S. (48:16)

4 **R. reptans**, STRANDRANUNKEL: stjälk nedliggande, rotsläende, m. bågformiga ledstycken; blr 5–(10) mm vida. – Sandiga stränder (även under vattnet). Sk–TL ma (ej Öl, Gtl). S. (48:17)

Ibland svår att skilja från magra former av nr 3 o. övergångar finns troligen.

5 **R. ophioglossifolius**, GOTLANDSRANUNKEL: nedre blad långskaftade; kronblad ljus gula, föga längre än fodret; blr 5–9 mm vida. – Små gölar. Gtl r. FS. ⑤. (48:18)

6 **R. illýricus**, ULLRANUNKEL: vitullig; blad med 2–3 jämbrett lansettlika flikar; en del birötter knölligt uppsvällda. – Sand- o. alvarmark. Öl ma. FS.

7 **R. bulbosus**, KNÖLSMÖRBLOMMA: rosettbladens mittflik skaftad. – Ängsbackar helst i slättbygd. Sk–Sm a, Hl–Bh, Vg–Srm, Vsm–Gstr ta–ma, Vrm r. SV., FS.

8 **R. sardous**, SYDSMÖRBLOMMA: stjälkbas ej uppsvällad; eljest lik nr 7. – Åkrar. Sk–Klm r (Gtl ta). SV., S. (48:1)

9 **R. polyanthemus**, BACKSMÖRBLOMMA: stjälk nedtill nästan alltid utspärrat borsthårig; bladflikar oftast smala. – Ängsbackar. Sk–Hl r, Gbg–Srm, Vsm–Gstr ma, Hls–Ång r. FS., HS. (48:2)

I vissa trakter, särskilt Gtl, överväger ssp. *polyanthemoides*, SKOGSMÖRBLOMMA m. tilltryckta stjälkhar o. tre mkt breda rosettbladflikar, i sin tur m. finare tänder o. småflikar. Lokalt kan former m. blott sträv, ej hårig stjälk vara talrika. (48:3)

10 **R. repens**, REVSMÖRBLOMMA: stjälk m. rotsläende revor. – Odlade st., fuktig mark. Sk–TL a. S. (48:4)

Mycket variabel i storlek, hårighet m.m.

11 **R. acris**, SMÖRBLOMMA: skild från nr 7–10 genom släta (ej räfflade) blomskaft. – Ängar, backar. Sk–TL a. S. (48:5)

Variabel. Huvudmassan förs till ssp. *acris*. I fjälltr. övergår den till var. *borealis*, NORDSMÖRBLOMMA: högst ca 30 cm hög m. bara 1–3, men större blr; hårig stjälk o. bredflikigare blad. I fjälltr. även var. *pumilus*, LITEN SMÖRBLOMMA: blad kala, köttiga m. färre, bredare flikar.

ssp. *friesianus*, PARKSMÖRBLOMMA: m. förlängd jordstam o. mkt breda rosettbladflikar är införd i en del parker. ⑤.

12 **R. arvensis**, ÅKERRANUNKEL: blad flikiga; kronblad små; frukter taggiga, få, stora. – Åkrar. Sk, Öl, Gtl ma (annars nu nog bara tillf.). FS., HS. (48:6)

13 **R. platanifolius**, VITSIPPSRANUNKEL: blad stora, handflikiga; mångblommig. – Ängar, lundar; n. Vrm. o. fjälltr. Dlr–LyL r. S.

14 **R. glacialis**, ISRANUNKEL: lågväxt, 1- el. fåblommig; krona stor, vit, som äldre smutsröd. – Snölegor på högfjäll. Hlj–TL ta. HS., ES.

15 **R. auricomus**, MAJSMÖRBLOMMA: stjälkbladens flikar många, smala, vanl. helbräddade; frukter håriga. – Gräsmark. Sk–Nb a, ÅsL–TL ma. V., FS. – Omfattar ca 200 småarter.

16 **R. fallax**, MELLANSMÖRBLOMMA: intermediär mellan nr 15 o. 18; stjälkbladens flikar täml. breda, tandade–sågade; basalblad hela–bredflikiga, vanl. 5–7 cm breda; frukter håriga. – Ängar, strandsnår. Srm, Vsm–Gstr ma. SV., FS. – Omfattar ett 10-tal småarter.

17 **R. monophyllus**, SLIDSMÖRBLOMMA: stjälkbladens flikar något tandade, ganska smala; basalblad njurlika, vanl. hela; frukter glest och kort håriga; täml. späd. – Fuktängar. Mpd–Nb (Tornedalen) r. FS. – Omfattar 2 småarter. (48:7)

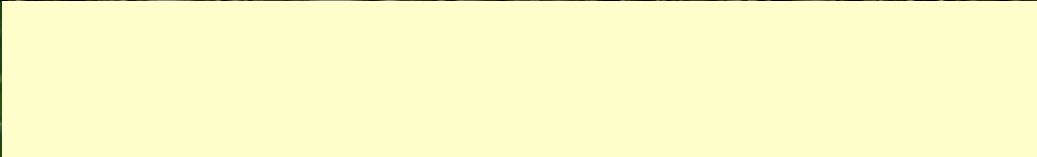
18 **R. elatior**, LUNDSMÖRBLOMMA: stjälkbladens flikar ca 15 mm breda, tät sågade; basalblad vanl. ensamt, helt, under gleshårigt, ca 10 cm brett; över 50 cm hög, grov. – Lundar, snår; n. Sm, ö. Upl–Gstr, Mpd ma–r (även kvarst. i parker). SV., FS.

