



Bli med ut! 5

# Primula og Primulahagen på Ringve

Kjell Ivar Flatberg



## Forfatter og redaktør



**Kjell Ivar Flatberg**, professor og botaniker ved NTNU Vitenskapsmuseet, med moser og spesielt torvmoser som særskilt arbeidsfelt. Han er også hageentusiast og har særlig interessert seg for dyrking av primula. Primulahagen i Ringve botaniske hage er utformet av Flatberg. Primulahagen ble åpnet i 2003.

Kjell.Flatberg@vm.ntnu.no



**Eli Fremstad**, førsteamanuensis og botaniker ved NTNU Vitenskapsmuseet, redaktør av dette heftet. Arbeider særlig med karplanter, bl.a. fremmede planter, i de senere årene også med hageplanter.

Eli.Fremstad@vm.ntnu.no

### I "Bli med ut!" er hittil utgitt

- 1 Helt fossilt! Fra dinosaurer til oljealderen. 2004. 57 s. 50 kr.
- 2 Fauna i endring. Hva har skjedd med fugler og pattedyr på hundre år? Olav Hogstad, 2005. 48 s. 50 kr.
- 3 Akeleie og abrodd. Hagens tradisjonsplanter. Eli Fremstad og Thyra Solem, 2005. 54 s. 50 kr.
- 4 Bymarka. Redigert av Dag Dolmen og Eli Fremstad, 2005. 63 s. 50 kr.
- 5 Primula og Primulahagen på Ringve. Kjell Ivar Flatberg, 2006. 71 s. 100 kr.

## Forord

I "Bli med ut!" inviterer NTNU Vitenskapsmuseet til turer inn i noen av de emnene som museets stab av zoologer og botanikere arbeider med. Vi ønsker å bringe ut til et bredt publikum noe av den kunnskapen vi har om natur og miljø som er i stadig endring.

"Bli med ut!" retter seg mot alle som er naturinteresserte, eller, som i dette heftet: særlig til de som er opptatt av planter i naturen og i dyrkning.

Redaktøren



## Innhold

Slekten <i>Primula</i> : primula eller nøkleblom .....	4
Taksonomi, underslekter og seksjoner .....	4
Forklaring av fagtermer .....	5
Primulaplanten .....	7
Primulablomsten, pollinering, blomstring.....	8
Opprinnelse og evolusjonshistorie (fylogeni) .....	10
Kromosomtall, polyploidisering .....	10
Artsmangfold, utbredelse, voksested .....	11
Primula som hobby.....	11
Dyrking av primula .....	13
Primulahagen på Ringve .....	15
Plantene i Primulahagen.....	18
Underslekt <i>Aleuritia</i> .....	18
Seksjonen <i>Proliferae</i> etasjeprimula .....	18
Seksjonen <i>Crystallophlomis</i> snøprimula .....	24
Seksjonen <i>Sikkimensis</i> .....	26
Seksjonen <i>Petiolares</i> .....	29
Seksjonen <i>Oreophlomis</i> .....	30
Seksjonen <i>Armerina</i> .....	32
Seksjonen <i>Aleuritia</i> .....	33
Seksjonen <i>Denticulata</i> kuleprimula.....	38
Seksjonen <i>Capitatae</i> .....	39
Seksjonen <i>Muscarioides</i> .....	40
Seksjonen <i>Soldanelloides</i> .....	41
Underslekt <i>Sphondylia</i> .....	41
Underslekt <i>Carolinella</i> .....	42
Underslekt <i>Auganthus</i> .....	43
Seksjonen <i>Obconicolisteri</i> .....	43
Seksjonen <i>Cortusoides</i> .....	44
Seksjonen <i>Cortusa</i> .....	47
Underslekt <i>Primula</i> .....	47
Seksjonen <i>Sredinskya</i> .....	47
Seksjonen <i>Primula</i> .....	48
Underslekt <i>Auriculastrum</i> .....	58
Seksjonen <i>Parryi</i> .....	58
Seksjonen <i>Dodecatheon</i> gudeblom .....	59
Seksjonen <i>Auricula</i> aurikler .....	59
Referanser og utvalgt litteratur .....	69
Register til primulanavn .....	70

## Slekten *Primula*: primula eller nøkleblom

Primulaslekten tilhører familien *Primulaceae* – primulafamilien eller nøkleblomfamilien. Av andre norske slekter i familien har en bare *Androsace* smånøkkel. Nyere DNA-forskning har vist at andre norske slekter som tradisjonelt har vært ført til familien, nemlig *Glaux* strandkryp, *Anagallis* nonsblom, *Lysimachia* fredløs og *Trientalis* skogstjerne, må føres til familien *Myrsiniaceae*. Det gjelder også *Cyclamen* alpefiol, mens *Soldanella* alpeklokke, fremdeles er en del av primulafamilien. Andre ikke-norske slekter i primulafamilien er *Dionysia* (Sentral-Asia), *Douglasia* (Vestlige Nord-Amerika, russisk Øst-Sibir), *Omphalogramma* (Himalaya) og *Vitallina* (Sørvest-Europas fjell).

### Taksonomi, underslekter og seksjoner

Primulaslekten kan deles inn i underslekter og seksjoner. Den fremste ekspert på systematikk og taksonomi innenfor primula i dag er den engelske professoren John Richards ved Newcastle University, England. Den nye utgaven av hans bok *Primula* (2003) ligger til grunn for inndelingen i underslekter og seksjoner brukt i dette heftet og også i forhold til oppbyggingen av Primulahagen (se senere).

Hans inndeling av slekten er i utgangspunktet bygd på kriterier knyttet til morfologiske og biologiske bygningstrekk hos de ulike primula-artene. Men inndelingen tar også hensyn til nyere genetiske resultat som er fremkommet de siste årene gjennom bruk av DNA-baserte metoder. Men i det store og hele bekrefter resultatene av disse undersøkelsene den tidligere klassifiseringen. De molekylære dataene

som er publisert så langt tyder imidlertid på at den store underslekten *Aleuritia* (se senere) må deles i to underslekter. Den norske botanikeren Per Wendelbo (1927-81) var en av pionerene når det gjelder moderne klassifisering av primulaer, og hans inndeling av slekten avspeiles langt på vei i Richards klassifikasjonssystem.

De seks underslektene er *Aleuritia*, *Sphondylia*, *Carolinella*, *Auganthus*, *Primula* og *Auriculastrum*.

Formalbotanisk sett er det alltid slik at når en skiller ut to eller flere underslekter innenfor en bestemt slekt så skal en av disse ha samme navn som slekten; derfor også underslekten *Primula*. Underslektene vil ikke bli nærmere omtalt her. Totalt kan en skille ut nærmere 40 seksjoner fordelt på de seks underslektene. De fleste av seksjonene som er presentert i primulahagen, vil bli omtalt senere.

## Forklaring av fagtermer

**Aks** Blomsterstand der blomstene er ustilket og sitter langs øvre del av blomsterskaftet/stengelen.

**Allopolyloid art** Art som er oppstått gjennom hybridisering mellom to nærstående arter med påfølgende kromosomtallsfordobling.

**Annulat blomst** Blomst med ringaktig forhøyning rundt kronrørsvelget.

**Art** Likt utseende individer som er i stand til å krysse seg med hverandre og danne fertilt avkom; forkortes **sp.**, av latin *species*.

**Artsnavn** Er såkalt binomiale og består av et slektsnavn som begynner med stor forbokstav etterfulgt av et arts-epitet med liten forbokstav. F.eks. er *Primula veris* artsnavnet på marianøkleblom og består av slektsnavnet *Primula* og artsepitetet *veris*. Artsnavn skal skrives i kursiv.

**Blomsterskaft** Blomsterstengelen (*pedunculus* på latin).

**Blomsterstand** Blomstene sitter i blomsterstander på blomsterskaftet.

**Blomsterstilk** Stilken som bærer selve blomsten (*pedicellus* på latin). Den kommer direkte fra bladrossetten eller ut fra blomsterskaftet/stengelen.

**Brevistyli** Planter som har blomster med kort griffel.

**Cf.** Av latin *confer*, sammenlign med, dvs. en er ikke helt sikker på bestemmelsen.

**Diploid** Med to sett av kromosomer, dvs. to ganger grunntallet (2x).

**Exannulat blomst** Blomst som mangler ringaktig forhøyning rundt kronrørsvelget.

**Farina** Mjølaktig belegg som ofte finnes på blad, stengler, blomsterstilker og blomsterblad hos primula.

**Femtallsblomst** Blomsterdelene sitter i kranser på fem; hos primula med fem kronblad, fem begerblad, fem pollenbærere og et fruktemne som er oppbygd av fem fruktblad.

**Form** Formell botanisk betegnelse for å beskrive en naturlig oppstått variant av en art som vanligvis avviker i bare et bygningstrekk fra hovedarten og som er genetisk bestemt, f. eks. blomsterfarge; forkortes **f.**, av latin *forma*. Eksempel: *Primula x forsteri* f. *bileckii*.

**Fruktblad** "Bladene" som fruktemnet er oppbygd av.

**Fylogeni** Evolusjonshistorien til en art eller artsgruppe.

**Fruktemne** Det hunlige kjønnsorgan i blomsten; består av fruktknute, griffel og arr. Oppbygd av ett eller flere innbyrdes sammenvokste fruktblad.

**Heterostyli** Planter som har blomster av to typer, kortgriflete og langgriflete.

**Hexaploid** Med seks sett av kromosomer; dvs. seks ganger grunntallet (6x).

**Hode** Blomsterstand der blomstene er ustilket eller tilnærmet ustilket og går ut fra samme punkt i spissen av blomsterskaftet/stengelen.

**Homostyli** Planter som har bare en type blomster med lik lengde av griflene.

**Hortikulturell** Hagekultur (av latin *hortus*, hage).

**Hybrid** Krysning mellom to arter der avkommet oftest er sterilt og ikke danner frø. Men hos primula får en ofte avkom som er i stand til å krysse seg videre med både foreldreartene og andre arter og hybrider.

**Hybridnavn** Dannes enten ved å sammenbinde de to artsnavnene med **x** eller lage et eget navn tilsvarende artsnavn med et **x** foran hybridepitetet, f. eks. *Primula chungensis x P. pulverulenta*, *Primula x pubescens*.

**Involut** Blad hos primula som har innrullet kant i ungt stadium.

**Introgresjon** Når en krysning (hybrid) mellom to arter er i stand til å krysse seg tilbake med foreldreartene og gi fertilt avkom.

**Longistyli** Planter som har blomster med lang griffel.

**Mulching** Tildekking av eller innblanding i det øverste jordlaget omkring plantene av organisk materiale som bark, plenklipp og torvstrø for jordforbedring og beskyttelse.

**Klase** Blomsterstand der blomstene er stilket og sitter langs øvre del av blomsterskaftet/stengelen.

**Kronrør** Den sylindriske nedre delen av kronen; inneholder fruktemne og pollenbærerne.

**Kroneskive** Den ytre del av kronen som ender i kronbladloben.

**Kultivar** Hagefaglig betegnelse for å uttrykke en genetisk betinget variant av en art, hybrid eller et hybridkompleks som er brakt i kultur fra naturen eller er fremforedlet i kultur av mennesket.

**Modifikasjon** Betegnelse for å beskrive en naturlig oppstått variant av en art og som avviker i bygningstrekk fra det en normalt finner, men der dette avviket ikke er genetisk bestemt, men er en foranderlig (plastisk) tilpasning til et bestemt voksested; forkortes **mod**.

**Mutant** Plante der det har foregått en endring i den genetiske oppbygningen.

**Navnekultivar** Kultivar som har fått offisielt navn. Kultivarnavn angies med apostrofer, men skrives ikke i kursiv slik som latinnavnet, f. eks. *Primula marginata* 'Napoleon'. Innenfor *Primula* kan kultivarer bare få formelle navn når de har vært prisvinnere i utstillingsshow.

**Nomenklatur** Navngiving av biologiske organismer.

**Octoploid** Med åtte sett av kromosomer, dvs. åtte ganger grunntallet (8x).

**Pastaring** Øye rundt kronsvelget som er tett kledd med mjøl (farina).

**Pins, pin-eyed** Engelsk term for langgriflete blomster hos primula.

**Polyloid** Artsgruppe som har mer enn to sett av kromosomer som er multipler av grunntallet (x).

**Primin** Allergen som forårsaker allergiske reaksjoner i form av eksem i ansikt og på hender. Finnes i saften på de små kjertelhårene på blad og stengler hos visse primulaer, mest kjent er *P. obconica* stueprimula.

**Revolut** Blad hos primula med tilbakebøyd kant i ungt stadium.

**Seksjon** Undergruppe av arter under slekt eller under-

slekt som bindes sammen av likheter i bygningstrekk (av latin *sectio*).

**Skjerm** Blomsterstand der blomstene er tydelig stilket og går ut fra samme punkt i spissen av blomsterskaftet/stengelen. Blomsterstanden hos de fleste primulaer.

**Skjermkranser** Blomsterstand som består av flere kransstilte skjerner på blomsterskaftet/stengelen; typisk for seksjonen *Proliferae* etasjeprimula.

**Stratifisering** Kuldbehandling av frø som har gått i frøkvile slik at de kan få tilbake spireevnen.

**Svelg** Overgangen mellom kronrør og kroneskive i blomsten.

**Takson (flertall taksoner)** Fagterm som uttrykker en konkret plantegruppe uavhengig av rang i det vitenskapelige klassifikasjonssystemet. F.eks. er slekten *Primula* et takson, likeså arten *Primula veris* og familien *Primulaceae*.

**Tetraploid** Med fire sett av kromosomer, dvs. fire ganger grunntallet (4x).

**Thrums, thrum-yes** Engelsk term for kortgriflete blomster hos primula med pollenknappene sittende i kronsvelget.

**Underart** Formell betegnelse for å beskrive en geografisk variant av en art som avviker i noen få morfologiske bygningstrekk fra hovedarten og der avviket er genetisk bestemt; forkortes **ssp.**, av latin *subspecies*. Eksempel: *Primula elatior* ssp. *meyeri*.

**Undersittende blomst** Blomsterbladene sitter festet i underkanten av fruktknuten (*hypogyn* blomst).

**Variant** Generell og uformell botanisk betegnelse for å uttrykke at en bestemt plante avviker fra det normale utseende en finner.

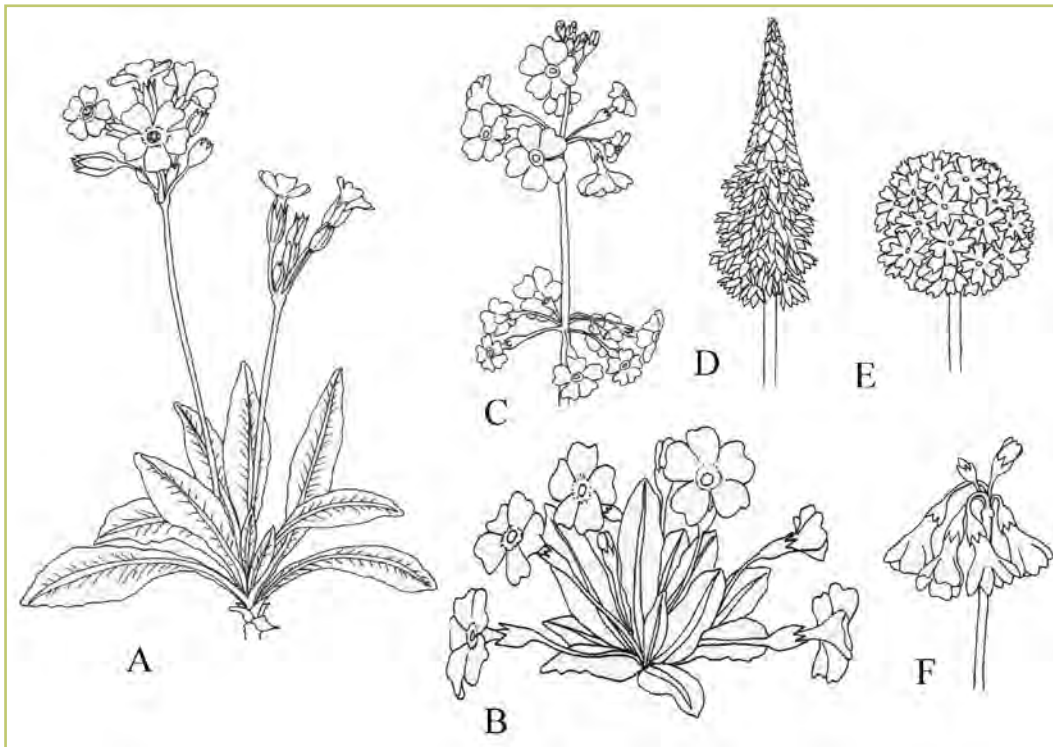
**Varietet** Formell betegnelse for å beskrive en lokal variant av en bestemt art og som avviker i noen få morfologiske bygningstrekk fra hovedarten og som er genetisk bestemt; forkortes **var.**, av latin *varietas*. Eksempel: *Primula auricula* var. *monacensis*.