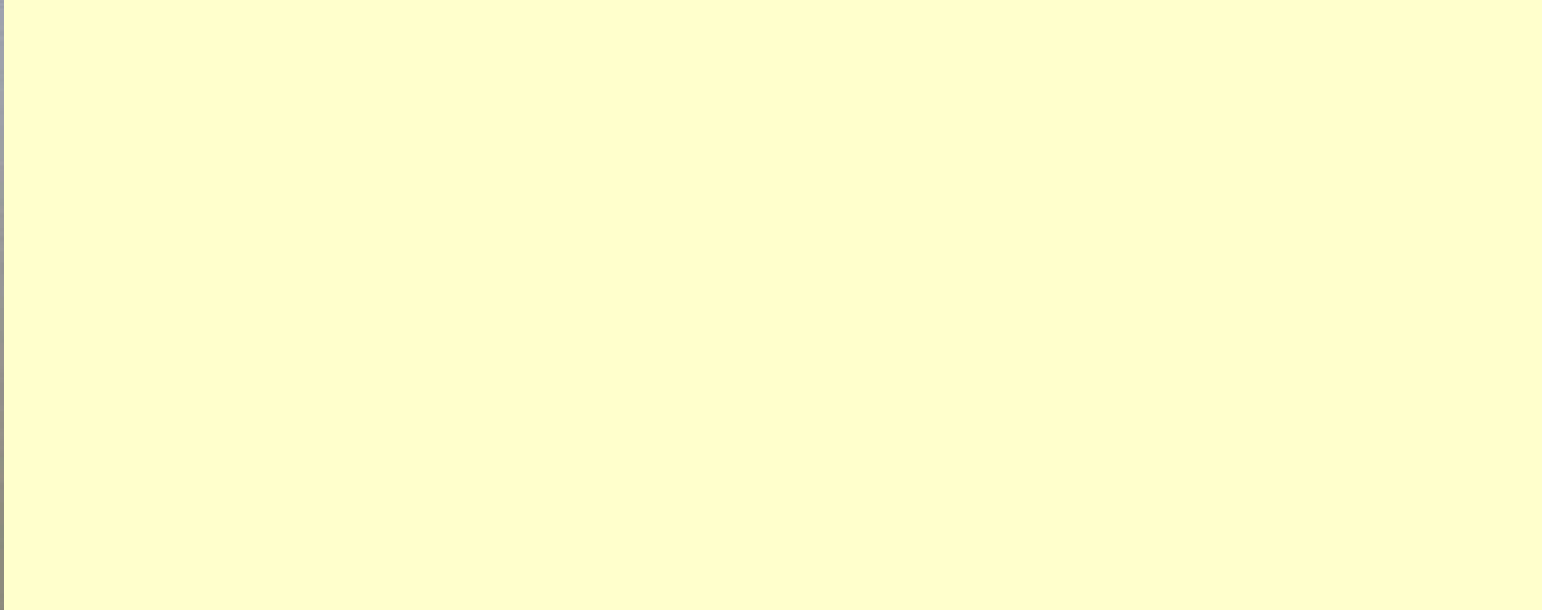
Nr 15–18 utgör ett komplex med könlös (apomiktisk) fröbildning. En mängd konstanta former, "småarter", har uppstått. Fördelningen på "kollektivarterna" 15–18 grundas på ytlig likhet o. inte på nära evolutionärt samband mellan de ingående småarterna. De flesta småarterna har mycket inskränkt utbredning.

19 **R. nivālis**, FJÄLLSMÖRBLOMMA: upprätt, 1-blommig; blad njurformiga; krona stor. – Snölegor på högfjäll. Jmt r, ÅsL–TL ta. HS., ES. (48:8)

20 **R. sulphureus**, POLARSMÖRBLOMMA: lik nr 19; blad tjocka m. kilformig bas. – Snölegor på högfjäll. TL r. HS. ⑤. (48:9)

21 **R. pygmaeus**, DVÄRGANUNKEL: stjälk finhårig, vid blomningen endast 1–få cm hög; blomma vanl. ensam, mycket liten. – Snölegor på fjäll. Dlr r, Hlj–TL ta. HS., ES. (48:10)





HUVUDNYCKEL

Växter utan gröna blad eller stjälar vid blomningen	Nyckel I
Växter som bildar groddknoppar eller knopplika skott	Nyckel II
Växter i eller på vatten	Nyckel III
Träd och buskar. Vedväxter	Nyckel IV
Blommor med foder och fribladig krona	Nyckel V
Blommor med foder och sambladig krona	Nyckel VI
Blommor 3-taliga. Blad parallelnerviga	Nyckel VII
Växter utan eller med enkelt, hinnartat, grön- eller brunaktigt hylle	Nyckel VIII
Växter med sporer. Kärlekryptogamer	Nyckel IX

Nyckel VI: Blommor med foder och sambladig krona

1. Blommor zygomorfa	2
1. Blommor regelbundna	8
2. Blad i rosett. Stjälk med få fjäll	3
2. Stjälk bladig	4
3. Blomskaft utan blad, med en blomma. Blomma undersittande, med sporre	tätörter 252
3. Stjälk med fjäll och flera blommor. Blommor översittande, utan sporre	notblomster 254
4. Blommor översittande	5
4. Blommor undersittande	6
5. Stjälk krypande med motsatta blad. Blommor långskaftade, parvisa	linnea 286
5. Stjälk upprätt med strödda, små blad. Blommor långskaftade, ensamma	notblomster 254

6. Kapsel mångfröig. Blad strödda eller motsatta	flenörtsväxter 240
6. 4-delad klyvfrukt	7
7. Blad strödda	blåeld 224
7. Blad motsatta. Blommor i kransar. Långt stift mellan nötterna	kransblommiga 240ff
8. Stjälk kort, med blad i rosett	9
8. Stjälk med vanliga blad	13
9. Varje blomskaft från basala blad, 1-blommiga	10
9. Varje blomskaft från basala blad, med flera blommor	11
10. Flerårig kuddväxt med vintergröna, hårda blad. Blommor stora, vita på skaft med få fjäll. Fjällväxt	fjällgröna 214
10. 1-årig rosett, med smala spatellika blad. Blommor mycket små på korta skaft, utan fjäll. Vattenväxt	ävebrodd 240
11. Blommor i ax, 4-taliga	Plantago-släktet 238
11. Blommor 5-taliga i huvud, klase, kvast eller flock	12
12. Foderblad hinnlika, sammanväxta. Blomställning grenig, rikblommig	triftväxter 188
12. Foderblad ej hinnlika, sammanväxta med långa flikar. Blommor i flock	viveväxter 210

VIVEVÄXTER *Primulaceae* Örter med helbräddade blad utan stipler. Blommor regelbundna, 5-taliga, med 1 stift. Frukt: kapsel med många frön.