**Øye** Parti rundt kronsvelget som er forskjellig farget fra kroneskiven.

## Primulaplanten

De fleste artene består av flerårige urter med stengler og blad som visner ned til grunnen om høsten. Disse overvintrer med nye skuddknopper i eller like under markoverflaten. Noen ganger er de omgitt av tykke skjell som gir saftige, knollaktige overvintringsorganer, slik som hos *Primula denticulata* kuleprimula. Men en god del arter overvintrer også med grønne blad uten spesiell vinterbeskyttelse, f. eks. aurikler. De fleste artene danner tuer med små, vegetative og rotslående sideskudd som tett omslutter grunnen av morplanten. Men noen arter har også et voksesett med krypende jordstengler som danner

nye bladskudd, f.eks. *P. juliae* kaukasusnøkleblom. Alle primulaer har en bladrosett ved grunnen. Bladene er stilket eller oftere tilnærmet ustilket med hel eller noe fliket (sj. fjærfliket) bladplate, med eller uten tenner i kanten. I form er de oftest egg- til omvendt eggformet eller lansettaktige. Fra bladrosetten dannes de blomsterbærende skuddene. Noen arter mangler blomsterstand og har enkeltstilte blomster på stilker som går direkte ut fra bladrosetten, f. eks. *P. vulgaris* kusymre. Men de fleste danner en eller flere ugreinete blomsterstengler (blomsterskaft) med flere blomster i en blomsterstand. Oftest sitter blomstene i en toppstilt *skjerm* på tydelige stilker, mindre



### Blomsterarrangement hos primula

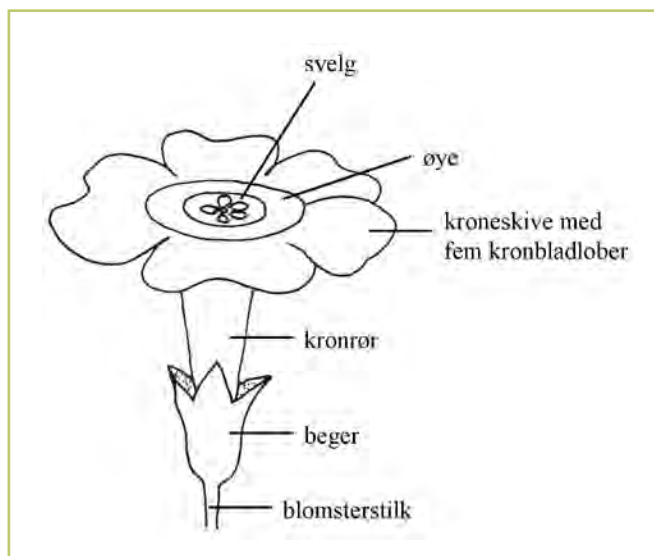
- A: *Primula elatior* hagenøkleblom med opprette blomster i skjerm.
- B: *P. vulgaris* kusymre med enkeltblomster fra grunnen av bladrosetten.
- C: Etasjeprimula (seksjon *Proliferae*) med kranstilte skjerm.
- D: *P. vialii* orkidénøkleblom med blomster i aks.
- E: *P. denticulata* kuleprimula med blomstene i hode.
- F: *P. secundiflora* med hengende blomster i skjerm.

vanlig i aks, klaser eller hoder. Hos særlig etasjeprimula (seksjonen *Proliferae*) er blomstene arrangert i flere skjermkranser i etasjer oppover stengelen. En finner som regel støtteblad på stengelen under festet til blomsterstilkene, mens ordinære blad er helt fraværende fra stengelen. Blad og stengler er med eller uten hår. Ofte er de delvis kledd med et kvitt eller gult mjølaktig overtrekk som kalles *farina*. Dette er et krystallinsk pigment som kjemisk er beslektet med flavonoidene. Noen ganger har blad og stengler encellede kjertelhår som utskiller et klebrig stoff. Hos enkelte slike primulaer inneholder saften i disse hårene et allergen kalt *primin*, som forårsaker allergiske reaksjoner hos noen mennesker gjennom eksemutslett i ansikt og på hender. Den mest kjent av slike primulaer er *P. obconica* stueprimula.

### Primulablomsten, pollinering, blomstring

Primula har en undersittende femtallsblomst. Begerbladene er smalt klokkeaktig sammenvokste og ender i øvre del i fem frie fliker eller lobes. Kronbladene er i nedre del sammenvokst til et smalt kronrør som er jevnlangt med eller lengre enn begeret. I øvre del vider kronen seg oftest ut i en flat eller tallerkenformet *kroneskive*, men denne kan også være trakt-, klokke- eller bjelleformet. Overgangen mellom kronrøret og skiven kalles for svelget, og mange ganger kan en finne en tydelig ringaktig forhøyning (*annulus*) som omgir svelget; en snakker om *annulate* blomster, i motsetning til *exannulate* blomster som mangler denne ringen. Dessuten er svelget ofte omgitt av et parti som er forskjellig farget fra kroneskiven, ofte i gult eller kvit, og som vi kaller for *øyet*. Dette kan (særlig hos mange aurikler) være kledd med *farina*. Det er for øvrig ikke uvanlig med *farina* på både blomsterstilker, beger og krone. Kroneskiven ender

i fem frie lobes som oftest har en tydelig innbuktning i spissen. De fem pollenbærerne har tråder som er sammenvokste med kronrørets innervegg, og bare pollenknappene er synlige. Fruktemnet er oppbygd av fem sammenvokste fruktblad og har en rett griffel med et kuleformet arr i spissen.



Blomst hos primula, skjematisk.

De fleste primulaer utskiller nektar og har insektpollinering. Mange arter har blomster som tiltrekker insekter gjennom attraktiv blomsterduft. Blomstringstiden varierer en god del fra art til art, og fra seksjon til seksjon. Mange er vårblostmrende med blomsterknopper som ligger klar til å springe ut når snøen forsvinner, f. eks. *P. denticulata* kuleprimula, og mange av de viltvoksende auriklene. Men de aller fleste artene blomstrer senere, fra tidlig sommer



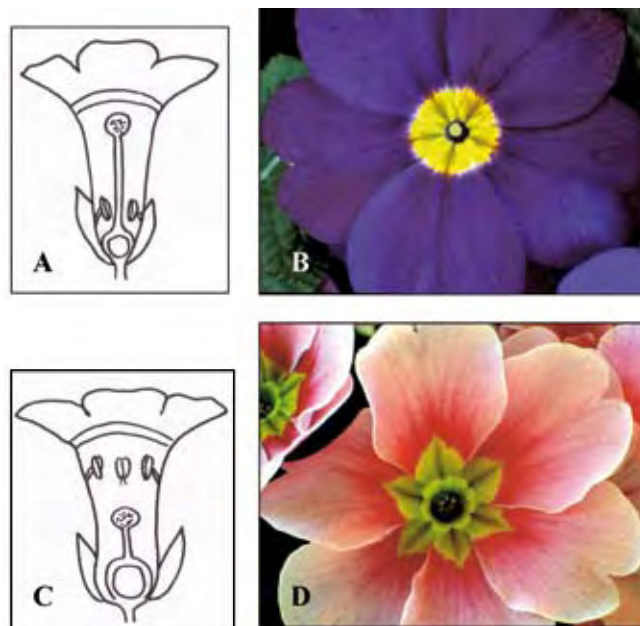
(f. eks. *Primula veris* marianøkleblom) til midtsommer (f. eks. mange etasjeprimulaer og *P. vialii* orkidnøkleblom), og sen sommer og høst, f.eks. *P. florindae* augustnøkleblom og *P. capitata*.

Noen av artene i slekten har bare én type blomster, der griffel og pollenknapper har samme plassering i kronrøret, såkalte ensgriflete (*homostyle*) blomster. Men de fleste artene har to typer blomster: en type har pollenknappene synlig øverst i kronrøret ved overgangen til svelget og kort griffel med arr plassert lengre nede i kronrøret, og som betegnes kortgriflet (*brevistyl*) blomst. Hos den andre blomstertypen sitter pollenknappene festet langt nede i kronrøret, mens griffelen er lang og har arr som er synlig i svelget, en langgriflet (*longistyl*) blomst. Pollenkornene hos langgriflete blomster er mindre enn hos de kortgriflete, og kan normalt bare fanges opp og spire på arret hos de sistnevnte, og omvendt. Det har med arrets utforming å gjøre som også er forskjellig utformet hos de to blomstertypene. (Mer detaljer vil en finne i spesiallitteratur.) Dette sikrer kryssbefrukting og bedre utveksling av genmateriale mellom planter enn hos homostyle arter.

Toblomst-fenomenet hos primulaene kalles med en vitenskapelig term for *dimorf heterostyli*. I engelsk litteratur kalles langgriflete blomster ofte for "pins" eller "pin-eyes", og kortgriflete for "thrums" eller "thrum-eyes". I noen grad vil det også foregå en vellykket befruktning mellom blomster av en og samme blomstertype, noe som utnyttes i foredling av f.eks. utstillingsprimulaer (se senere) som skal ha blomster med kortgriflete blomster eller "thrums" med pollenknappene plassert i kronsvelget. Pollinering mellom "thrums" gir delvis spiredyktige frø. Selvbe-

fruktning kan også i noen grad forekomme. En antar at de opprinnelige primulaene hadde ensgriflete (*homostyle*) blomster, og at flergriflete (*heterostyle*) blomster er et avledet trekk i evolusjonen. Men det finnes i dag også flere arter som en mener er blitt sekundært ensgriflete (*homostyle*) igjen, så enkelt er det ikke.

Ved frømodningen dannes en enrommet kapsel som normalt sprekker opp i fem eller ti tenner i øvre del slik at frøene kan ristes ut.



Blomstertyper hos primula. A, B: Langgriflet (*longistyl*) blomst med synlig arr. C, D: Kortgriflet (*brevistyl*) blomst med pollenknappene synlig i kronrørsvelget. Hos blomsten B er svelget omgitt av et gult øye; hos D er det omgitt av en gul ring (annulus) og et stjerneformet, gulaktig øye.

Foto Kjell I. Flatberg

## Opprinnelse og evolusjonshistorie (fylogeni)

En antar at primulaslektens forløpere oppsto i fjellområdene i østlige Himalaya (Sinohimalaya) for ca. 20-30 millioner år siden. Siden den gang har evolusjonen innenfor slekten gått i ulike retninger, og med spredning og hovedvandningsveier både øst/nordøstover til Japan, Sibir og Nord-Amerika og vest/nordvestover til Lille-Asia, Kaukasus og Europa, men i liten grad sørover. En mener at alle de europeiske primulaene er kommet østfra.

Av nålevende primulaer tror en at visse arter i seksjonen *Proliferae* i underslekten *Aleuritia* står nærmest stamfarprimulaen. Disse har planter som kombinerer antatt "primitive" bygningstrekk slik som: blomstene arrangert i flere skjermkranser på stengelen, lite eller manglende farina, homostyle blomster, flercellede hår på bladene, runde frøkapsler, kromosomtall  $2n = 22$ . *Primula cockburniana*, *P. chungensis* og *P. prolifera* er eksempler på slike "primitive" arter i primulahagen. Primulaer som har blomstene i en toppstilt skjerm, hode, aks eller klase representerer i en slik sammenheng mer avledete bygningstrekk. Og særlig gjelder det arter som mangler blomsterskaft og har blomsterstilker som kommer direkte fra bladrosetten, slik som f.eks. *P. vulgaris* kusymre. Tidligere ble bladutformingen i ungt stadium før bladene er utfoldet – om de er innrullet (*involute*) eller tilbakerullet (*revolute*) – også tillagt stor evolusjonær betydning. Aurikler et godt eksempel på planter som har innrullede blad, mens de fleste gruppene og artene har planter med tilbakerullede blad, f. eks. *P. veris* marianøkleblom. Denne forskjellen i bladbygning tillegger en ikke lenger så stor evolusjonær og systematisk betydning innenfor slekten som tidligere.

## Kromosomtall, polyploidisering

En antar at det mest opprinnelige kromosomtallet i slekten er  $2n = 22$  med grunntallet  $x = 11$ . Men en finner også planter med grunntall på  $x = 8, 9, 10,$  og  $12$ , der det har skjedd endringer i evolusjonsforløpet i forhold til det opprinnelige. Kromosomtallet er multipler av grunntallet ( $x$ ). De fleste artene er *diploide* ( $2x$ ). Men en har mange eksempler i slekten på at det i evolusjonsforløpet har oppstått flere typer kromosomsett innenfor en og samme seksjon, såkalte *polyploide* arter. For eksempel, har en *tetraploide* arter med fire sett av kromosomer ( $4x$ ), *hexaploide* arter med seks sett av kromosomer ( $6x$ ), og *octoploide* arter med åtte sett ( $8x$ ). Et eksempel fra seksjonen *Aleuritia* kan illustrere dette. Her er grunntallet ni kromosomer. *Primula farinosa* er diploid med  $2n = 18$ , *P. scotica* er hexaploid med  $2n = 54$ , og *P. scandinavica* fjellnøkleblom er *octoploid* med  $2n = 72$ . Noen av de *polyploide* artene har oppstått gjennom at nærstående arter har krysset seg med hverandre og dannet fertilt avkom. Av og til hender det at slikt avkom fordobler sitt kromosomtall, og oppfører seg da i praksis som en ny art. Dette kalles på fagspråket for en *allopolyploid* artsdannelse, og er ikke en uvanlig måte nye arter er blitt dannet på hos planter. Et klassisk eksempel har en i arten *Primula kewensis* (se underslekt *Sphondylia*). Denne planten oppsto tilfeldig som en krysning mellom de to diploide ( $2n = 18$ ) artene *P. floribunda* og *P. verticillata* som ble dyrket i Kew Gardens, England, på slutten av 1890-tallet. Noe av avkommet fra denne krysningen viste seg å være tetraploid ( $2n = 36$ ) med dobbelt så høyt kromosomtall som foreldreartene, var frøfertilt og oppførte seg som en egen art. Dette var første gang en klarte å påvise allopolyploid artsdannelse hos planter i hagekultur. Se også omtalen av *P. scandinavica* fjellnøkleblom senere.

## Artsmangfold, utbredelse, voksested

Det er kjent ca. 440 arter i primulaslekten, og det beskrives fremdeles arter som er nye for vitenskapen, særlig fra Kina, men også fra Europa og Nord-Amerika. Det ble f.eks. funnet og beskrevet tre nye aurikelarter fra Nord-Italia så sent som på 1990-tallet. Det største arts mangfoldet finner en i Himalaya og tilstøtende fjellområder i Asia, med ca. 320 arter. Det er 13 kjente arter fra Japan, ca. 34 fra Europa, og ca. 20 arter fra Nord-Amerika. Mellom- og Sør-Amerika har bare én art hver, og bare to arter er funnet i Nord-Afrika. De fleste primulaer er fjellplanter som vokser på ulikt substrat som knauser, klipper, bergskrenter, grus- og rasmark. Mange foretrekker voksesteder med god markfuktighet i vekstsesongen, og særlig mange av Himalaya-artene vokser på hellende fuktenger og torvmark, og andre steder med god markfuktighet som innsjøbredder, langs bekker, elver, i kanten av kildesig, og på steder med rennende smeltevann. Mange av artene her har også bladskudd som er dårlig tilpasset tørke under vekstsesongen, og som stiller store krav til stabil, høy luftfuktighet og hyppig regn, og som derfor ofte foretrekker monsunområder.