Nya "Kroken" från början:

Huvudnycklar

Huvudnyckel 1

Klasserna i Linnés sexualsystem

- 1 Växter med ståndare och pistiller (hos barrträden nakna fröämnen) = fanerogamer (fröväxter)
- 2 Alla blommor tvåkönade
- 3 Ståndare fria från varandra och från pistillens märke
 - Ståndare 1 Monandria, s. 34
 - Ståndare 2 Diandria, s. 34
 - Ståndare 3 Triandria, s. 35
 - Ståndare 4, ungefär lika långa Tetrandria, s. 36
 - Ståndare 5 Pentandria, s. 37
 - Ståndare 6, ungefär lika långa Hexandria, s. 40
 - Ståndare 7 Heptandria, s. 41
 - Ståndare 8 Octandria, s. 41
 - Ståndare 9 Enneandria, s. 42
 - Ståndare 10 Decandria, s. 42
 - Ståndare 12 Dodecandria, s. 43
 - Ståndare fler än 12 på ett ringformigt fäste, skilt från pistillfästet Icosandria, s. 43
 - Ståndare fler än 12, fasta tätt under pistillfästet Polyandria, s. 44
 - Ståndare 4, av vilka 2 längre = tvåväldiga Didynamia, s. 44
 - Ståndare 6, av vilka 4 längre = fyrväldiga Tetradynamia, s. 45
- 3 Ståndare förenade med varandra el. med pistillens märke
 - 4 Ståndarknappar fria, strängarna förenade
 - Strängarna förenade i en grupp Monadelphia, s. 45
 - Strängarna förenade i två grupper Diadelphia, s. 45
 - Strängarna förenade i tre grupper Polyadelphia, s. 46
 - 4 Ståndarknappar förenade med varandra el. med pistillens märke
 - Ståndarknappar förenade till ett rör Syngenesia, s. 46
 - Ståndarknappar fasta på pistillens märke Gynandria, s. 46

- 2 Ätminstone en del blr enkönade
 - 3 Alla blr enkönade
 - 6 Han- och honblr på samma planta = "sambyggare" Monoecia, s. 46
 - 6 Han- och honblr på olika plantor = "tvåbyggare" Dioecia, s. 47
 - 3 En del blr enkönade, en del tvåkönade = "mångbyggare" Polygamia, s. 49
- 1 Växter utan ståndare och pistiller = kryptogamer Cryptogamia, s. 49

- 1 Träd, buskar, ris eller lianer (hit förs alla m. läderartade blad)
- 2 Blr tidigare än bladen, brunaktiga *Ulmaceae*, s. 292
- 2 Blr samtidigt m. bladen
- 3 Hylleblad fria, i kanten av en platt, skål- el. rörformig, nektaralstrande blomaxel
- 4 Blad motsatta *Celastraceae*, s. 299
- 4 Blad strödda
- 5 Klättrande lian *Araliaceae*, s. 520
- 5 Buskar
- 6 Blad hela *Frangula*, s. 292
- 6 Blad handflikiga *Grossulariaceae*, s. 234
- 3 Blr m. foder o. sambladig krona
- 7 Hylle översittande

- 8 Blad parbladiga *Sambucus*, s. 516
- 8 Blad enkla
- 9 Blomställning kvastlik *Viburnum*, s. 516
- 9 Blr 2 tillsammans el. i små klasar *Caprifoliaceae*, s. 516
- 7 Hylle undersittande
- 10 Grenar långa
- 11 Ståndare dolda i kronpipen *Vinca*, s. 418
- 11 Ståndare utskjutande *Solanaceae*, s. 427
- 10 Grenar korta m. blad o. blr i spetsen; låga fjällris
- 12 Ståndare fria från kronan *Loiseleuria*, s. 400
- 12 Ståndare fästa på kronan *Diapensiaceae*, s. 404

- 1 Örter; blad ej läderartade
- 13 Bleka parasiter utan blad *Cuscuta*, s. 426
- 13 Gröna örter m. blad
- 14 Fler än 10 pistiller i varje blomma *Ranunculaceae*, s. 221
- 14 Högst 10 pistiller i varje blomma
- 15 Blr i dubbel flock eller i huvud m. taggiga svepeblad *Apiaceae*, s. 521

- 15 Blomställning annorlunda
- 16 Blad sammansatta
- 17 Blad trefingrade
- 18 Krona liten, gul *Sibbaldia*, s. 273
- 18 Krona stor, vit *Menyanthes*, s. 472
- 17 Blad parbladiga
- 19 Hylle översittande
- 20 Blad motsatta *Sambucus ebulus*, s. 516
- 20 Blad strödda *Agrimonia*, s. 268
- 19 Hylle undersittande
- 21 Blad dubbelt parbladiga *Phacelia*, s. 425
- 21 Blad enkelt parbladiga
- 22 Krona rent blå (sällan vit) *Polemoniaceae*, s. 400
- 22 Krona gul, vit el. violett *Solanaceae*, s. 427

- 16 Blad enkla
- 23 Blad sköldlika *Hydrocotyle*, s. 521

- 23 Blad ej sköldlika
- 24 Blad motsatta el. kransställda
- 25 Kronbladslikt hylle sambladigt
- 26 Krona med pip *Gentianaceae*, s. 415
- 26 Krona utan pip
- 27 Fruktämne tvårummigt; krona vit *Vincetoxicum*, s. 418
- 27 Fruktämne enrummigt; krona gul eller röd *Primulaceae*, s. 400

- 25 Kronbladslikt hylle fribladigt el. enbart foderlikt hylle
- 28 Med ett par stjälkblad, stundom sammanvuxna *Claytonia*, s. 397
- 28 Med flera par stjälkblad
- 29 Blr m. sporre *Impatiens glandulifera*, s. 399
- 29 Blr utan sporre
- 30 Ståndarsträngar nedtill sammanvuxna med varandra och med 5 knapplösa ståndare *Linum*, s. 317
- 30 Ståndarsträngar fria *Caryophyllaceae*, s. 368