I Himalaya-fjellene vokser primulaene til dels i fjellskogbeltet, til dels over skoggrensen i snaufjellet, dvs. jevnt over høyere enn 3000 moh. Noen arter i seksjonene *Sikkimensis* og *Soldanelloides* er her funnet henimot 6000 moh. I fjellskogene finner en ofte primula sammen med rododendron. De fleste artene foretrekker moderat næringsrikt jordsmonn og berggrunn, og relativt få arter er direkte basekrevende. Det er også bare noen få arter som viser sterk preferanse for næringsfattig jordsmonn og "sure" silikatbergarter.

De viltvoksende auriklene i Europa er også i det store og hele fjellplanter, og det samme gjelder artene i *Parryi*-seksjonen i Rocky Mountains i Nord-Amerika. Men noen seksjoner inneholder arter som i liten grad går særlig i høyden, og som har hovedutbredelsen sin i eng, skog og kulturmark på lavere høydenivåer, og som noen ganger går helt ned til havnivå. Det gjelder f.eks. arter i seksjonen *Primula*, der *P. vulgaris* kusymre og *P. veris* marianøkleblom går ned til havnivå i vestlige Europa, og *P. scotica* i seksjonen *Aleuritia* som bare er funnet på havnære beitebakker i Nord-Skottland. Artene i flere av de "asiatiske" seksjonene hører også heime i eng- og skogsområder under skoggrensen. Noen få arter (særlig i seksjonene *Armerina* og *Aleuritia*) vokser på strandenger og tundramark i arktiske og subarktiske strøk, f.eks. *P. nutans* ssp. *finmarchica* finnmarksnøkleblom. Noen arter har sterkt spesialiserte voksesteder. Det gjelder f.eks. aurikelen *P. allionii* som vokser på vertikale og overhengende kalkklipper i De maritime alpene på grensen mellom Italia og Frankrike. Denne planten tåler ikke å få vann på bladene.

## Primula som hobby

Den hortikulturelle historien til primula går langt tilbake. Dyrking og foredling av primula som prydplanter har røtter som i det minste kan spores tilbake til siste halvdel av 1500-tallet i Europa, trolig ennå lengre tilbake i Japan og Kina. Utgangspunktet var viltvoksende arter som ble tatt inn som hageplanter, og ikke minst varianter av og hybridplanter mellom disse med avvikende utseende og farge på blomstene. I Europa var *P. veris* marianøkleblom også en mye brukt legeplante i middelalderen og ble derfor også dyrket av den grunn. En viktig forutsetning for primulaenes utvikling til å bli spennende og populære

hageplanter, er deres evne til lett å kunne krysse seg med hverandre og danne planter med fertilt frøavkom. I begynnelsen ble det knapt gjort bevisste krysningsforsøk, da en kjente lite til de mekanismer som ligger til grunn for pollinering, befruktning og frødannelse. En antar at planter med avvikende og iøynefallende blomster som dukket opp i hagen ble tatt vare på, og som var spirt opp fra frø dannet gjennom tilfeldige insektpollineringer mellom ulike blomstersorter som allerede var innplantet. Den andre viktige egenskapen hos primulaer i denne sammenhengen er at de sidestilte bladskuddene som dannes rundt grunnen av morplanten eller på rotstokken, lett kan deles av og nyplantes. Det ga grunnlag for effektiv spredning av interessante og særegne blomstertyper til andre hageentusiaster gjennom byttevirkosomhet, da som i våre dager. De mest attraktive av disse fikk tidlig egne kultivarnavn.

Dyrkingen fikk etter hvert et mer profesjonelt preg over seg med bevisst vegetativ oppformering av planter av de mest interessante blomstertypene. Allerede mot slutten av 1600-tallet hadde det utviklet seg en betydelig primulakultur i Europa, særlig på De britiske øyer, der også kommersielle foredlere og forhandlere etter hvert tilbød primula til salg. Men det var først mot slutten av 1800-tallet, med bedre forståelse av de grunnleggende genetiske mekanismer som styrer befruktningsprosessen, at kontrollerte handpollineringer mellom utvalgte blomstervarianter ble viktig i videreføring av primula for å bringe frem både nye sorter og frøstabile linjer av disse.

I Europa var det arter, hybrider og mutanter fra seksjonene *Primula* og *Auricula* som i utgangspunktet

ble dyrket, med England i sentrum. Det hele startet som en frilands hagehobby. Det er ofte blitt hevdet at det særlig var folk fra arbeiderklassen i de store industristrøkene i Midt-England som var den drivende kraft i primuladyrkingen, men dette diskuteres. Etter hvert som en fikk frembrakt mer raffinerte blomstertyper der vær og vind fort ødela de særegne bygningstrekkene, ble dyrking av primula også gjort til en innendørs veksthus- og pottehobby, i stor grad knyttet til menn fra middelklassen.

Det var først mot slutten av 1800-tallet at dyrking av primula-arter med opprinnelse utenfor Europa tok fart. Først og fremst var dette et resultat av den botaniske utforskningen av Himalaya i første halvdel av 1800-tallet. Den mest kjente av disse utforskerne var engelskmannen Sir Joseph Hooker (1817-1911). Det kom etter hvert også til materiale av arter fra andre asiatiske områder, fra Kaukasus og Nord-Amerika, og også materiale av andre europeiske arter som det ikke hadde vært knyttet interesse til så langt, særlig andre viltvoksende aurikler. Men ved overgangen til det 20. århundret var det fremdeles bare et fåtall ikke-europeiske primulaer i hagekultur. *Primula denticulata* kuleprimula, *P. capitata*, *P. rosea*, *P. sikkimensis*, *P. sieboldii*, *P. japonica*, *P. obconica* og *P. luteola* var blant de første hageplantene. Men allerede omkring 1930 hadde dette antallet steget betraktelig, til omkring 100 arter, med særlige mange nye arter hentet inn fra de rike primulaområdene i Vest-Kina. Engelskmennene Frank Kingdom Ward, Frank Ludlow og Georg Sherriff er legendariske navn og innsamlere i denne sammenhengen.

I Kina og Japan ble det også tidlig utviklet en hortikulturell tradisjon med dyrking og foredling av

viltvoksende arter, og som europeerne først ble klar over i begynnelsen av 1800-tallet. *Primula sinensis* i Kina, og *P. sieboldii* i Japan er eksempler på to arter som ble dyrket gjennom tallrike hagekultivarer, noe som tydet på at de hadde vært foredlet gjennom mange hundre år. Mange av disse asiatiske kultivarer har også blitt populære hageprimulaer i andre deler av verden. Men *P. sinensis* er ikke vinterhardfør i Norge.

På De britiske øyer ble det tidlig stiftet foreninger og klubber der utstillinger og premiering av ulike primulasorter var en viktig del av virksomheten. Slike utstillinger foregår den dag i dag, i regi av de tre nasjonale seksjonene under National Auricula and Primula Society (stiftet i 1872), som arrangerer innendørs utstillingsshow i mars og april hvert år. Tilsvarende utstillinger arrangeres også av American Primrose Society. Det finnes i dag en rekke primulaklubber/foreninger rundt om i verden. Det er ingen norsk forening, men Dansk Primula Klub har mange norske medlemmer.

## Dyrking av primula

De fleste primulaartene misliker ekstreme temperaturer, både om vinteren og i sommerhalvåret. Mange av de dyrkede artene kommer fra fjellområder med solid snødekke som beskytter mot vinterens lave temperaturer og frost. Slike arter vil derfor nyte godt av vinterdekke, f.eks. gjennom barkvister, når de dyrkes i lavlandsområder med ustabil snødekke om vinteren. I tillegg trives de fleste primulaer best når de har både god markfuktighet og høy luftfuktighet, gjerne i kombinasjon med forholdsvis kjølige somrer. Neste alle primulaer er ømfintlige ovenfor lengre perioder med tørke og høye temperaturer når de er i aktiv vekst. Bladene har tallrike spalteåpninger på begge sider. Disse har hos primula liten evne til å lukke seg i varmt vær, og bladene tørker derfor fort ut. Fjellprimulaer som dyrkes i lavlandet vil derfor ofte trives best på skyggefulle, fuktige steder, gjerne på nordvendte plasser.

### Foreninger, nettsteder

Dansk Primula Klub, Agerfeldvej 7, 7550 Sørvad, Danmark. Medlemsbladet Primula kommer fire ganger i året. Årlig frøliste. [www.primulaklub.dk/links.html](http://www.primulaklub.dk/links.html).

American Primrose Society (APS). Den amerikanske primulaforeningen. Medlemsblad. Stort frøutvalg. [www.americanprimrosesoc.org](http://www.americanprimrosesoc.org)

National Auricula and Primula Society (NAPS). Den engelske primulaklubben. Utgir årbok (Argus) og har stort frøutvalg. Arrangerer årlige utstillingsshow. [www.auriculaandprimula.org.uk](http://www.auriculaandprimula.org.uk)

Primula World. Nettbasert on-line fotogalleri med et stort antall primulabilder. <http://primulaworld.com>

Ringve botaniske hages venner. Venneforening som bl.a. tilbyr salg av primula.

Kravene til jordsmonn varierer en god del, men bare noen få arter er direkte kalkkrevende. De aller fleste av de dyrkede hageprimulaene trives godt i mold- og humusrik matjord med kornet struktur og god drenering som gir et luftig miljø rundt rothals og røtter. En blanding av god matjord, sand og naturtorv vil være et egnet utgangspunkt for de fleste primulabed. Torven sørger for at jorden ikke blir for basisk, noe som er ugunstig for mange av Himalaya-primulaene. Hos mer basekrevende arter vil tilførsel av noe skjellsand i jorda være gunstig. De fleste artene trives dårlig i tett leirjord. Mange primulaer er sterke forbrukere av jordas næringsstoffer. "Mulching" med gjødslet torv en gang i året vil på en god måte kunne tilføre ny næring til plantene, men også annen gjødsling kan være nødvendig. De fleste primulaer bør deles opp med jevne mellomrom, i det minste hvert tredje eller fjerde år. Hos arter som danner tettstilte, vegetative siderosetter (de fleste artene/kultivarene) er det lett å plukke smårosettene med røtter fra hverandre og plante de ut som separate nyplanter, gjerne med at en samtidig fjerner det gamle morskuddet. Gamle planter uten oppdeling har en tendens til å råtne i sentrum av skuddansamlingen og blir også lett angrepet av sykdom. Ved slik nyformering bør en også benytte anledningen til å skifte ut jorda på voksestedet, både for å gi ny næring og jordstruktur, men også for å fjerne gammel jord som kan være sykdomsinfisert. Auriklene har forgreinete jordstengler som gradvis vokser seg så lange at de stikker opp over jordoverflaten. En får ofte hengslete og lite dekorative luftskudd som gir lite blad- og blomstersetting, og til slutt gjerne dør. Aurikelplanter bør derfor deles opp før en får slike skudd. Det kan gjøres ved at en klipper eller skjærer av stengelen i underkant av bladrosetten men slik at en fremdeles har noen rotknip-

per tilbake, og planter om disse i ny jord. Eventuelt kan en også fjerne siderosetter som ofte dannes på stengelen og nyplante disse. Det er også en god vane å "mulche" aurikler i sommerhalvåret med gjødslet torv som en lar dekke alt unntatt bladene. Oppdeling av primulaer og planting av nyskudd kan gjøres både vår/tidlig sommer før blomsterskudd er dannet, og sensommers etter blomstring.

**Frøspiring.** De fleste primula-artene har ikke frøkvile i utgangspunktet, og frø fra modne kapsler spirer som regel lett når de blir sådd umiddelbart. Dersom dette ikke er mulig, kan frøene oppbevares i kjøleskap eller kjølerom i små papir- eller plastposer inntil de kan såes. Frøene kan overflatesåes i plast- eller leirpottet fylt med vanlig kommersiell blomsterjord, eller frøene kan dekkes med et tynt lag finsand, lecaperler eller perlitt, noe som også kan være med på å hindre alge- og mosevekst senere. Hos en del arter går imidlertid frøene inn i en sekundær kvileperiode etter noen uker dersom de ikke blir sådd umiddelbart. For å få slike frø til å spire må de gjennomgå en såkalt *stratifisering*, dvs. de må utsettes for god fuktighet/lave temperaturer ned mot frysepunktet for en periode på noen uker, f.eks. ved å oppbevare de tilsådde pottene i et kjøleskap, eller ved å sette dem på en godt snødekt uteplass om vinteren. Dette hjelper som regel på frøspiringen, men særlig arter i seksjonen *Petiolares* kan likevel være problematiske, da frøene her har kort levedyktighet. Det er uansett behandling viktig at frøene ikke tørker ut.

En kan begynne ompriklingen av de små primula-plantene når de har fått et par nye blader i tillegg til de to frøbladene. Oppformering av primula fra frø foregår vanligvis i vinterhalvåret innenhus, enten

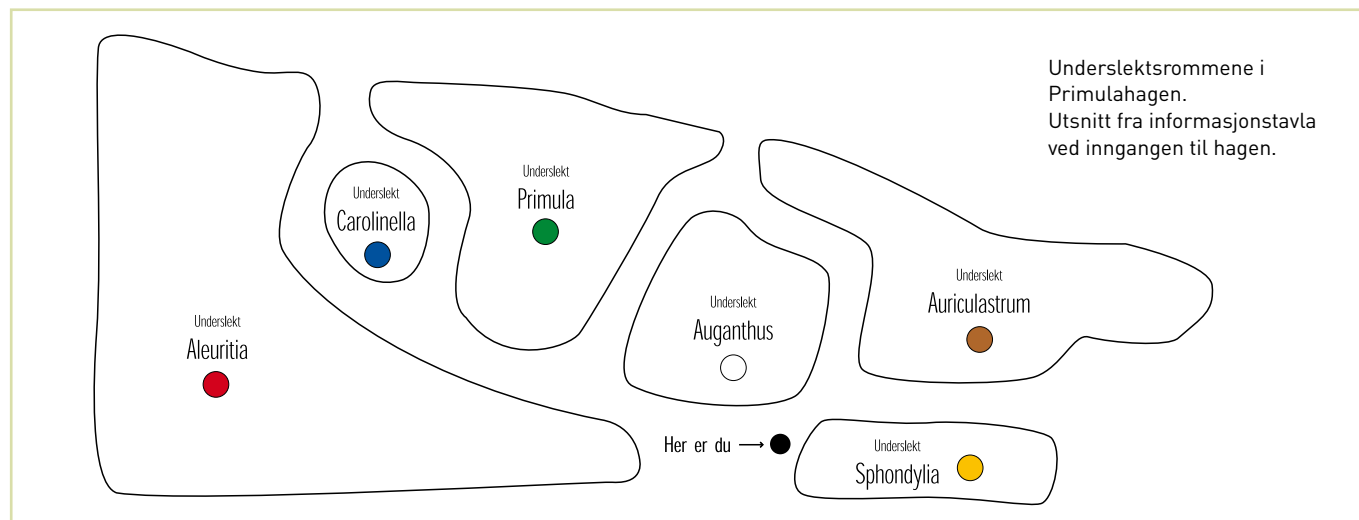
i veksthus eller under kunstlys i vekstrom eller på andre innesteder. For å holde jevn luftfuktighet og temperatur kan krukkene med frøene settes i en isoporkasse som er helt eller delvis dekt med en glassplate, og der en jevnlig dusjer overflaten av krukkene både før, under og etter frøspiring, og under utviklingen av de nye plantene. Spiretemperaturen varierer fra art til art, men de fleste spirer godt på temperaturer mellom 10-20 °C. Utplanting av småplanter kan skje direkte på voksestedet når en har fått frostfri forsommer.

## Primulahagen på Ringve

Primulahagen er en av plantesamlingene i Ringve botaniske hage på Lade. Dette er en universitetshage som er organisert under Vitenskapsmuseet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Primulahagen er bygd opp systematisk for å vise hoved- og undergruppene i primulaslekten og det innbyrdes slektskapet mellom ulike primulaer. Det

er seks hovedrom i hagen, avgrenset av torvblokker og skilt med gangveier. Disse rommene tilsvarer de ulike underslektene. De er videre delt inn i underrom som tilsvarer ulike seksjoner, som er avgrenset med barkkledd partier. Systematikken i hagen følger oppsettet i Richards bok "Primula" (2003), men underslektene i hagen i dette heftet er omtalt i forskjellig rekkefølge.

En kan forestille seg at overflaten av de seks hovedrommene (slektene) representerer stamme- og grein-spissene på et tenkt "evolusjonstre" for slekten med opprinnelse 20-30 millioner år tilbake. Dette treet har under evolusjonsforløpet fram til i dag "utviklet" seks hovedstammer (underslekter), hver med et antall sidegreiner (seksjoner). Endesnittflatene i dette seks-stammede evolusjonstreet er fylt med nålevende planter i slekten. I rommene finnes både viltvoksende arter, eksemplere på naturlig variasjon innenfor artene, hybrider og menneskeskapte kultivarer.





Åpningen av Primulahagen august 2003. De torvblokkavgrensede områdene utgjør underslektene. Det store rommet i forgrunnen er underslekten *Aleuritia* med barkavgrensede seksjoner.  
Foto Bård Skavlan

Navneskiltene viser det vitenskapelige ("latinske") og det eventuelle norske navnet på plantene, utbredelse eller opprinnelse og seksjonstilhørighet. En fargekode viser hvilken underslekt de tilhører. Kulti-varer er til dels navngitt, dels ikke.

Navneskilt for en utplantet art i Primulahagen.  
Foto Kjell I. Flatberg





Torvblokkene som omgir underslektrommene er kledd med innplantet mose, dels med mose som etter hvert har etablert seg selv. En finner mange arter av *Polytrichum* bjørnemose og *Polytrichastrum* binnemose blant disse. Hagen er under stadig utvikling, og nye innplantinger gjøres etter hvert som en får plantemateriale av nye arter og kultivarer.

Primulahagen ble offisielt åpnet i august 2003. Anlegg og drift av hagen er finansiert gjennom Anne og Einar Marius Møllers fond. Ved inngangen til hagen er det en minneplate over disse to, og et skilt som gir informasjon om hagen.

Innplantingene i hagen har ulik opprinnelse. De fleste plantene er et resultat av oppformering fra frø i veksthuset i den botaniske hagen. Disse frøene har i stor grad kommet til gjennom frøbyttevirksomheten som er etablert mellom botaniske hager rundt om i verden. Men det er også anskaffet frø fra ulike andre hold, inklusive kommersielle frø- og plantefirma og primulaforeninger. I mindre grad er plantene resultat av egne frø- eller planteinnsamlinger i felt. En god del av innplantingene har også sin opprinnelse i planter som stammer fra andre hager. Det gjelder f.eks. de fleste auriklene som kommer fra forfatterens egen hage.

Oppformering av planter til Primulahagen i veksthuset i Ringve botaniske hage.  
Foto Kjell I. Flatberg



## Plantene i Primulahagen

Det er så langt plantet ut ca. 180 arter, underarter, varieteter, hybrider og navnekultivarer i Primulahagen, men ikke alle disse har overlevd. I tillegg kommer et stort utvalg av ikke-navngitte kultivarer av hageaurikler. Nedenfor omtales seksjoner og utvalgte taksoner innenfor de seks underslektene. Det eksisterer ikke offisielle norske navn på underslekter og seksjoner i primulaslekten, men noen seksjoner er gitt uoffisielle norske navn. Det er også bare noen få arter som har norsk navn utenom de bufaste artene vi har her i landet.

## Underslekt *Aleuritia*

Dette er den mest artsrike og morfologisk variable av underslektene, og den med det største spennet i utbredelse. En kan skille ut hele 20 forskjellige seksjoner.

### Seksjonen *Proliferae* etasjeprimula

Denne seksjonen omfatter 23 kjente arter. Hovedutbredelsen ligger i de monsunpregede områdene med solid snødekke i Himalaya østover til Vest-Kina, med hele 13 arter. Men en har også mer perifere forekomster av arter i Korea, Japan og Taiwan. F.eks. vokser *P. prolifera* i fjellene på Sumatra og Java, og den er ved siden av *P. magellanica* (i seksjonen *Aleuritia*) den eneste viltvoksende primula på den sørlige halvkule. Plantene er forholdsvis stor- og grovvokste, og noe arter har blomsterstengler som kan bli opptil 80-100 cm høye. Bladrosetten består av omvendt egg- til lansettformete blad som er hårløse og oftest noe tannet i kanten. Blomstene sitter



Primulablomstring i rommet for seksjonen *Proliferae* etasjeprimula.  
Foto Kjell I. Flatberg

oftest i flere, på hverandre følgende skjermkranser oppover blomsterskaftet, men noen ganger er det bare en endestilt toppskjerm slik som hos *P. secundiflora*. Blomsterstilkene står rett ut eller er noe nikkende. Både blomsterskaft, blomsterstilker og beger er noen ganger vakkert mjølkledde. Blomsterkronen har som regel en flat skive, men den kan også være traktformet; fargen er oftest i purpur, rød, rosa, oransje, gult eller kvitt. Som regel er det en tydelig farget øyering som omgir kronrørsvelget. Frøkapslene er runde. Dette er først og fremst arter som trives i fuktige fjellskoger og skråninger på myrer, enger og bekke- og elvekanter, i Himalaya ofte i monsunområdet i høydenivået fra 2000 til 4000 moh.

Mange av artene i seksjonen krysser seg lett med hverandre og danner fertilt hybridavkom. Dette kan igjen krysse seg med andre arter og hybrider, og ofte får en planter som kombinerer bygningstrekk fra flere arter, der også nye blomsterfarger i alle regn-

buens farger kan opptre. Fremkrysning av hybrider og foredling av disse har ført til mange kultivarer, og har siden introduksjonen fra Asia i første halvdel av 1900-tallet vært en populær aktivitet blant primulaelskere, og igjen særlig på De britiske øyer. Mange av artene og kultivarene er lett å dyrke på fuktig, torvrik jord, men er bare rimelig vinterhardføre over flere år og må ofte oppformeres gjennom nye planter. Noen av artene er også forholdsvis kortlevde. De fleste artene blomstrer midtsommers.

En mener at flere av artene i denne seksjonen har bygningstrekk som har mye felles med de mest opprinnelige primulaene som oppsto i Himalaya. Blomsterstanden med mange etasjer av kransstille blomsterskjermer oppfattes som et "primitivt" bygningstrekk.

### ***Primula japonica***

Dette er den eneste viltvoksende arten av seksjonen som har sin utbredelse begrenset til Japan, der den vokser på myraktige steder i fjellene. Den er karakterisert gjennom total mangel av farina på skudd og blomster, og har rosettblad som er grovtannet. Blomstene har normalt rosa til purpur krone med avflatet skive og et kronrørsvelg som er omgitt av et mer mørkfarget øye. Arten er ved siden av *P. burmanica* den eneste av de dyrkede artene med rødaktige blomsterkroner i seksjonen som mangler farina. Den finnes i flere kultivarer med avvikende kronefarge i rosa og kvitt. En slik kultivar er 'Postford White' med drivkvit krone og oransje øye.



*Primula japonica* 'Postford White'  
Foto Kjell I. Flatberg



*Primula pulverulenta*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula pulverulenta***

Denne arten hører heime i fjellområdene i Sørøst-Kina. Den er robust og kan nå høyder på bortimot en meter. Både stengel og blomsterstilker er vakkert dekt med kvit farina, og det skiller den enkelt fra *P. japonica* som den ellers kan likne. Blomsterkronen er karminrød og kronrørsvelget er omgitt av et purpursvart øye. Av andre arter i seksjonen med rødaktig krone og mjølkledde stengler og blomsterstilker kan den bare forveksles med *P. beesiana* ssp. *beesiana* (= *P. beesiana*), men denne har krone med gult øye.



*Primula chungensis* (til venstre) og hybriden *P. chungensis x pulverulenta* (til høyre).  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula chungensis***

Denne arten, som hører heime i høytliggende barskoger i Vest-Kinas fjellområder, er forholdsvis lavvokst. Den kan ha noe farina på blomsterstengler og -stilker og på begeret. Blomsterknoppen og kronrøret er oransjerødt, mens kronbladskiven er dypgul til svakt oransjefarget, og har kronbladlober med utydelig innbuktning i spissen. Arten er hardfør og produserer rikelig med frø som lett spirer til nye planter. I Primulahagen er hybridene med *P. pulverulenta* også plantet inn.

### ***Primula cockburniana***

Denne arten er nær beslektet med *P. chungensis* og har omtrent samme utbredelse. Plantene skiller seg først og fremst gjennom færre blomsterkranser, og kroneskiven er mørkt oransje til skarlagensrødt farget; videre er kronbladlobene mindre tydelig innbuktet i spissen. Arten er hardfør, men er mer kortlevd enn *P. chungensis*. Men den setter rikelig med frø som lett spirer til nye planter. Hybrider er kjent med flere andre arter i seksjonen, og i Primulahagen kan en se kryssningen med *P. pulverulenta*.



*Primula cockburniana* (til venstre) og hybriden *P. cockburniana* x *pulverulenta* (til høyre).  
Foto: Kjell I. Flatberg

### ***Primula bulleyana***

Blomsterknoppen og kronrøret er som hos *P. chungensis* rødaktig, mens kroneskiven er mørkgyllen til lyst oransje. Øvre del av stengelen, blomsterstilkene og begeret er mjølet. Bladene har typisk en rødfarget midtribbe. Begebladflikene er lange og ender karakteristisk sylformet; dette skiller arten lett fra *P. chungensis* som har korte og mer butte begerbladfliker, og som også mangler den dyprøde midtribben på bladene. Utbredelsen er begrenset til fjellområdene i Sichuan- og Yunnan-provinsene i Sørvest-Kina. Arten er hardfør og lar seg lett oppformere fra frø.



*Primula bulleyana*  
Foto Kjell I. Flatberg



*Primula beesiana*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula beesiana***

Denne arten står nær *P. bulleyana*, og blir hos Richards (2002) klassifisert som en underart under denne (ssp. *beesiana*). Men kroneskiven er karminrosa hos *P. beesiana* og begerflikene mindre tilspissete. Kronrørsvelget er omgitt av et gult øye, noe som gjør planten lett å hold skilt fra den ellers snarlige *P. pulverulenta* med purpursvart øye. Utbredelsen faller sammen med *P. bulleyana*.



*Primula x bulleysiana* (= hybriden *P. beesiana* x *P. bulleyana*).  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula x bulleysiana***

Under dette navnet klassifiseres hybrider mellom *P. beesiana* og *P. bulleyana*. Disse fremstår gjerne i brokete blandinger med blomsterfarger fra blålilla, magenta- og skarlagenrød, laksfarget til oransje og kvite, men der den oftest gule øyeringen er beholdt. Dette er populære hageplanter som ofte tilbys i frøblandinger som "Mixed Candellabras".

### ***Primula secundiflora***

Denne arten avviker fra det vanlige mønstret i seksjonen ved vanligvis å ha bare en toppstilt blomsterskjerm og tydelig nikkende blomsterstilker med traktformede blomsterkroner. Øvre del av blomsterskaftet og blomsterstilker er mjølete. Begeret er delt til midten i skarpe tenner og har farge som veksler i purpursvart og sølvmjølet. Kronefargen er mørkt karmosinrød. Utbredelsen er begrenset til fjellområdene i Sørvest-Kina i de blomsterrike Yunnan- og Sichuan-provinsene og Tibet. Arten er hardfør og langlevd i hagekultur og er lett å oppformere fra selvproduserte frø.



*Primula secundiflora*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula prolifera***

Dette er den mest høyvokste av etasjeprimulaene med blomsterstengler som kan bli over en meter høye. Den har overvintrende blad. Den er kjent fra to adskilte utbredelsesområder, det ene i fjellområdene i østlige Himalaya, det andre i fjellområder på Java og Sumatra. Stengel og blomsterstilker mangler mjøl (farina). Blomsterkronen er gul til gyllengul og noe traktformet. Blomsten har en søtaktig duft. Noen ganger opptrer planter i naturen som har mjølet øvre del av stengel og på blomsterstilkene. Slike planter skilles noen ganger ut som en egen art, *P. helodoxa*. Men på dyrket materiale er det ikke alltid like enkelt å hold de to plantene adskilt, og begge klassifiseres derfor gjerne under navnet *P. prolifera*. Arten er lite hardfør.



*Primula prolifera*. Universitetsdirektøren foretar den symbolske åpning av Primulahagen i august 2003 med å sette ned en plante av arten.  
Foto: Bård Skavlan

## Seksjonen *Crystallophlomis* snøprimula

Ca. 40 arter tilhører denne seksjonen. Plantene er forholdsvis høyvokste og har bladrosetter med store, smalt omvendt eggformet til lansettaktige, opprette blad med eller uten tenner i kanten. Blomstene sitter på noe opprette eller svakt nedbøyde stilker i en endestilt skjerm, eller i to-tre kranser øverst på stengelen. Både blad (særlig undersiden), øvre del av stengelen, blomsterstilkene, begeret og innsida av kronbladene er ofte tett kledd med kvitt eller gult mjøl. Blomsterkronene har flat til svakt traktformet skive og er farget i purpur, blått, gult eller kvitt, og mange av artene har duftende blomster. I fruktstadiet er blomsterstilkene stivt opprette og produserer store, sylindriske frøkapsler. Plantene overvintrer med knoller av tettstilte bladskudd i markoverflaten. Hovedutbredelsen strekker seg fra Tyrkia og Kaukasus i vest østover til Himalaya og nordøstover til Kamtchatka. Det største artsmangfoldet finner en i Sørvest-Kina. Dette er typiske fjellplanter der de fleste artene er utbredd over skoggrensen på fuktig og ofte overrislet jord med solid snødekke om vinteren, i Himalaya gjerne i høydenivået 4000–4800 moh. En av artene, *P. tschuktschorum* vokser også på fuktig tundramark rundt Beringstredet og er den eneste arten i seksjonen som har nådd Nord-Amerika. Artene i seksjonen krysser seg lett med hverandre, og frø samlet fra steder der flere arter vokser sammen gir ofte opphav til planter med hybridtrekk. Slike planter har en også i Primulahagen, og som til dels har oppstått spontant der fra hybridfrø. Mange arter viser i tillegg stor morfologisk variasjon innenfor sine utbredelsesområder, ikke minst når det gjelder blomsterfarge. Dette har gjort at en i nyere klassifikasjoner ofte skiller ut tidligere atskilte arter bare på

underartsnivå. I Primulahagen har en beholdt disse på artsnivå, og har i stedet skilt ut overgangsformer som hybrider. Mange arter er hardføre på Ringve, men overvintringsknollene er lett utsatt for vinter-råte.

### ***Primula chionantha***

Denne planten har blomsterstengler som blir 35-70 cm høye, og 1-4 blomsterskjermer/kranser. Øvre del av stengel, blomsterstilker og beger er tett kledd med oftest gulaktig farina. Kronen er rent elfenbenskvit, eller noen ganger med islett av en svak blåtone. Blomsten er sterkt duftende.

*Primula chionantha*  
Foto Kjell I. Flatberg





### ***Primula melanops***

I de fleste bygningstrekk står denne planten nær *P. chionantha*, men har purpurfargede blomsterkroner med et mørkt svelg omgitt av en kvit øyering, og har gjerne kvit i stedet for gulaktig farina. Den hører heime i Kinas østlige deler av Himalaya.



*Primula melanops*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula longipes***

Denne forholdsvis lavvokste arten har blomsterstengler som ikke rager stort høyere enn de opprette, forholdsvis smale bladene. Blomsterkronene er lavendelblå med en markert kvit øyering. Den er viltvoksende i fjellområdene i Nordøst-Tyrkia og Vest-Georgia, og er den av artene i seksjonen som er utbredd lengst vestover.



*Primula longipes*  
Foto Kjell I. Flatberg



## Seksjonen *Sikkimensis*

Seksjonen omfatter ca. ti arter. Hovedutbredelsen ligger i fjellområdene i østlige Himalaya, særlig i områder med kraftig monsunregn i høydebeltet fra 2900 til 5200 moh. Fuktige enger og morener, myrer og bekke- og elvebredder er de vanligste voksestedene. Plantene er middels høvokste og noen ganger grovokste med blomsterstengler på godt over en meter. Bladrosetten har tydelig stilkete blad med egg- til lansettformet bladplate som er tannet i kanten, og mangler både hår og farina.