- 24 Blad strödda el. m. basal bladrosett
- 31 Blad ovan m. grova, långskaftade, brunröda glandelhår *Droseraceae*, s. 367
- 31 Blad kala, håriga el. m. glandler av normal storlek
- 32 Krona fribladig
- 33 Ett hylleblad m. sporre
- 34 Blad m. stipler *Violaceae*, s. 313
- 34 Blad utan stipler *Balsaminaceae*, s. 399
- 33 Hylle utan sporre
- 35 Blad m. stipelslida *Polygonaceae*, s. 359
- 35 Blad utan stipelslida
- 36 Hylle enkelt el. saknas *Amaranthaceae*, s. 387
- 36 Med foder o. krona
- 37 Blad flikiga el. parbladiga *Geraniaceae*, s. 320
- 37 Blad hela
- 38 Stjälkblad 1 *Parnassia*, s. 299
- 38 Stjälkblad talrika *Linum*, s. 317

- 32 Krona sambladig
- 39 Stift 5 *Plumbaginaceae*, s. 358
- 39 Stift 1 m. helt el. flikigt märke
- 40 Fruktämne fyrdelat *Boraginaceae*, s. 418
- 40 Fruktämne odelat
- 41 Hylle översittande
- 42 Ståndare fria från kronan *Campanulaceae*, s. 468
- 42 Ståndare fastväxta vid kronan *Samolus*, s. 402
- 41 Hylle undersittande
- 43 Märke 1
- 44 Ståndare mitt för kronflikarna; fruktämne enrummigt *Primulaceae*, s. 400
- 44 Ståndare mitt för mellanrummen mellan kronflikarna; fruktämne 2-, sällan 4-rummigt
- 45 Blomställning axlik, allsidig *Verbascum*, s. 441
- 45 Blomställning ej axlik *Solanaceae*, s. 427

Och viveväxternas familj, Primulaceae:

96 Fam. Primulaceae, viveväxter

Örter m. regelbundna, vanl. 5-taliga blr; krona sambladig; ståndare vanl. 5, fästa i kronpipen mitt för kronbladen; frukt kapsel.

- 1 Alla blad i rosett; krona m. tydlig pip..... **Hottonia 3**
- 2 Blad finflikiga; blr i kransar..... **Androsace 2**
- 2 Blad hela; blr i flock..... **Primula 1**
- 3 Krona vit; pip kort, äggformig..... **Primula 1**
- 3 Krona gul el. violett; pip cylindrisk..... **Primula 1**
- Blad på stjälken
- 4 De flesta blad samlade i stjälkens topp..... **Trientalis 4**
- 4 Blad i rosett och jämnt fördelade längs stjälken
- 5 Blr gula..... **Lysimachia 8**
- 5 Blr vita, röda el. blå
- 6 Stjälkblad strödda
- 7 Med tydlig bladrosett..... **Samolus 5**
- 7 Utan bladrosett; mkt liten ört..... **Anagallis minima 7**
- 6 Stjälkblad motsatta el. kransställda
- 8 Hylle dubbelt (foder o. krona)..... **Anagallis 7**
- 8 Hylle enkelt, kronbladslukt..... **Glaux 6**

1 *Primula*

Krona trattlik med upptill något vidgad pip; blad i rosett, hela; blr i flock (sällan enstaka).

- 1 Blad tätt småludna, tydligt skrynkliga
- 2 Stjälk saknas el. mycket kort..... **P. vulgaris 3**

- 2 Stjälk välutvecklad
- 3 Krona m. veckad pipmynning; bräm vanl. 10–12 mm i diameter..... **P. veris 1**
- 3 Krona m. slät pipmynning; bräm vanl. 15–18 mm i diameter..... **P. elatior 2**
- 1 Blad kala och nästan släta
- 4 Bladskivor under vitmjöliga
- 5 Kronbräms diameter ungefär lika stor som pipens längd; ej heterostyl (se s. 29)..... **P. scandinavica 5**
- 5 Kronbräms diameter ungefär dubbelt så stor som pipens längd; heterostyl (se s. 29)..... **P. farinosa 4**
- 4 Bladskivor ej (el. föga) vitmjöliga
- 6 Kronbräms diameter mindre än pipens längd (96:1); ej heterostyl..... **P. stricta 6**
- 6 Kronbräms diameter större än pipens längd; heterostyl..... **P. nutans 7**

1 **P. veris**, GULLVIVA: kronbräm skålformigt, gult med 5 brandgula fläckar, heterostyl (liksom nr 2 o. 3). – Ängar, backar. Sk, Bl, Klm–Vg, Nrk, Vsm, ta–ma, Öl, Gtl, Ög, Srm, Upl a, Vrm, Dlr–Äng, Jmt, Nb r, annars tillf. el. förvildad. V.

2 **P. elatior**, LUNDVIVA: lik nr 1; kronbräm stort, plattat, svavelgult (hos en odlad form brandgult–rödbunt). – Lundar. Sk r; stundom förvildad. V.

3 **P. vulgaris**, JORDVIVA: kronbräm plattat, vitgult; stjälk saknas; blomskaff mycket långa. – Ibl. förvildad (förr vild i Sk). V.

Hybriden nr 1 × 2 finns på lokaler för nr 2; nr 1 × 3 förekommer förvildad.

4 **P. farinosa**, MAJVIVA: krona rödviolett (sällan vit). – Fuktiga ängar i kalktr. Sk, Upl ma, Öl, Gtl a, Klm–Sm, Vg–Vsm, Dlr–Jmt r (starkt minskande). SV, FS. På alvarmark nästan stjäklösa former (var. *acaulis*).

5 **P. scandinavica**, FJÄLLVIVA: foder invändigt starkt vitmjöligt (hos nr 4 föga). – Fjälltr. Dlr–TL r. HS. ②.

6 **P. stricta**, SMALVIVA: bladskiva avsmalnande till skaff; krona ljusblåviolett, smalflikig; blomställningsgrenar upprätta. – Fuktiga st. i fjälltr. Hjr–TL ma (i skogsl. r. även Nb). HS. (96:1)

7 **P. nutans**, STRANDVIVA: bladskiva tvärt hopdragen till skaff; flock fåblommig; krona violett. – Fuktiga havsstränder. Nb r. HS. ②.