Plantene overvintrer med tettstilte skuddknopper like under markoverflaten. Stengelen er tydelig lengre enn bladene, og har normalt en toppstilt blomsterskjerm, eller noen ganger to skjerner, med lange, opprette, utstående til nikkende blomsterstilker. Blomsten har sterk, søtlig nektarduft. Kronen er oftest trakt-, klokke- til bjelleformet og farget i kvitt, gult, rosa, purpur til mørkt fiolett. Blomsterstilker, beger og innsiden av kronen er som regel tydelig kvitmjølet.

Artene som blir dyrket, krysser seg lett med hverandre i hagekultur, og når flere arter står ved siden av hverandre, vil frøavkommet ofte spire til hybridplanter som kombinerer bygningstrekk både i blad- og blomsterutseende og i blomsterfarge. Noen ganger får en også blomsterfarger som er forskjellig fra foreldreartenes, i brun-oransje, rosa og rødt. Noen slike hybridkultivarer er vist frem i hagen.

De fleste artene er godt vinterhardføre i Primulahagen. De har ofte lang blomstringstid som strekker seg fra sen midtsommer til høsten. Frøene har levedyktighet på mange år og spirer lett til nye planter.

## ***Primula florindae* augustnøkleblom**

Dette er den mest grov- og storvokste av alle primulaer, og den kan ha blomsterstengler som kan nå høyder på bortimot 1,5 m. Men normalt er stenglene kortere. Bladplaten er eggformet med hjerteformet grunn i overgangen mot stilken. Det sitter tallrike blomster i en toppstilt skjerm (noen ganger et par skjerner). Blomsterskiven er klokkeformet og normalt svovelgul, og er på innsiden tett kledd med farina. Planter med brunoransje og noen ganger rosa til røde blomsterkroner er ikke uvanlig. I hagen er dette en av de mest sentblomstrende primulaene. *Primula firmipes* og *P. reticulata* er to nærstående arter som er mer småvokste og har færre blomster i skjermen, men er ikke alltid lett å hold skilt fra fra *P. florindae*.





*Primula florindae*, med normalt gul-fargede kroner (forrige side og fotoet til høyre) og kultivar med oransjerøde kroner.  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula sikkimensis***

Denne arten ligner på *P. florindae* og har som denne normalt gule blomsterkroner. Men den er mer spevokst, og bladplatene er lansettformet og smalner gradvis over i stilken. Den dropsaktige blomsterduften er særlig fremtredende hos denne arten og kan kjennes på lang avstand. Varieteten *pudibunda* er mer småvokst.



*Primula sikkimensis*  
Foto Kjell I. Flatberg



*Primula alpicola*, to fargekultivarer.  
Foto Kjell I. Flatberg



### ***Primula alpicola***

I størrelse er denne arten lik *P. sikkimensis*, men har mer eggformete bladplater som er avrundet ved grunnen mot stilken, men ikke hjerteformet som hos *P. florindae*. Bladplaten har også et sterkt fremhevet, ruklet nervenett. Blomster-skiven er trakt- til tallerkenformet, ikke klokkeformet som hos *P. sikkimensis*, og kronbladlobene har en tydelig innbuktning i spissen. Normalt går kronefargen i purpur til fiolett, men en har også planter med gule og kvite kroner (var. *alba*).



*Primula ioessa*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula ioessa***

Denne arten er speere i vekst enn *P. waltoni* og har grannere og veikere, mindre opprette blomsterstengler, men har ellers mange like bygningstrekk, inkludert bladbygningen. Den skiller seg først og fremst gjennom at blomsterkronen har en mer kubjelleaktig fasong, og en mer skitten rødlig farge. Den er mindre hardfør i kultur enn de andre artene, og går ofte ut etter noen år. Noen ganger opptrer arten med elfenbenskvite blomsterkroner (var. *hopeana*).

### ***Primula waltonii***

Denne arten har blomsterstengler som normalt når høyder på 30-50 cm. Bladplaten er lansettformet til smalt elliptisk og smalner gradvis over i stilken slik som hos *P. sikkiensis*. Blomsterkskiven er lampe-skjermformet og varierer i farge mellom rosa, jordbærrød, purpur og mørkt fiolett med en kvitmjølet innervegg. Mye av denne fargevariasjonen kan en se i Primulahagen. Dette er en av de aller vakreste primulene i dyrkning. Viltvoksende når den høyder på nesten 5800 moh. i Tibet.



*Primula waltonii*  
Foto Kjell I. Flatberg

### **Seksjonen *Petiolares***

Denne seksjonen er artsrik med ca. 30 kjente arter, og omfatter noen av de aller vakreste primulaer. Plantene danner tette bladrosetter med karakteristisk tannete, smalt eggformete blad som oftest er noe mjølet, men mangler behåring. Plantene overvintrer med tett skjellkledde, løkaktige skudd i markoverflaten. Blomstene er forholdsvis store, og sitter normalt mange sammen på korte blomsterstilker fra bladrosettens sentrum, mer sjelden i enkeltskjerm på et blomsterskaft. Kronefargen går i blått, fiolett, purpur, rødt, rosa og gult eller gulkvitt, og vanligvis finner en rundt kronrørsvelget et kvitt øye omgitt av en gul, ofte stjerneformet sone. Kronbladene er som regel tydelig tannete i spissen. De fleste artene blomstrer tidlig om våren, like etter snøsmeltingen. Artene i seksjonen er hovedsakelig knyttet til Himalaya, særlig de regnfulle og luftfuktige monsun-områdene i østlige Sentral-Himalaya. Her vokser plantene til dels i bratte skrenter og langs elver og bekker i fjellskogene i 2500-3500 høyde, gjerne sammen med rododendron og andre busker, til dels over skoggrensen i fuktige fjellsider, enger og moserike snøleier, enkelte arter helt opp mot 5000 moh. Bare noen få arter fra denne seksjonen har vært i dyrkning på Ringve så langt, og med begrenset suksess. Frøene er gjerne kortlevde, og det er derfor ofte vanskelig å få opp nye planter via frøformering. Flere av artene er trolig vinterhardføre i Ringveklimaet, men sommertørke kan være et problem.



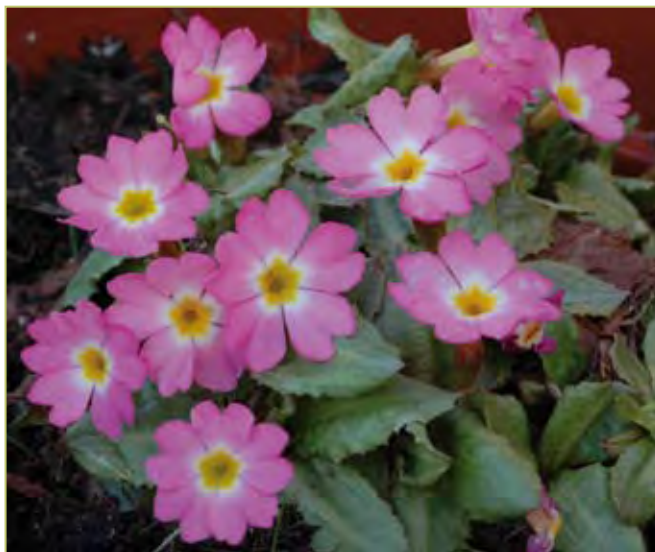
*Primula gracilipes*  
Foto Kjell I. Flatberg

## Seksjonen *Oreophlomis*

Seksjonen omfatter åtte kjente arter med småvokste til middelstore planter. De har sin hovedutbredelse i vestlige og sentrale deler av Asia fra Øst-Tyrkia og Kaukasus østover til nordlige India og Pakistan. Voksestedet er fuktige fjellenger og myrer i høydenivået 1400-5000 moh., særlig langs bekker, elver, kildefremspring og innsjøbredder påvirket av smeltevann i første del av vekstsesongen. Plantene overvintrer med en klump av kvileknopper i markoverflaten. Rosettbladene er glinsende, mangler hår og farina, og er regelmessig skarptannet i kanten. Blomstene sitter i en få- til mangeblomstret skjerm eller hodelignende skjerm på en varierende lang blomsterstengel. Stengel, blomsterstilker og beger mangler også som regel farina. Under blomsterstanden sitter det lange og smalspisse støtteblad. Blomsterkronen har et langt rør, flat skive og er farget i skinnende dyprødt, rosa, fiolett-purpur til gult. Dette er forholdsvis vinterhardføre arter. Gjennom kontrollerte krysninger er det frembrakt hybrider mellom flere av artene. Kjente kutivarhybrider her er *P. x 'Peter Klein'* som er en krysning mellom *P. clarkei* og *P. rosea*, og *P. x 'Johanna'* som er en krysning mellom *P. clarkei* og *P. warshenewskiana*.

### ***Primula warshenewskiana***

Dette er en lavvokst og krypende primula som virker stengelløs under tidlig blomstring. Men etter hvert blir et 2-5 cm høyt blomsterskaft synlig med en skjerm av noen få blomster. Blomsterkronen er rosa med gult svelg og kvitfarget øye. Arten er viltvoksende i fjell-områdene i Tadzjikistan, nordlige Afghanistan og Pakistan. Den blomstrer på sensvåren og tidligsommeren.



*Primula warshenewskiana*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula rosea***

Dette er en rosettplante som er noe mer storvokst enn *P. warshenewskiana*, og som fullt utviklet har 10-15 cm høye blomsterstengler. Den toppstilte skjermen har inntil ti blomster. Kronefargen er dypt rosa til rød, og svelget er omgitt av en gul øyering. Arten er viltvoksende i Himalaya i nordlige Afghanistan, Pakistan og India. Den er tidlig vårblostmrende.



*Primula rosea*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula luteola***

Planten har blomsterstengler som er 30-50 cm høye. Bladene er lansettformet og noe opprette, og skarpt dobbeltannet i kanten. Blomstene sitter mange sammen i en endestilt skjerm med korte stilker (noen ganger to på hverandre følgende skjerm). Begeret er noe mjølet. Blomsterkronen er svakt traktformet og blekt gul farget. Viltvoksende er arten bare kjent fra et lite fjellområde i Daghestan i Nord-Kaukasus. Den nærstående *P. auriculata* er også innplantet i Primulahagen. Den skiller seg ved å ha mer hodeformet blomsterstand med nesten manglende blomsterstilker og purpurrøde blomsterkroner. Den har en videre utbredelse som strekker seg fra Tyrkia og Kaukasus østover til Afghanistan og Sørøst-Russland. Til forveksling kan denne arten ligne på en kuleprimula (se senere).



*Primula luteola*  
Foto Kjell I. Flatberg

## Seksjonen *Armerina*

Denne seksjonen omfatter ca. 14 arter, med planter som varierer i størrelse fra småvokste til middels høye. De mangler behåring og er oftest uten farina. Bladrosettene består oftest av spatelformete blad med en lang bladstilk og elliptisk til eggformet bladplate, som vanligvis er helrandet uten tenner. De spe blomsterstenglene er vanligvis 10-30 cm høye, og bærer en endestilt skjerm med få langstilkete, opprette til noe hengende blomster. Blomsterkronen er kvit, rosa til rødlig med flat skive og gult øye. Kronbladlobene har ofte en tydelig innbuktning i spissen. Dette er hardføre planter som til dels har sin utbredelse i nordlige, arktiske til subarktiske lavlandsområder, til dels i fjellområdene i Sentral-Asia sørøstover til Vest-Kina. De foretrekker våte områder på havstrandenger i nord, og smeltevatnspåvirkede steder i fjellene lengre sør.

### ***Primula involucrata* ssp. *yargongensis***

Dette er den mest storvokste arten i seksjonen, men blir likevel sjelden over 30 cm høy. Den har en endestilt skjerm med 3-10 blomster på korte blomsterstilker. Begeret er klokkeformet og forsynt med fem tydelige ribber. Blomsterkronen er rosa til lyst purpur med gyllenfarget ring rundt svelget. Den aktuelle underarten (som ofte markedsføres som *P. yargongensis*) hører heime i Øst-Himalaya og Vest-Kina. Dette er en hardfør og villig hageplante med frodig blomstersetting, og som selvsår seg lett.

*Primula nutans* ssp. *finmarchica* finnmarksnøkleblom vokser på havstrandenger og andre havnære, fuktige enger fra Nordreisa til Sør-Varanger. Men så langt er det ikke materiale av denne planten i Primulahagen.



*Primula involucrata* ssp. *yargongensis*  
Foto Kjell I. Flatberg



## Seksjonen *Aleuritia*

Denne seksjonen omfatter ca. 25 arter. De fleste har småvokste, mer unntaksvis middelstore planter. De mangler som regel behåring, men deler av planten – særlig undersiden av bladene – er ofte kledd med farina. Den grunnstilte bladrosetten består av lansett- til spatelformede blad der platen går gradvis over i stilken. Bladkanten er helrandet til noe bukt-tannet. Stengelen er vanligvis lengre enn bladene under blomstringen, og bærer en toppstilt skjerm med få til mange blomster på forholdsvis korte stilker. Begeret er uten tydelige ribber. Blomsterkronen er purpur, lilla, rosa eller kvit, har et smalt kronrør og flat kroneskive med gul til kvit ring rundt svelget. Kronbladlobene har ofte en markert innbuktning i spissen slik at kronen noen ganger kan se nesten ti-lobet ut. *Aleuritia* er den mest utbredte av alle primulaseksjonene, og har arter innenfor det meste av slektens utbredelsesområde.

### ***Primula farinosa***

Bladene og blomsterstengelen har ofte et grågrønt preg. De lansettformede til smalt eggformete bladene har kvitt til gult mjøl på undersiden. Øvre del av stengelen, blomsterstilker og beger kan også være noe mjølet. Blomsterstengelen er normalt 10-30 cm høy og ender i en skjerm med 3-30 blomster på tydelige stilker. Blomstekronen er lilla til rosa (en sjelden gang kvit), har et kronrør som er jevnlangt med eller bare litt lengre enn begeret, og en skive med gul til kvit ring rundt svelget.

I Norden finnes den i Danmark, Sør-Finland og Sverige nordover til Jämtland, men er ikke påvist i Norge. I øvrige Europa vokser arten i England og Skottland, i Pyreneene, Alpene og Tatrafjellene opp til 2900 moh., og i lavlandet i de baltiske statene. Det diskuteres om arten er funnet utenom Europa i Asia, eller om det er nærstående arter som vokser der. Voksestedet omfatter kalkrike enger, fjellskrenter og kildemyr.

Utbredelsen omfatter den sirkumarktiske sonen, og alle de viktigste fjellområdene både i Europa og Nord-Amerika, Kaukasus, Sibir og Sentral-Asia og Japan, men arter mangler nesten helt i østlige Himalaya. Den eneste primulaen i Sør-Amerika (se *P. magellanica*) hører også til i denne seksjonen. Voksestedet varierer, men ofte er det kalkrike engbakker, berghyller, fuktige gras- og urteenger, elve- og bekkekanter og rikmyr på grunn torv. Mange av artene spirer lett fra frø og er godt vinterhardføre i Primulahagen. Men plantene er ofte kortlevde og må nyformerer fra frø med jevne mellomrom.

I Norge er det to viltvoksende arter som tilhører seksjonen, nemlig *P. scandinavica* fjellnøkleblom og *P. stricta* smalnøkleblom. Hybrider mellom ulike arter er frembrakt i kultur, men er sjeldne i naturen.



*Primula farinosa*. Foto Kjell I. Flatberg



*Primula scotica*. Voksende sammen med *Thymus praecox* ssp. *arcticus* norskstiman i Durness, Nord-Skottland. Foto Kjell I. Flatberg



### ***Primula scotica***

Denne småvokste arten har et tydelig blågrått skjær i grønnfargen. Den har tettstilte, kompakte rosettblad som er gulkvitt mjølet på undersiden. Blomstestenglene blir bare 5-7 cm høye og bærer en toppstilt skjerm med 2-5 blomster på korte stilker. Øvre del av stengelen, blomsterstilkene og begeret er også tydelig mjølet. Blomsterkronen er dypt fiolett til intenst purpurrød med en gultkvit ring rundt svelget. Kroneskiven er regelmessig hjulformet. Kronrøret er markert lengre enn begeret. Arret er svakt femlobet. Arten er bare kjent fra vestkysten i nordlige Skottland og Orknøyene. Her vokser den på sterkt sauebeitede grasbakker nær havet.

### ***Primula scandinavica* fjellnøkleblom**

Den grunnstilte bladrosetten er mindre kompakt enn hos *P. scotica*, men bladene er som hos både denne og *P. farinosa* mjølet på undersiden. Blomstestenglene kan bli opptil 10-15 cm høye og bærer en toppstilt skjerm med 3-8 forholdsvis tydelig stilkete blomster. Øvre del av stengel, blomsterstilker og beger er mjølet. Blomsterkronen er matt purpurfiolett til purpurrød med gultkvitt øye. Kronrøret er nesten dobbelt så langt som begeret. Arret er kuleformet. Totalutbredelsen er begrenset til Norge og noen få vestlige fjellområder i Sverige. I Norge er den utbredd fra Rogaland i sør til Tromsø i nord, fortrinnsvis i fjellet, men fra Trøndelag og nordover finnes den også i lavlandet. Den vokser på fuktige beitebakker, i reinrosehei og på berghyller på baserik grunn.

*Primula scandinavica* fjellnøkleblom

Foto Olav Gjærevoll (innfelt foto Kjell I. Flatberg)

*Primula scandinavica* er en octoploid art ( $2n = 72$ ) som trolig har oppstått gjennom allopolyploidi, der *P. farinosa* ( $2n = 18$ ) og *P. scotica* ( $2n = 54$ ) peker seg ut som de to sannsynlige foreldreartene. Mens *P. farinosa* er heterostyl med to typer blomster, så har de to andre artene bare homostyle blomster.

### ***Primula stricta* smalnøkleblom**

Dette er en spe plante – men med lengre blomsterstengler enn *P. scandinavica* – med små bladrosetter med noe spatelformete blad og granne blomsterstengler. Farina mangler normalt, men kan noen ganger finnes på undersiden av bladene, øvre del av stengel, blomsterstilker og blomsterbegeret. Stengelen er 5-20 cm høy, og ender i en toppstilt skjerm med få, små blomster på opprette stilker, som strekker seg i fruktstadiet. Blomsten har blekt rødfiolett krone. Den totale utbredelsen omfatter Norge, Sverige, nordlige Finland, Kola og Novaja Zemlya i Russland, samt Island, Grønland og østlige deler av subarktisk Kanada. I Norge er det en fjellart med noe østlig utbredelse fra Hedmark og Oppland i sør til Troms i nord. Den vokser på baserik grunn på fuktig grasmark, ofte på bekke- og elvebredder.



Blanding av *Primula stricta* smalnøkleblom (til venstre og en plante omtrent midt i bildet), *P. scandinavica* fjellnøkleblom (en plante midt i bildet) og *P. farinosa* (høyre nedre del av bildet).  
Foto Kjell I. Flatberg



Blomst av *Primula stricta*  
Foto B.D. Ripley



***Primula frondosa***

Denne arten ligner på *P. farinosa*, men bladene er bredere, blomsterstilkene mer nikkende, og begerflikene er spisse, ikke butte. Utbredelsen er knyttet til fjellområdene i Nordøst-Bulgaria, der den vokser i bergskrenter på basefattig grunn.

*Primula frondosa*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula magellanica***

Denne arten har forholdsvis storvokste planter, med blomsterstengler som kan bli opptil 40 cm høye. Den har kraftige, grunnstilte blad som er kvitmjølet på undersiden. Stengelen er grov og bærer en hodeaktig skjerm med mange blomster. Både stengel, blomsterstilker og blomsterbeger er kvitmjølet. Blomsterkronen er vanligvis kvitfarget. Arten har et begrenset utbredelsesområde knyttet til Patagonia (særlig på Ildlandet) i sørlige Argentina og Chile, og er også funnet på Falklandsøyene. Den vokser i sivevannspregede rikmyrer på grunn torv, på grasrike engbakker og i bergskorter. Utbredelsesområdet til *P. magellanica* ligger 10 000 km sør for de nærmest kjente nordamerikanske forekomster av andre arter i seksjonen. Den står trolig nærmest *P. laurentiana* i Nord-Amerika, men evolusjons- og vandringshistorien til arten er uklar.



*Primula magellanica*  
Foto Kjell I. Flatberg

## Seksjonen *Denticulata* kuleprimula

Seksjonen omfatter 12 kjente arter. Plantene er forholdsvis robuste med smalt, omvendte eggformede, ruklete, grovnervede og hårete blad med eller uten tenner i kanten. De overvintrer i markoverflaten med grovokste, skjellaktige knopper. Blomsterstengelen er robust og bærer i toppen et hode med mange, tettstilte blomster på korte stilker. Stengel, blad og beger er uten mjøl hos de fleste artene. Kronen varierer i farge mellom fiolett, blå, lavender, lilla, rosa og kvit, og består av et smalt kronrør og en flat skive med gyllent øye og kronbladlobes som er tydelig innbuktet i spissen. De fleste artene er tidlig vårblostmrende. Artene i seksjonen har sin utbredelse i Himalaya fra Afghanistan i vest til Burma og Vest-Kina i øst, vanligvis i høydenivået 1300-5300 moh. Her vokser de på fuktige enger i dalsider og langs bekker og elver. Seksjonen har trolig sine nærmeste slektninger i seksjonen *Crystalllophlomis*. Bare en av artene er vanlig å finne plantet i hagesammenheng.

### ***Primula denticulata* kuleprimula**

Dette er den vanligste primulaarten i Himalaya. Planten har blomsterstengler som fullt utvokst når høyder på 20-40 cm, men i tidlig blomstring før stengelen har begynt å strekke seg, sitter blomsterhodet ofte i midten av bladrosetten. Bladene mangler normalt mjøl på oversiden, er småtannet i kanten, og blir store og grovokste sensommers. Under full blomstring er hodene kulerunde og bærer tallrike blomster med krone som oftest er lilla- til lavendelfarget. Men det er frembrakt en rekke kultivarer med avvikende blomsterfarger i rosa, purpurrødt, blått og kvitt, og noen av disse har fått egne kultivarnavn, f. eks. 'Snowball' med kvite blomster. *Primula den-*

*ticulata* er en av de vanligste primualene i dyrkning i Norge, og de fleste kultivarene er godt vinterhardføre.

Den nærstående *P. cachemiriana* – som noen ganger tilbys som frø – har blad som mangler tenner i kanten og er sterkt gulmjølet på oversiden i ung tilstand.



*Primula denticulata*, ulike fargekultivarer.  
Foto Kjell I. Flatberg

## Seksjonen *Capitatae*

Bare to arter blir ført til denne seksjonen. De vokser på fuktige fjellsider over skoggrensen fra Nepal østover via Sikkim og Burma til Sørvest-Kina, i høydenivået 3300-5700 moh. Begge artene er nærstående til seksjonen *Denticulata*, og avviker først og fremst ved å ha mer flattrykte blomsterhoder der blomstene helt mangler stilker. Bladene er smalere og mer opprette og er tydelig kruset-tannet i kanten. En mangler også de tykke skjellaktige overvintringsknoppene en har hos *P. denticulata* kuleprimula.

## *Primula capitata*

Denne arten er svært variabel i bygning og flere underarter kan utskilles. Både øvre del av stengelen og blomsterhodet er ofte tett kledd med kvit farina. Blomsten sender uten en karakteristisk søtlig duft. I motsetning til den vårblostmrende kuleprimulaen, så blomstrer denne arten først på sensommeren. Den er begrenset hardfør, og ofte kortlevd i hagekultur. Men den produserer rikelig med frø som lett spirer opp til nye planter.



*Primula capitata*  
Foto: Kjell I. Flatberg



## Seksjonen *Muscariooides*

Seksjonen omfatter ca. 20 arter som har sin utbredelse i høydenivået 2500-5300 m i fjellområdene fra Sikkim, Assam og Nord-Burma til Sørvest-Kina, der hovedtyngden av utbredelsen ligger. Her vokser plantene i nedbørsrike områder på baserike, fuktige engbakker, berghyller- og skorter, i rasmark og langs bekker. De er forholdsvis småvokste, oftest bare 5-15 cm høye, men noen arter blir høyere. De fleste har små bladrosetter med omvendt lansett- til eggformete blad med manglende eller lite synlig stilk, er tydelig hårete men mangler oftest farina, og er med eller uten tenner i kanten. Stenglene er ofte

mjølet i øvre del og bærer et toppstilt aks eller hode med tilnærmet stilkløse, tettstilte og noe nikkende blomster som dufter. Blomsterbegeret er svartaktig til purpur- og rødfarget, og der de to øvre tennene er markert lengre enn de øvrige tre. Kronen er purpur, fiolett, blå, lavendel eller lilla (sj. kvit) og har et mjølet kronrør som oftest er markert lengre enn begeret og ei traktformet skive med korte løber. Flere arter finnes nå og da i dyrkning, men ingen er vanlige. I tillegg er det ofte kortlevde planter i hagekultur. Men nye planter er lett å få opp fra frø. Bare en art er vanlig i hagesammenheng.

### ***Primula vialii* orkidénøkkeblom**

Dette er den mest robuste og kanskje vakreste arten i seksjonen med blomsterstengler som kan nå en høyde på 40-60 cm. Blomsterakset er langt og bærer tallrike briljant fargede blomster. Begeret er svært markant med sin uvanlige, dyprøde farge, og står i sterk kontrast til den blåfiolette kronen med spisse lobefliker. Arten blomstrer i Primulahagen midtsommers og noe senere. Plantene er forholdsvis vinterhardføre.

*Primula vialii*  
Foto Kjell I. Flatberg





## Seksjonen *Soldanelloides*

Denne seksjonen er nærstående til *Muscarioides*, men skiller seg gjennom et mer fåblomstret hode, kronnrør som ikke er tydelig lengre enn begeret, og en kroneskive som er klokke- til kubjelleformet. Det er 18 kjente arter med hovedutbredelse i Himalaya, fra Kashmir og Nord-India til Tibet. Dette er stort sett utpregede høyfjellsplanter som vokser i nedbørsrike og snørike fjellområder i høydebeltet fra 3700 til 5700 moh. Voksestedet er gjerne vegetasjonsfattige steder på skredjord, fuktig morenegrus og bergskrenter, mosekleddede klipper, bekkekanter og utkanten av snøleier og fossefall. Noen av de aller vakreste primulaer tilhører denne seksjonen. De fleste av de kjente artene har vært i dyrkning, men har vært kortlevde, noe som nok først og fremst skyldes deres tilpasning til snørike, sommerkaldе områder i høyfjells klima. I dag er det bare en art som kan sies å være rimelig vanlig som hageplante.



*Primula reidii* var. *williamsii*  
Foto Kjell I. Flatberg

## *Primula reidii*

Planter av denne arten blir vanligvis ikke høyere enn 5-10 cm under blomstring. Bladene er sterkt hårete. Blomsterstengelen er hårløs men mjølet i øvre del. I toppen bærer den inntil ti nikkende blomster. Blomsterkronen er elfenbenskvit hos hovedformen, mens lysblå hos var. *williamsii*, som ofte er den planten en ser i dyrkning. Arten er ømfintlig ovenfor sommervarme og har ikke vært noen suksess i Primulahagen. Kronnrøret går over i en klokkeformet kronedel med bredt avrundete løber.

## Underslekt *Sphondylia*

Denne underslekten omfatter bare seksjonen *Sphondylia*, med ca. åtte middelstore arter som vokser på kalkrike berg, fuktige enger og elvebredder fra Tyrkia, Sinai og Etiopia til nordlige India. Artene er for det meste knyttet til relativt tørre og sommervarme områder. Bladrosetten består av forholdsvis store, egg- til lansettformete blad som er tannet i kanten, er med eller uten farina, og har en tydelig stilk. Blomsterstengelen er vanligvis 15-30 cm høye, noen ganger opptil 80 cm. Blomstene sitter oftest i noen få kranstilte skjærmer på stengelen på lange stilker. Ved festepunktet på stengelen sitter store, bladaktige støtteblad. Hver blomst har en gulfarget krone som består av et uvanlig langt kronnrør og flat skive. Ingen av artene er vinterhardføre på Ringve, oppbevares i kaldveksthus om vinteren og plantes ut i hagen om sommeren. I hagen kan en se både *P. kewensis* og foreldreartene *P. floribunda* og *P. verticillata*.

### ***Primula verticillata***

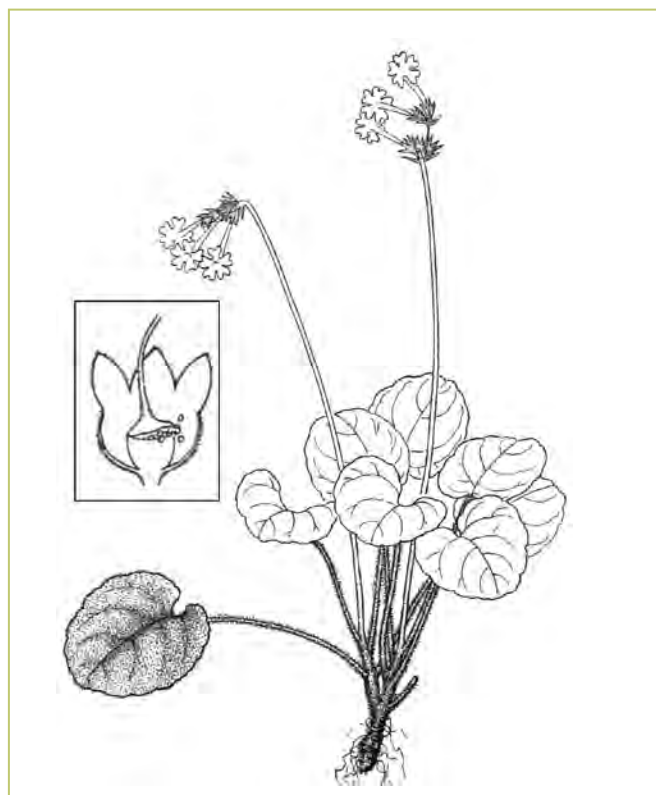
Denne arten er viltvoksende på nordvendte kalkberg i fjellene sør for Rødehavet, i Saudiarabia og Jemen. Den er mjølet på blad og stengler, og har smale blad som er tannet i kanten omtrent til midten.



*Primula verticillata*  
Foto Bård Skavlan

### **Underslekt *Carolinella***

Denne underslekten omfatter bare en seksjon med samme navn. Artene her skiller seg fra alle andre primulaer ved å ha en frøkapsel som åpner seg med et lokk, ikke med tannfliker. Elleve arter er kjent fra noen få lokaliteter i Sørvest-Kina, Vietnam og Thailand. Trolig har ingen av disse artene så langt vært i dyrkning. Dette underslektsrommet står derfor foreløpig uten beplantninger i Primulahagen.



*Primula calyprata*. En art i underslekten *Carolinella* som ble nybeskrevet fra Yunnan, China i 2003. Innfelt: Frøkapsel.  
Illustrasjoner: Yan Jian-kun

## Underslekt *Auganthus*

Denne underslekten består av ti seksjoner.

### Seksjonen *Obconicolisteri*

Seksjonen omfatter middelstore planter med stilkete, hårete blad og stengler uten farina. Blomstene sitter i endestilte skjærmer. Begeret er karakteristisk koppformet, og kronen er rosa, blå til kvit med store, flate skiver. Utbredelsen omfatter fjellskogsområder fra Nepal til Vest-Kina. Seksjonen omfatter ca. 16 arter, de fleste har i liten grad vært i kultur. Artene er ikke vinterhardføre i vårt klima.

### ***Primula obconica* stueprimula**

Denne arten hører heime i Vest-Kina, men har vært i dyrking og foredling i lang tid både i Asia og Europa. Den tilbys vanlig i salg som innendørs potteplante. De forholdsvis store blomstene har kroner som varierer i farge mellom rosa, blått og kvitt. Plantene over-vintres i veksthus på Ringve, og plantes ut om sommeren. Arten var tidligere beryktet for å frembringe allergiske reaksjoner, men det er nå frembrakt kultivarer som er fri for slike virkninger.