Och äldre "Kroken":

22. Fam. Primulaceæ, *Viveväxter*. Kl. 5 (und. släkt. 4 och 7)

I	Bladlös stjälk (stund. förkrympt); krona med tydlig pip		
a	Blad hela; blr i enkel flock (säll. enstaka)		
1	Krona gul, gredelin el. brun	<i>Primula</i>	n:r 1
2	Krona vit	<i>Andrésace</i>	2
b	Blad finflikiga; blr i klase	<i>Hottónia</i>	3
II	Bladig stjälk		
a	De flesta bladen samlade i stjälkens topp	<i>Trientális</i>	4
b	Jordblad i rosett, stjälkblad strödda	<i>Sámolus</i>	5
c	Blad (utom de båda hjärtbladen) strödda; små vita blr i bladveckan	<i>Centúnculus</i>	7
d	Blad motsatta el. kransvisa		
1	Krona inom foder		
1.1	Krona gul	<i>Lysimáchia</i>	9
1.2	Krona röd (säll. blå)	<i>Anagállis</i>	8
2	Foder saknas	<i>Glaux</i>	6

1. *Primula*

Krona trattlik med upptill något vidgad pip; blad rosettvisa, hela; blr i flock (säll. enstaka).

I	Bladytor tätt småludna, tydligt skrynkliga	<i>P. veris</i>	n:r 1
II	Bladytor kala och näst. släta		
a	Krona gredelin (säll. vit)		
1	Bladskiva under vitmjölig	<i>P. farinósa</i>	3
2	Bladskiva ej (el. föga) mjölig		
2.1	Brämetets diameter mindre än pipens längd [47:1]	<i>P. stricta</i>	4
2.2	Brämetets diameter större än pipens längd	<i>P. sibíríca</i>	5
b	Krona sammetsbrun el. fläckig	<i>P. aurícula</i>	2

1. *P. veris*, GULLVIVA: kronbräm skålformigt, gult med 5 brandgula fläckar. — Äng., back. a. (Norrl. ma.). SV., FS.

P. elátior, LUNDEVIVA: kronbräm stort, plattat, svavelgult (hos en odlad f. brandgult—rödbrun). — Lund. r. Sk.; stund. odlad. V.

†*P. acáulis*, JORDVIVA: kronbräm som föreg., vitgult; stjälk saknas; blomskaft mycket långa. — Ofta odlad (förr vild i Sk.), V.

†2. *P. aurícula*, AURIKEL: blad yngre mjöliga; kronbräm (hos odlade ff.) sammetsbrunt el. fläckigt. — SV., S.

3. *P. farinósa*, MAJVIVA: blad under vitmjöliga; krona rödgredelin (säll. vit). — Fukt. äng. i kalktr. ta., annars r. SV., FS.

**scandinávica*: krona mindre; foder invändigt starkt vitmjöligt (hos huvudarten föga). — Fjälltr. r. HS.

4. *P. stricta*, FJÄLLVIVA: bladskiva avsmalnande till skaft; krona ljus blågredelin, smalflikig [47:1]. — Fukt. st. i fjälltr. ma. HS.

5. *P. sibíríca*, STRANDVIVA: bladskiva tvärt hopdragen till skaft; krona gredelin. — Fukt. havsstränd. r. Nb. HS. — *Flock fåblommig*.

En zygomorf/ensymmetrisk blomma



Vi börjar då med huvudnyckeln igen:

HUVUDNYCKEL

Växter utan gröna blad eller stjälar vid blomningen	Nyckel I
Växter som bildar groddknoppar eller knopplika skott.....	Nyckel II
Växter i eller på vatten.....	Nyckel III
Träd och buskar. Vedväxter	Nyckel IV
Blommor med foder och fribladig krona	Nyckel V
Blommor med foder och sambladig krona.....	Nyckel VI
Blommor 3-taliga. Blad parallelnerviga	Nyckel VII
Växter utan eller med enkelt, hinnartat, grön- eller brunaktigt hylle.....	Nyckel VIII
Växter med sporer. Kärlkryptogamer	Nyckel IX



Så här
syns
plantans
form
bättre!





Den typiska 4-delade frukten!



Då går vi på nyckel VI:

Nyckel VI: Blommor med foder och sambladig krona

1. Blommor zygomorfa	2
1. Blommor regelbundna	8
2. Blad i rosett. Stjälk med få fjäll	3
2. Stjälk bladig	4
3. Blomskaff utan blad, med en blomma. Blomma undersittande, med sporre	tåtorter 252
3. Stjälk med fjäll och flera blommor. Blommor översittande, utan sporre	notblomster 254
4. Blommor översittande	5
4. Blommor undersittande	6
5. Stjälk krypande med motsatta blad. Blommor långskaftade, parvisa	linnea 286
5. Stjälk upprätt med strödda, små blad. Blommor långskaftade, ensamma	notblomster 254

Vi får bläddra fram till s. 244 – 245, och där hittar vi **jordreva**!

6. Kapsel mångfröig. Blad strödda eller motsatta	flenörtsväxter 240
6. 4-delad klyvfrukt	7
7. Blad strödda	blåeld 224
7. Blad motsatta. Blommor i kransar. Långt stift mellan nötterna	kransblommiga 240ff
8. Stjälk kort, med blad i rosett	9
8. Stjälk med vanliga blad	13
9. Varje blomskaff från basala blad, 1-blommiga	10
9. Varje blomskaff från basala blad, med flera blommor	11
10. Flerårig kuddväxt med vintergröna, hårda blad. Blommor stora, vita på skaft med få fjäll. Fjällväxt	fjällgröna 214
10. 1-årig rosett, med smala spatellika blad. Blommor mycket små på korta skaft, utan fjäll. Vattenväxt	ävjebrodd 240
11. Blommor i ax, 4-taliga	Plantago-släktet 238
11. Blommor 5-taliga i huvud, klase, kvast eller flock	12
12. Foderblad hinnlika, sammanväxta. Blomställning grenig, rikblommig	triftväxter 188
12. Foderblad ej hinnlika, sammanväxta med långa flikar. Blommor i flock	viveväxter 210
13. Blad kransställda eller motsatta	14
13. Blad strödda	21
14. Blad kransställda	15
14. Blad motsatta	17
15. Endast 1 bladkrans överst, få, mindre blad nedanför. 1-få blommor	skogsstjärna 212
15. Många bladkransar och många blommor	16
16. Blommor stora, gula. Kapsel kötrund	strandlysing, penningblad 212
16. Blommor små, vita, gula, blekvioletta. Klyvfrukt	måreväxter 220f
17. Blad hela. Krona med kronrör som är längre än brett	gentianaväxter 222
17. Blad hela. Krona utan eller med kort kronrör, plattad eller trattformig, bredare än lång	18
18. Blomställning kvast- eller klaselik	blågull 208
18. Blommor enskilda eller i klasar från bladvecken	19
19. Blad vintergröna, fasta. Krona blå, bred	vintergröna 224
19. Blad sommargröna. Krona vit, gul eller röd	20
20. Pollenknappar och stift fria	viveväxter 210f
20. Pollenknappar och stift sammanväxta	tulkört 224
21. Blad sammansatta eller handnerviga	22
21. Blad fjädersnerviga	24
22. Blad 3-fingrade. Blommor blekrosa, håriga inuti	vattenklöver 258
22. Blad hela, handflikade. Blommor ej håriga inuti. Kångeväxter	23
23. Med klängen. Blad 5-flikade. Pollenknappar hopväxta	svart hundrova 154
23. Blad triangulära-pilika. Pollenknappar ej hopväxta	vindväxter 228
24. Blad parbladiga	25
24. Blad hela eller tandade	26