*Primula obconica*, fargekultivarer.  
Foto Bård Skavlan

## Seksjonen *Cortusoides*

Denne seksjonen har over 20 arter utbredd i skog- og fjellområder fra 1000 til 4000 moh. i Sentral- og Øst-Asia fra Uralfjellene i vest til Kina, Korea og Japan i øst og til Afghanistan i sør. De fleste artene har middelstore planter med hårete stengler og blad uten farina. Bladene har en lang bladstilk og en grov bladplate som er eggformet til rundaktig i form med hjerteformet grunn, ofte tydelige nerver og tannet

eller lobet kant. Blomstene sitter oftest i en toppstilt skjerm, mer sjelden i to-tre kranser. Blomsterkronen er rosa, rødaktig til kvit, sjelden gul, og har et kort kronrør og en stor flat skive med svelg som ofte er omgitt av et gult øye. Mange arter er i dyrkning, men flere av disse er ofte kortlevde og må jevnlig oppformerer fra frø. Vinterherdigheten til flere av artene er dårlig i Ringveklimate.



Primulainventar i seksjonen *Cortusoides*, for det meste ulike kultivarer av *Primula sieboldii*. Foto Kjell I. Flatberg



### ***Primula cortusoides***

Denne arten er utbredt fra Uralfjellene i vest til nordlige Kina og Korea i øst, med et bredt spekter av ulike voksesteder. Blomsten er rosa til purpurrød. Planten varierer mye i utforming gjennom utbredelsesområdet. En av disse variantene skilles ofte ut som en egen art, *P. saxatilis*. Noe av denne variasjonen ser en også i Primulahagen.

*Primula cortusoides*  
Foto Kjell I. Flatberg



### ***Primula kisoana***

Denne sjeldne og vakre arten er viltvoksende i fjellområdene i Sør-Japan. Den er sterk behåret både på blad og blomsterskaft, og har vakkert fiolettrosa blomsterkroner. Den er godt hardfør og brer seg gjennom krypende underjordstengler.

*Primula kisoana*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula sieboldii***

Denne arten er viltvoksende i Øst-Sibir og Japan, og har da normalt rosa til purpurfargede blomsterkroner. Den er videre kjennetegnet gjennom å ha krypende underjordiske stengler som danner sideskudd. Dette har gjennom flere hundre år vært en populær hageplante i Japan, og har vært gjenstand for omfattende foredling slik som aurikler og bl.a. polyanthus-hybrider i Europa og Nord-Amerika. Det eksisterer i dag et utall av ulike navngitte kultivarer av såkalte "sakurasoh" som de blir kalt i Japan, der blomsterfarge og utforming av kronen, og oppdeling av kronbladene gir grunnlag for inndeling i konkurranseklasser i utstillingsammenheng. Utplantingene i Primulahagen omfatter flere slike navngitte kultivarer.



Ulike navnekultivarer av *Primula sieboldii*  
Foto Kjell I. Flatberg

## Seksjonen *Cortusa*

Denne seksjonen inneholder trolig ca. ti arter, men systematikk og artsavgrensning er uklar. Utbredelsen strekker seg fra Alpene (Frankrike) i vest til



*Primula (Cortusa) matthiolii*  
Foto Kjell I. Flatberg

Kina i øst. Dette er småvokste til middelstore planter med lodne blad og stengler, og mørkrøde (eller noen ganger kvite) blomsterkroner i en opprett til hengende skjerm.

Artene her har tradisjonelt vært utskilt som en egen slekt, *Cortusa*, men plantene skiller seg lite i bygning fra arter i seksjonen *Cortusoides*, med unntak av at pollenknappene ikke er innbyrdes frie men sammenvokste til en ring som omgir griffelen. Nyere DNA-undersøkelser indikerer et klart slektskap til arter i seksjonen *Cortusoides*, og er derfor i Primulahagen plassert som en egen seksjon i underslekten *Auganthus*.

Den mest vanlige arten i hagesammenheng er *P. matthiolii*. Det er mulig at de snarlige *P. turkestanica* og *P. pekinensis* i Primulahagen best klassifiseres som varieteter eller underarter av denne arten.

## Underslekt *Primula*

Det er i dag vanlig å skille ut to seksjoner i denne underslekten.

## Seksjonen *Sredinskya*

Denne seksjonen omfatter bare en art, nemlig *Primula grandis*. Den vokser i fuktige enger og bekke- og elvekanter i vestlige og nordlig deler av Kaukasus. Planten er grovvokst med store og tydelig stilkete rosettblad og opptil 40 cm høye blomsterstengler som er kledd med farina i øvre del. Blomstene sitter hengende i en toppstilt skjerm, har gul krone med smale

kronblad som er rette i hele sin lengde og nesten oppdelte helt til grunnen. Tidligere ble arten ført til en egen slekt *Sredinskya* på grunn av den avvikende blomsterbygningen, men nyere DNA-undersøkelser viser nært slektskap til artene i *Primula*-seksjonen. Arten er svært hardfør i vårt klima.



*Primula grandis*  
Foto Kjell I. Flatberg

## Seksjonen *Primula*

Seksjonen omfatter bare seks viltvoksende arter som totalt sett har en utbredelse som strekker seg fra vestlige deler av Europa østover til Sibir. Voksestedet er oftest enger, beitemark og løvskog, fortrinnsvis i lavlandet, men i Mellom-Europa og lengre østover også opp mot fjellet.

Plantene er relativt kortvokste til middelhøye. Bladene er eggformete, har markerte nerver, er mer eller mindre tannet i kanten, og er med eller uten tydelig stilk. Blad og stengler har ofte hår, men farina mangler helt. Blomstene sitter enkeltvis på blomsterstilker direkte fra grunnen eller i en endestilt skjerm på stengelen. Kronen har et langt kronrør og en flat til svakt traktformet skive. Kronefargen er oftest gul til gulkvit hos tre av artene (*P. veris*, *P. vulgaris* og *P. elatior*), og rosa, fiolett til purpurfarget hos de tre øvrige artene (*P. juliae*, *P. megaseifolia* og *P. renifolia*), som har sin utbredelse i all hovedsak begrenset til Kaukasus.

I Norge har en tre bufaste arter, nemlig *P. veris* marianøkkeblom, *P. elatior* hagenøkkeblom og *P. vulgaris* kusymre. Utbredelsen til de tre artene i Midt-Norge er omtalt av Fremstad & Aune (2005).

### ***Primula elatior* hagenøkkeblom**

Denne primulaen har nikkende, noe ensidig vendte blomster i skjermen. Blomsterkronene er gule eller purpurfargete (ssp. *meyeri*). Rundt svelget kan en finne svakt oransje flekker, men disse er ikke så tydelige som hos *P. veris* marianøkkeblom (se denne). Kroneskiven er flat eller vidt traktformet. Begeret er blekt gulgrønt med unntak av markert dypprønne rygger.



Behåringen på blad og stengel består av tydelig krusete hår (lupe!). Arten er utbredt fra Spania, De britiske øyer og Sør-Sverige i vest til Sibir og nordlige Iran i øst, fra havnivå til 4000 moh. *Primula elatior* viser stor variasjon innenfor sitt utbredelsesområde, og Richards (2003) omtaler hele åtte underarter som skiller seg gjennom ulik bladform, grad av behåring, kronefarge og utbredelse. Den er ikke opprinnelig viltvoksende i Norge, men er blitt innført som hageplante mange steder. Den er mer hardfør enn *P. veris* marianøkleblom, formerer seg lett med frø og har forvillet seg mange steder i landet nordover til Troms de siste tiårene, og må nå sies å være bufast. Mange steder kan en se den som flyktning i plener, gjerne med islett av planter med mer eller mindre rødaktige

til skittenrosa blomsterkroner som har oppstått som krysninger med innplantede polyanthus-hybrider eller *P. juliae* kaukasusnøkleblom. I Norge er det to av underartene som opprinnelig er blitt innført som hageplanter, og som begge også finnes forvillet. Ssp. *elatior* har svovelgule blomster, og tydelig hårete blad der bladplaten smalner brått av mot stilken, mens ssp. *pallasii* har mer blekgule blomsterkroner og helt eller nesten hårløse blad, med bladplate som gradvis smalner av mot stilken.

Den mest karakteristiske av underartene i Primulahagen er *P. elatior* ssp. *meyeri*, som også ofte skiller ut som en egen art, *P. amoena*. Den stammer fra Kaukasus og har mørkt purpurfarget krone.



*Primula elatior* ssp. *elatior* med gule blomsterkroner, og ssp. *meyeri* med fiolettrosa kroner.  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula veris* marianøkleblom**

Denne har allsidig til ensidig nikkende blomster i skjermen. Den enkelte blomsten har gyllengul krone med en tydelig oransje til rødaktig flekk ved grunnen av hver av kronbladlobene. Kroneskiven er traktformet. Fargen på begeret er ensfarget blekt gulgrønn (se *P. elatior* hagenøkleblom). Behåringen på blad og stengel består av rette hår (lupe!). Arten finnes i et bredt belte fra vestlige Europa til Iran og Øst-Sibir i Asia, fra havnivå til 3000 moh. Plantene varierer betydelig i blad- og blomsterkarakterer innenfor ut-

bredelses-området, og Richards (2003) skiller mellom fire underarter. Alle disse blir dyrket som hageplanter, men grensene mellom dem viskes lett ut gjennom hybridisering når de vokser sammen. Bare en av underartene (ssp. *veris*) er viltvoksende i Norge. Den er knyttet til sommervarme engbakker på næringsrik berg- og sandgrunn, og er vanlig mange steder rundt Trondheimsfjorden, særlig i havnære enger over skjellsandavleiringer.



*Primula veris* marianøkleblom  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula vulgaris kusymre***

Kusymre har forholdsvis store blomster som sitter på opprette til nikkende stilker som går direkte ut fra bladrosetten. Blomsterkronen har en bred, flat skive og utydelige oransje flekker rundt svelget. Kronefargen er vanligvis blekgul, men en har også varianter med kvite, rosa, purpur, lilla til røde blomsterkroner. Totalutbredelsen strekker seg fra Norge og Irland i vest, og Nord-Afrika og Middelhavsområdet i sør til Ukraina og Svartehavet i øst, fra havnivå til 2400 moh. Den foretrekker kalde og fuktige somrer og forholdsvis milde vintrer. Arten varierer betydelig i bygningstrekk gjennom utbredelsesområdet. Richards (2003) skiller ut fire underarter, som bl. a. avviker seg fra hverandre i blomsterfarge. En trolig viktig underart i foredlingsarbeid innenfor seksjonen for å få fram nye blomsterfarger har vært *P. vulgaris* ssp. *sibthorpii* (se senere).



*Primula vulgaris kusymre*  
Foto Kjell I. Flatberg

I Norge er kusymre en kystplante som vokser i vintermilde steder langs vestkysten fra Aust-Agder i sør til Sømna i Nordland i nord. I Trøndelag finnes den viltvoksende noen få plasser på vestsida av Trondheimsfjorden. Den er kommuneblomst for Rissa. Arten er lite vinterhardfør på østsiden av fjorden, og har problemer med å overleve på Ringve.

### ***Primula x polyantha polyanthus-primula***

Dette er i dag en samlesekk for primulaer der opprinnelsen går helt tilbake til 1500-tallet i Europa. De fremkom i utgangspunktet som naturlige krysninger mellom *P. vulgaris* kusymre og *P. veris* marianøkkelblom, men der *P. elatior* hagenøkkelblom etter hvert også kom med i foredlingsarbeidet. *Primula x tommasinii* er det korrekte vitenskapelige navnet på hybridene mellom *P. veris* og *P. vulgaris*. Men i dag bruker en oftest *P. x polyantha* som et fellesnavn på hageprimulaer som er et resultat av krysninger mellom i hovedsak de tre nevnte artene, som har blomstene sittende i en toppstilt skjerm på en blomsterstengel, slik som en finner det hos *P. elatior* og *P. veris*, og med et vidt spekter av blomstertyper og -farger.

En rekke varianter med røde grunnfarger i blomsterkronen var i omløp i England allerede mot slutten av 1600-tallet, og disse ble dyrket på friland som hageplanter. De ble klassifisert under navnet polyantha (gresk: mangeblomstret) eller polyanthus. Den første fargeillustrasjonen en kjenner til av en slik rød blomstret hageprimula stammer fra 1687 med bakgrunn i materiale som ble dyrket i den botaniske hagen i Oxford. Noen primulaekspertener mener at den røde blomsterfargen har kommet fra naturlig forekommende, rød blomstrende mutanter av *P. veris* som var tatt inn i kultur fra naturen. Andre er av den oppfatning at

rødfargen stammer fra kryssninger mellom *P. veris* og *P. vulgaris* ssp. *sibthorpii*. Denne underarten av kusymre har blomsterfarger i rosa, rødt, purpur og lilla, og finnes viltvoksende i Hellas og områdene omkring Svartehavet. En vet med sikkerhet at planter av denne

underarten var i dyrkning i England allerede omkring 1640. Gjennom det meste av 1700-tallet var de rød-blomstrete polyanthus-primulaene svært populære på De britiske øyer og det europeiske fastlandet, og de inntok en sentrale rolle på utstillinger i England.



Ulike kultivarer av *Primula x polyantha* polyanthus-primula.  
Foto Kjell I. Flatberg

Mot slutten av 1800-tallet skjøt foredling av polyanthus-primulaer ny fart i England, med frembringning av en rekke nye fargekultivarer med kvite, gule, røde og sjatterte blomsterfarger, og som bl.a. ble populære i sammenplantingsbed på offentlige steder gjennom sitt brokete fargespill. De mer eksklusive av disse kultivarene bærer ofte navnet 'Victorian Polyanthus'. Dyrkning av disse kultivarene spredde seg også raskt til det europeiske kontinentet, og de er stamfedrene til mange av dagens hageprimulaer som markedsføres og dyrkes som *P. x polyantha*. De fleste av disse har en kompleks bakgrunn der det ofte er vanskelig å spore opphavet, for ikke å si umulig. Polyanthus-primulaer har vært de viktigste handelsprimulaene til langt inn i vår tid, i salg både som frø og som potteplanter til innebruk. Det finnes i et utall av fargevarianter med kvite, gule, oransje, brune, rosa til røde blomsterkroner. I Norge har dette vært – og er fremdeles – populære og hardføre bedplanter som en finner i svært mange hager. Polyanthus-primulaer dyrket på friland navngies noen ganger som hagepolyanthus ("garden polyanthus").

### **Spesielle polyanthus-primulaer**

Som for aurikler (se senere) frembrakte også dyrkingen av polyanthus-hybrider helt spesielle blomstervarianter som ble svært populære. Den mest særegne av disse er navnekultivaren 'Gold Laced', som går tilbake til 1700-tallet. Kultivaren 'Cowichan', som en kjenner fra slutten av 1930-tallet, er blitt en populær utendørs bedplante.

### ***Primula x polyantha* 'Gold Laced'**

Planter av 'Gold Laced' er karakterisert gjennom en skjerm med mange, forholdsvis små blomster. Hver blomst har en flat kroneskive med tydelig sirkulært

omriss. Det gule øyet rundt kronrørsvelget er markert og har en diameter som er tilnærmet halvparten av hele kroneskiven. Blomsten skal være av "thrum"-typen med pollenknappene sittende i ring i kronrørsvelget. Hvert av de helst seks-sju kronbladene har en markert innbuktning i spissen, har gyllengul kant, og er delt på midten med en tilsvarende farget stripe som går ned til øyet. Det ser derfor ut som en har dobbelt antall kronblad av det som er tilfellet. Kronbladfargen for øvrig skal være rødbrun til nesten brunsvart.