Läs i böckerna:

- I "Upptäck" s. 61 – 65, 75 – 77, 116 – 117
- I "Svensk Fältflora" s. 8 – 9, 10 – 29, 316 – 317
- I "Krok-Almquist" sidorna 6 – 9, 10 – 12, 33 – 53.

Hemuppgifter till 29 april

- Välj en växt (helst en du hittar utomhus) som inte finns med i den här presentationen, pröva att nyckla, och redogör för hur du gjorde. (Svårt med sippor och veronikor, tyvärr). Skicka gärna med bilder.
- gunnar.bjorndahl@svenskbotanik.se

Fler nycklingsexempel, i den mån vi hinner:



Sommargyllen – en
lite annorlunda
växt i en annan
familj

Fyra kronblad, 6 ståndare,
varav 4 längre och 2 kortare.

Huvudnyckeln:

7

HUVUDNYCKLAR



Växter utan gröna blad eller stälkar vid blomningen	nyckel I
Växter som bildar groddknoppar eller knopplika skott	nyckel II
Växter i eller på vatten	nyckel III
Träd och buskar. Vedväxter	nyckel IV
Blommor med foder och fribladig krona	nyckel V
Blommor med foder och sambladig krona	nyckel VI
Enhjärtbladiga. Blommor 3-taliga. Blad parallelnerviga	nyckel VII
Växter utan eller med enkelt, hinnartat, grön- eller brunaktigt hylle	nyckel VIII
Växter med sporer. Kärlkryptogamer	nyckel IX

Till nyckel V igen:

Nyckel V: Blommor med foder och fribladig krona		
	1. Blommor regelbundna _____	2
	1. Blommor bisymmetriska eller zygomorfa _____	55 
	2. Blad motsatta eller kransställda _____	3
	2. Blad strödda eller i rosett vid basen _____	18
	3. Blad hela, kransställda _____	4
	3. Blad motsatta _____	5
	4. Blommor vita, 5-taliga _____	spärglar 62
	4. Blommor gröna, 4-taliga, med 8 ståndare _____	
		ormbär 226

Här kan man komma fram på två sätt, men vi försöker med nummer 18 först!

Och fortsätter från nummer 18:

18. Blommor 2- eller 3-taliga	19
18. Blommor 4-, 5- eller flertaliga	23
19. Blommor 2-taliga, 2 små yttre och 2 större inre hylleblad, 2 märken	fjällsyra 50
19. Blommor 3-taliga	20
20. Blad fjädernerviga, 3 små yttre och 3 små inre, tillväxande, kvarvarande hylleblad	skräppor 50
20. Blad båg- eller parallelnerviga, 3-taliga. Hylleblad ej kvar i frukt	21
21. Blommor enstaka, 3 ståndare. Blad svärdlika. Cylindrisk kapsel	irisväxter 232
21. Blommor i flock eller i kransar	22
22. Blommor i kransar (eller liten flock). Ståndare många. Nötter samlade i huvuden	pilblad 242
22. Blommor i flocklik samling, 9 ståndare, 6 baljkapslar	blomvass 242
23. Blommor 4-taliga	24
23. Blommor 5-taliga	30

Och från nummer 24:

	24. Blommor översittande _____	dunörtsväxter 136f
	24. Blommor under- eller kringsittande _____	25
	25. Fruktblad fria _____	26
	25. Fruktblad hopväxta, kapsel eller skida _____	27
	26. Blad enkla, ganska köttiga. 4 baljkapslar _____	rosenrot 94
	26. Blad 3–5-fingrade, eller 1–2 gånger flikiga. Ej köttiga. Talrika nötter _____	fingerörter, gåsört, kråklöver 104f
	27. 2 foderblad. Många ståndare _____	vallmoväxter 76
	27. 4(–5) foderblad. 4–många ståndare _____	28
	28. Blad 2–3 gånger flikiga. Frukt av ett fruktblad. Svart bär _____	trolldruva 68
	28. Blad hela, parflikiga eller parbladiga. Frukt av flera fruktblad _____	29
	29. Skida av 2 fruktblad, slutna _____	korsblommiga 80f
	29. Kapsel av 3–5 fruktblad, öppnas i spetsen _____	resedor 92

Vi väntar med att kolla korsblommiga – först nummer 55:



55. Blommor med större eller mindre sporre som innehåller nektar	56
55. Blommor utan sporre	61
56. Blommor bisymmetriska, med korta påslika sporrar	jordröksväxter 78
56. Blommor zygomorfa, med en sporre	57
57. Blad enkla, hela eller tandade	58
57. Blad sammansatta eller flikiga	60
58. Blad hela, oskaftade, parallellnerviga	orkidéer 234f
58. Blad skaftade, hand- eller fjädernerviga	59
59. Foder och krona av samma färg. Sporre lång och spetsig	balsaminväxter 126
59. Foder grönt, krona färgad. Sporre kort, trubbig	violväxter 130f
60. Blad 1–3 gånger sammansatta. Blommor 4-taliga	jordröksväxter 78
60. Blad handflikiga. Blommor 5-taliga	riddarsporre 68
61. Blommor bisymmetriska. Kronblad hela eller inskurna	korsblommiga 80f
61. Blommor zygomorfa	62



KORSBLOMMIGA *Brassicaceae* Örter. Blad strödda, ofta parflikiga, utan stipler. Blomställning vanligen klase. Blommor regelbundna, bisymmetriska, med 4 kronblad och 4 foderblad. Vanligen 6 ståndare varav 2 är kortare. Fukt: skida med 2 valvler.



Sommargyllen *Barbarea vulgaris* 30–80 cm. Maj–juni. Vanlig. Vägsränningar, renar, vallar. 2-årig. Kal, upptill något grenig, gulgrönaktig. Basalblad med 2–5 par flikar och killik ändflik. Stjälkblad tandade, omfattande, med öron. Kronblad gula, 6–8 mm, dubbelt så långa som foderbladen. Skida 1,5–2,5 cm, böjd, 4-kantig, på utstående skaft.



Det finns många gula korsblommiga med långsmala frukter, skidor, men kolla bladformen!



Och blomman i detalj:



Huvudnycklar

Huvudnyckel 1

Klasserna i Linnés sexualsystem

- 1 Växter med ståndare och pistiller (hos barrträden nakna fröämnen) = fanerogamer (fröväxter)
 - 2 Alla blommor tvåkönade
 - 3 Ståndare fria från varandra och från pistillens märke
 - Ståndare 1 Monandria, s. 34
 - Ståndare 2 Diandria, s. 34
 - Ståndare 3 Triandria, s. 35
 - Ståndare 4, ungefär lika långa Tetrandria, s. 36
 - Ståndare 5 Pentandria, s. 37
 - Ståndare 6, ungefär lika långa Hexandria, s. 40
 - Ståndare 7 Heptandria, s. 41
 - Ståndare 8 Octandria, s. 41
 - Ståndare 9 Enneandria, s. 42
 - Ståndare 10 Decandria, s. 42
 - Ståndare 12 Dodecandria, s. 43
 - Ståndare fler än 12 på ett ringformigt fäste, skilt från pistillfästet Icosandria, s. 43
 - Ståndare fler än 12, fästa tätt under pistillfästet Polyandria, s. 44
 - Ståndare 4, av vilka 2 längre = tvåväldiga Didynamia, s. 44
 - Ståndare 6, av vilka 4 längre = fyrväldiga Tetradynamia, s. 45
 - 3 Ståndare förenade med varandra el. med pistillens märke
 - 4 Ståndarknappar fria, strängarna förenade
 - Strängarna förenade i en grupp Monadelphia, s. 45
 - Strängarna förenade i två grupper Diadelphia, s. 45
 - Strängarna förenade i tre grupper Polyadelphia, s. 46
 - 4 Ståndarknappar förenade med varandra el. med pistillens märke
 - Ståndarknappar förenade till ett rör Syngenesia, s. 46
 - Ståndarknappar fästa på pistillens märke Gynandria, s. 46



34 Huvudnyckel 1

- 2 Ätminstone en del blr enkönade
 - 3 Alla blr enkönade
 - 4 Han- och honblr på samma planta = "sambyggare" Monoecia, s. 46
 - 4 Han- och honblr på olika plantor = "tvåbyggare" Dioecia, s. 47
 - 5 En del blr enkönade, en del tvåkönade = "mångbyggare" Polygamia, s. 49
- 1 Växter utan ståndare och pistiller = kryptogamer Cryptogamia, s. 49

15 Klass Tetradynámia: ståndare 6, av vilka 4 är längre = fyrväldiga
Motsvarar familjen Brassicaceae..... Brassicaceae, s. 333

82 Fam. Brassicáceae, Crucíferae, korsblommiga växter

Örter. Blr i klase, 4-taliga m. vanl. 6 ståndare (4 längre, 2 kortare); fruktämne tvärummigt; frukt skida (jfr s. 27), ibland icke uppsprickande (nöt, ledfrukt). I många fall behövs mogna frukter för säker bestämning.

1 Blad nästan trinda, syllika; liten strandväxt (82:78) **Subularia 40**

1 Blad platta

2 Med groddknoppar i bladvecken (se s. 15) **Cardamine bulbifera 19**

2 Utan groddknoppar i bladvecken

3 Skidor långa, smala, jämbreda (minst 4 ggr så långa som breda)

4 Skida m. långt spröt (minst ca $\frac{1}{4}$ av en utväxt skidas längd, bestående av stiftet o. yttre, vanl. sterilt parti av själva skidan 82:1)

5 Övre blad stjälskomfattande **Brassica 1**

5 Blad ej stjälskomfattande

6 Skida tvåledad m. två utskott i gränsen mellan lederna (82:8); köttig växt **Cakile 8**

6 Skida utan utskott, ej ledad el. mångledad; ej köttig

7 Skida ej uppsprickande m. valvler, mångledad el. tjock, svampig (82:6) **Raphanus 5**

7 Skida uppsprickande m. valvler, ej ledad (men ibl. starkt vågig)

Skidor långa och smala,
utan spröt



- 8 Valvler m. flera parallella nerver *Sinapis* 4
 8 Valvler m. tydlig mittnerv; övr. nerver svaga *Brassica* 1
 4 Skida m. kort el. ottydligt spröt
 9 Kronblad saknas *Cardamine impatiens* 19
 9 Med kronblad
 10 Krona gul (el. gulvit), sällan brun
 11 Blad halvt el. helt stjälskomfattande
 12 Stjälkblad flikiga el. tandade (82:33–35); krona gul *Barbarea* 20
 13 Stjälkblad få; skida fyrkantig i tvärsnitt *Conringia* 11
 13 Stjälkblad talrika; skida plattad *Turritis* 18
 Blad ej stjälskomfattande
 Blad hela
 Kronblad högst ca 1 cm långa
 Blad lansettlika, helbräddade el. svagt tandade *Erysimum* 10
 Blad äggrunda, oftast tandade *Sisymbrium strictissimum* 13
 Kronblad ca 2 cm långa *Hesperis tristis* 9
 Åtm. nedre blad parflikiga
 17 Skidor rökta till stjälken
 18 Skida i tvärsnitt trind *Sisymbrium officinale* 13
 18 Skida i tvärsnitt fyrkantig *Brassica nigra* 1
 17 Skidskaft utstående från stjälken
 19 Skidans spröt minst 2 mm långt
 20 Nedre blr m. stödblad; hårig *Erucastrum gallicum* 2
 20 Hela klasen utan stödblad; nästan kal *Diplotaxis* 3
 19 Skidans spröt högst 1 mm långt
 21 Skidvalvler utan tydliga nerver; flerårig m. utlöpare *Rorippa sylvestris* 22
 21 Skidvalvler m. längsnerv; utan utlöpare
 22 Kronblad längre än fodret *Sisymbrium* 13
 22 Kronblad kortare än fodret *Descurainia* 14
 10 Krona rent vit, skär el. violett
 23 Märke tydligt tvåflikigt *Hesperis matronalis* 9
 23 Märke helt (el. urnupet)
 24 Skida i tvsn. tydligt fyrkantig; blad breda (82:10) *Alliaria* 12
 24 Skida trind el. plattad
 25 Åtm. övre blad hela
 26 Stjälk bladlös (82:31) *Cardamine bellidifolia* 19
 26 Stjälk m. blad (ibl. bara 1)
 27 Skida högst 10 ggr så lång som bred; liten fjällväx *Braya* 15
 27 Skida åtm. 10 ggr så lång som bred

- 28 Stjälkblad få *Arabidopsis* 16
 28 Stjälkblad talrika *Arabis* 17
 25 Alla blad parbladiga el. åtm. till halva sin bredd flikade
 29 Blad parflikiga (82:3); klase m. stödblad *Erucastrum supinum* 2
 29 Blad parbladiga (82:24, 39); klase utan stödblad
 30 Stjälk delvis nedliggande, rotsläende *Nasturtium* 21
 30 Stjälk upprätt-uppstigande, ej rotsläende *Cardamine* 19
 3 Skidor korta och breda, avlånga-runda (högst 4 ggr så långa som breda); fruktämne rundat
 31 Skida ej plattad, i tvsn. ± rundad
 32 Krona vit-ljusviolet
 33 Blad under 1 cm nerverna strävborstiga *Raphanus sativus* 5
 33 Blad alldeles kala
 34 Krona ljusviolet; blad flikiga *Cakile* 8
 34 Krona vit
 35 Blad ej köttiga, stora *Armoracia* 23
 35 Med köttiga blad, havsstrandväxter
 36 Blad mycket stora, källika *Crambe* 7
 36 Blad små *Cochlearia* 24
 32 Krona gul
 37 Skida m. upphöjd kantlist (82:67) *Camelina* 35
 37 Skida utan upphöjd kant
 38 Skida m. tunna valvler, slät; blad kala *Rorippa* 22
 38 Skida m. hårda valvler; blad ströiga
 39 Skida brett klubbformig (82:64) *Myagrum* 32
 39 Skida ej klubbformig
 40 Skida snett äggformig, vårtig (82:65) *Bunias* 33
 40 Skidans fröbärande del klotrund
 41 Skidans övre del klotrund, färad, nedre del skaftlik *Rapistrum* 6
 41 Hela skidan klotrund, nätådrig *Neslia* 34
 30 Skida plattad
 42 Skidans skiljevägg parallell med plattsidorna, jämnad med dessa
 43 Krona röd (sällan vit); skida mycket stor (20–30 mm bred) *Lunaria* 36
 43 Krona vit el. gul; skidor små (högst 5 mm breda)
 44 Stjälkblad få eller inga *Draba* 39
 44 Stjälkblad talrika
 45 Stjälkblad breda, grovtandade (82:76) *Draba* 39
 45 Stjälkblad smala, helbräddade

- 46 Kronblad hela; skida rundad (82:68) *Alyssum* 37
 46 Kronblad kluvna; skida avlång (82:69) *Berteroa* 38
 42 Skidans skiljevåg vinkelrät mot plattsidorna, mkt smalare än dessa
 47 Krona gul; skidor hängande, med bred list (82:63) *Isatis* 31
 47 Krona vit el. rödligt saknas stundom)
 48 Skida mångfröig
 49 Skida triangulär utan list *Capsella* 28
 49 Skida rundad el. omvärt hjärtlik, kantad av en
 tunn list (82:59–61)
 50 Stjälkblad äggrunda *Microthlaspi* 30
 50 Stjälkblad avlånga *Thlaspi* 29
 48 Skida m. 1–2 frön i varje rum
 51 Skida m. 1 frö i varje rum *Lepidium* 25
 51 Skida m. 2 frön i varje rum
 52 Skida runt om m. smal kantlist (82:55) *Teesdalia* 26
 52 Skida utan list *Hornungia* 27



Halvt
stjätkom-
fattande
blad!

20 Barbaréa

Kala örter med halvtomfattande blad, de nedre oftast parflikiga; krona gul; skida lång, 4-kantig.

- 1 Övre blad djupt parflikiga *B. intermedia* 3
 1 Övre blad hela eller tandade
 2 Kronblad nästan dubbelt så långa som fodret *B. vulgaris* 1
 2 Kronblad föga längre än fodret *B. stricta* 2

1 *B. vulgaris*, SOMMARGYLLEN: foderblad kala; skidskaft utstående; skidans spröt 2–3 mm. – Vallar, vägkanter, ruderatpl. Sk–Vb a, Nb–TL ta. FS. (82:33)

Allmänast är var. *arcuata*, VANLIG SOMMARGYLLEN (skidskaft utstående, bladändflik kilformig, vanl. grenig); särskilt på järnvägsomr. är var. *vulgaris*, BANGYLLEN, under spridning (skidskaft snett uppåtriktat, bladändflik hjärtformig, vanl. ogrenad).

2 *B. stricta*, STRANDGYLLEN: foderblad håriga i spetsen; skidskaft upprätta. – Fuktiga st., stränder. Sk–TL ta–ma. FS., HS. (82:34)

3 *B. intermedia*, MELLANGYLLEN: foderblad kala; skidskaft uppåtriktade; skidans spröt 1–1,5 mm. – Vallar, vägkanter, ruderatpl. Sk–Öl, Klm–Hl r. FS. (82:35)