Kultivaren har sin opprinnelse i England med en rød-blomstret polyanthus-primula som den mest sannsynlige stamfaren, men en kjenner ikke detaljer. Men allerede på begynnelsen av 1800-tallet var den blitt meget populær, og var den primulaen som normalt ble omtalt som "polyanthus" i hagelitteraturen, med hundreder av navngitte kultivarer. Dyrkning av den fikk nærmest kultstatus blant hageentusiaster på De britiske øyer, og over en lang periode var dette den helt sentrale utstillingsprimulaen, og den ble primært dyrket i pletter innendørs. Interessen avtok etter hvert, og på midten av 1900-tallet var kultivaren i ferd med å dø helt ut. I dag har 'Gold Laced' opplevd en renessanse og er populær både som hage- og utstillingsplante. Kultivaren er forholdsvis lite hardføre og går ofte ut etter noen år i hagekultur.

Dette har trolig sammenheng med dens lange kultiveringshistorie som innendørs potteplante. Nye planter i hagen må derfor jevnlig oppformerer fra frø. Det er også i dyrkning planter som har sølvfargete i stedet for gyllengule kronbladkanter, og som markedsføres som 'Silver Laced'.



*Primula x polyantha* 'Gold Laced'  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula x polyantha* 'Cowichan'**

Denne polyanthus-kultivaren kjennetegnes i sin karakteristiske utforming gjennom blad som er dypgrønne med et rødlig til bronsjeaktig fargeskjær og blomsterstengler som er mørke og markert hårete. Blomstekronen er på opprinnelige planter mørkt purpurrød til mahognifarget med fløyelsaktig preg, og svelget er omgitt av et uvanlig lite, gulfarget øye. Denne eiendommelige planten oppsto spontant i en privat hage i Cowichan-bukta på Vancouver Island, vestkysten av Nord-Amerika, mot slutten av 1930-tallet.

Planten var nær ved å gå tapt, men heldige omstendigheter førte til at en klarte å sikre nok materiale for videre oppformering. På 1950- og 60-tallet ble 'Cowichan' en av de store primulaslagerne, ikke minst på De britiske øyer.

De siste tiårene har det gjennom videreføring av 'Cowichan' blitt frembrakt en rekke nye fargevarianter, der de opprinnelige grunntrekkene som skal karakterisere kultivaren er beholdt, men bl.a. med gule og blå kronefarger.



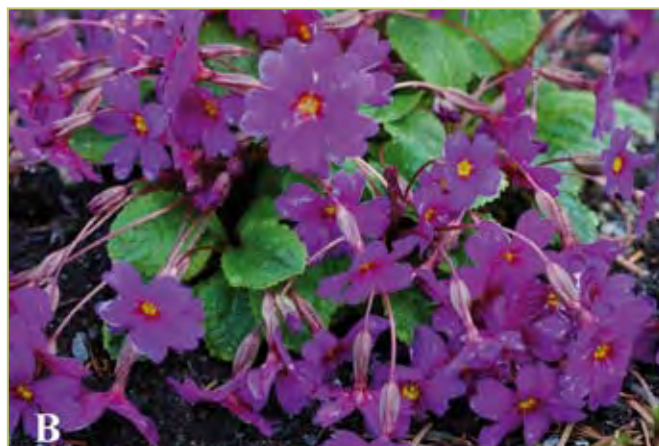
*Primula x polyantha* 'Cowichan'  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula juliae* kaukasusnøkleblom, og krysninger med denne**

Denne arten ble oppdaget av Julia Mlokossjewicz i Øst-Kaukasus året 1900, og ble samme år beskrevet som en ny primula for vitenskapen. Den er bare funnet viltvoksende i Kaukasus-fjellene. Dette er en lavvokst og hårløs plante som danner krypende skudd med blad som har markert stilk og plate med tydelig hjerteformet grunn. Blomstene er fiolette og sitter på stilker som utgår fra bladrosettens midte slik som hos kusymre. Denne hardføre arten fikk raskt en fremtredende rolle i videre føring og fremskaffing av nye kultivarer, dels i krysninger med kusymre

og ulike fargevarianter av denne, til dels med ulike polyanthus-hybrider, utført av personer og planterkoler både i England, Irland, Holland, Tyskland og Tsjeckia. Det bredde seg en ren "juliae-feber" i første halvdel av det 20. århundret i Europa med hundrevis av forskjellige hybrid-kultivarer i sirkulasjon, til dels også som salgsvare som navngitte kultivarer. Disse hybridene går oftest under navn av *P. x pruhoniana* uansett foreldreinnslag. Men skal en være vitenskapelig korrekt, så skal dette navnet bare brukes på hybrider mellom *P. juliae* og *P. vulgaris*, mens hybrider mellom *P. elatior* og *P. juliae* skal ha navnet *P. x margotae*. Men i dag brukes ofte navnet *P. x pruhoniana* som en samlesekk for ulike *P. juliae*-hybrider. Dels har disse blomsterstilker som går enkeltvis ut fra bladrosetten, slik som hos både *P. juliae* og *P. vulgaris*, dels har de blomster som sitter i en skjerm i toppen av en blomsterstengel, slik som hos *P. elatior*, *P. veris* og polyanthus-hybrider. Mange av kultivarene i dyrkning har voksesett og blomsterfarge som likner mye på *P. juliae*, blir gjerne forvekslet

med denne, men har som regel dypere og mer intense rødfargede kroner. Slike planter går ofte under navnet juliana-hybrider – særlig på De britiske øyer – men dette er et hagenavn uten vitenskapelig status. Er en i tvil, kan en se på bladplatebasis som går tvert over i bladstilken hos hybridene uten tydelig innbuktet hjerteform slik som hos *P. juliae*, og bladene



*Primula juliae* (A), *P. x pruhoniana* av juliana-typen (B), *P. x pruhoniana* 'Schnekissen' (C)

og blomsterstilkene er gjerne noe hårete, mens de er snau hos *P. juliae*. Kvitblomstrede hybridplanter under ulike kultivarnavn er vanlig i dyrking, f.eks. 'Schnekissen' som har sine røtter tilbake til begynnelsen av forrige århundre. En videre foredling av pruhoniana-hybrider bl.a. med 'Cowichan' har gitt et stort utvalg av fargerike kultivarer som noen ganger markedsføres som wanda-hybrider. Disse har i dag oftest forholdsvis små blomster og har nedarvet det lille øyet til 'Cowichan'. Det kjente plantefirmaet Barnhaven, som i dag holder til i Frankrike, har spilt en fremtredende rolle i foredling, ivaretagelse og salg av ulike polyanthus-kultivarer.

#### ***Primula elatior* x *P. juliae* (= *P. x margotae*)**

Denne krysningen oppstår lett i hagebed der foreldreartene vokser sammen. Den varierer nokså mye i form og farge, men ofte er plantene mest lik *P. elatior*, men har rosa til skittenfiolett blomsterfarge, og er ikke helt ulik *P. elatior* ssp. *meyeri*. Den danner kraftige tuer, er svært hardfør, og er enkelte steder en populær hageplante i Midt-Norge.

#### **Kultivarer av *Primula vulgaris* kusymre**

Fremforedling av ulike blomster- og fargevarianter av den i utgangspunktet gulblomstrende kusymre har også lange tradisjoner, igjen særlig på De britiske øyer. Allerede på midten av 1600-tallet har en opplysning om at det ble dyrket planter med blå, purpur og kvite blomsterkroner. Trolig har den før omtalte *P. vulgaris* ssp. *sibthorpii* fra landene omkring Svarthavet blitt benyttet i dette foredlingsarbeidet. Men også på De britiske øyer opptrer kusymre noen ganger viltvoksende med rosa blomsterkroner, men en er noe usikker på om dette er naturlig forekommende fargemutanter, eller om de er oppstått som krysning



*Primula x margotae* (*P. elatior* x *juliae*)  
Foto Kjell I. Flatberg

ger mellom kusymre og rød-blomstrede hagekultivarer. På forekomsten for kusymre i Rissa kommune, er det også funnet planter med rosa blomsterkroner. Disse har blomsterskaft og opplagt innslag av røde polyanthus-hybrider som dyrkes i en hage som ligger inntil området.



Fremforedling og dyrking av ulike fargekultivarer av kusymre var vidt utbredt i Europa helt frem til begynnelsen av 1900-tallet, da den nye *P. juliae*-feberen overtok i videreforedlingen av arten. Men hagedyrking av vulgaris-kultivarer fikk et nytt oppsving fra 1920-tallet og de nærmeste tiårene med bakgrunn i foredlingsarbeid utført primært i California, og

som frembrakte uvanlige store blomsterkroner i varierende farger fra kvitt, gult, oransje, rødt, rosa til dypblå. Disse kultivarene fikk navnet 'Pacific Giants', og som delvis også besto av polyanthus-planter. De ble meget populære som bedplanter og fikk stor utbredelse også utenom Nord-Amerika. Men de viste seg å være lite vinterhardføre som hageplanter, og



Ulike kultivarer med utgangspunkt i *Primula vulgaris* kusymre.  
Foto Kjell I. Flatberg

en kaldvinter på 1960-tallet tok knekken på de fleste utplantinger av kultivaren i Nord-Amerika, og populariteten forsvant dermed. I senere tid har imidlertid nye og ennå mer storblomstrede kultivarer av *P. vulgaris* blitt fremforetlet av flere kommersielle plantefirma, De selges som innendørs potteplanter og er blitt en stor internasjonal salgsvare. I noen grad kan slike kusymrekultivarer også dyrkes i utehagen, men de er som regel lite hardføre og går ofte ut etter noen år. Men det tilbyes i dag også et stort utvalg av foredlede kultivarer av *P. vulgaris* som er mer hardføre og langt bedre tilpasset overlevelse i friluft. Flere av disse salgskultivarene har innslag av *P. x pruhoniana*.

### Fylte hageprimulaer

I likhet med aurikler så eksisterer det en rekke fargekultivarer med fylte blomster, særlig hos *P. vulgaris* kusymre, men også hos *P. veris* marianøk-leblom og polyanthus-hybrider. Kusymre med fylte blomster har vist seg lite hardføre på Ringve.

### Anomale hageprimulaer

Hagemutanter av kusymre og marianøk-leblom med avvikende, abnorm blomsterbygning er omtalt fra De britiske øyer allerede på 1660-tallet. Det er særlig to grupper av slike abnorme primulaer av ulik opprinnelse som dyrkes i dag. Hos planter som i engelskspråklig hagelitteratur heter "Jack-in-the-green", er begerbladene store og bladaktige av utseende, mens en hos "Hose-in-hose" har begerblad med samme form og farge som kronbladene. Slike planter mangler så langt i Primulahagen.

## Underslekt *Auriculastrum*

Til denne underslekten kan vi føre fem seksjoner.

### Seksjonen *Parryi*

De åtte kjente fjellartene i denne seksjonen har alle sin utbredelse knyttet til Rocky Mountains i vestlige Nord-Amerika, og omfatter både småvokste og middels høyvokste planter. Bladrosetten består av lansett- til smalt eggformede blad som er hårløse, uten farina, og med eller uten tenner i kanten. Stengelen har en, eller noen ganger to skjærmer med blomster på tydelige blomsterskaft. Kronefargen er vanligvis rosa, purpur eller fiolettblå med tydelig kronrør og flat skive.

### *Primula parryi*

Denne arten har planter med opptil 40 cm høye stengler med noe ensidig vendte og nikkende blomster med dypt purpurfarget kroneskive, gulaktig kronrør



and gyllent øye som omkranser svelget. Blomsten gir fra seg en harpiksaktig duft. Arten er godt vinterhardfør på Ringve og lett å oppformere både gjennom selvproduserte frø og oppdeling av bladrosettene. Den blomstrer tidlig sommer.

*Primula parryi*  
Foto Kjell I. Flatberg

## Seksjonen *Dodecatheon* gudeblom

Artene i denne seksjonen har tradisjonelt vært ført til en egen slekt, *Dodecatheon*. Men nyere DNA-forskning viser at plantegruppen er nær beslektet med arter i særlig seksjonen *Parryi*, og at den derfor best klassifiseres som en egen seksjon i underslekten *Auriculastrum*. Seksjonen omfatter ca. ti arter som har sin utbredelse i Nord-Amerika. De vokser i rikmyrer, fuktige enger og skogsbunn. De fleste artene finner en i fjellskogsområdene i vestlige Nord-Amerika, men noen få arter når også østkysten. Dette er middelstore arter med stengler som bærer en toppstilt skjerm med nikkende fiolette, rosa eller kvite blomster. I blomsten er kronbladene sterkt tilbakebøyde, er omkranset ved grunnen av et øye sjattert i gult/kvitt og brunt, og med et utstikkende "nebb" i midten som består av mørke pollenknapper som omslutter griffelen i en ring, ikke ulikt det en finner hos lyngslekten *Oxycoccus* tranebær. Blomsten gir fra seg en grapefruktaktig duft. Flere av artene er



To primulaarter i seksjonen *Dodecatheon*. Foto Kjell I. Flatberg

lett å dyrke, og de formerer seg villig gjennom egen frøsetting. Blomstringstiden er midtsommers.

## Seksjonen *Auricula* aurikler

Det er 25 kjente viltvoksende arter av aurikler. Alle artene er eksklusivt europeiske og vokser i fjellområder i Sentral- og Sør-Europa, de fleste i Alpene, men også med forekomster i andre fjellområder, bl.a. Pyreneene, Apenninene, Tatrafjellene og Karpatene. Plantene vokser på fjellenger, grusmark, berg og klipper og langs bekkekanter, både på baserik og mer næringsfattig, sur berggrunn. Med unntak av 3-4 vidt utbredte arter er de øvrige nokså sjeldne og vokser ofte bare lokalt i mer avgrensede fjellområder. Et eksempel på en slik art er *P. allionii* som bare er funnet på et lite område i De maritime alper på grensen mellom Frankrike og Italia. Bare en av artene er funnet ved havnivå, nemlig den gulblomstrede *P. palinuri*, som bare er kjent fra kystklipper ved Calabria i Sørvest-Italia. Dette er den eneste primulaen som har global rødlistestatus. Auriklene er ikke nær beslektet med andre europeiske primulaer. De nærmest slektningene er å finne i *Parryi*-seksjonen i Nord-Amerika. Nyere genetiske undersøkelser viser at den felles stamfaren til underslekten *Auriculastrum* trolig oppsto i Øst-Asia i tertiærtiden for ca. 3,6 millioner år siden, og at en fikk en vandring henholdsvis vest- og østover som førte til den genetiske, morfologiske og geografiske differensiering innenfor underslekten som en finner i dag. Forfedrene til dagens aurikler kan ha nådd Europa for ca. 2,4 millioner år siden.

Plantene er forholdsvis lavvokste med blomstestengler som sjelden når høyere enn 20 cm; oftest er

de kortere. De læraktige bladene er vintergrønne og vanligvis omvendt egg- til lansettformet. De er med eller uten farina, er ikke synlig håret men har ofte korte kjertelhår, som en må ha en handlupe for å kunne se. Utforming og farge på disse hårene er ofte av betydning når en skal skille nærstående arter fra hverandre. Bladkanten er helrandet til tydelig tannet og markert innrullet (involut) når bladene er unge. Stengelen bærer en toppstilt blomsterskjerm. Blomsterkronen er forholdsvis storvokst, og er rosa, rød, purpur eller fiolett farget, med unntak av to arter – *P. auricula* og *P. palinuri* – som begge har gule kroner. Skiven er flat eller noe traktformet og har et tydelig rundt øye rundt svelget. Hos noen arter er denne øyeringen tett kledd med farina og kalles da for *pastaring*. Alle artene er vår- eller forsommerblomstrende, og de artene som er utprøvd på Ringve er vinterhardføre med unntak av *P. palinuri*.

Mange av artene krysser seg lett med hverandre når de møtes i naturen og danner da mer eller mindre fertile hybridplanter. I tillegg er det krysset frem flere hybrider som en ikke har funnet viltvoksende. Mange av de viltvoksende artene, varianter av disse, hybridplanter og ulike kultivarer er velegnede og vinterhardføre staudeplanter også i vårt klima. Primulahagen viser et utvalg av ulike arter og sorter.

## Noen viltvoksende aurikler i Primulahagen

### ***Primula hirsuta***

Denne arten er viltvoksende gjennom det meste av Pyreneene og Alpene, og er bundet til kalkfattig berggrunn. Den har bredt avrundete blad som er grovtannet i kanten og som kjennes klissen å ta på grunnet de tettstilte, ørsmå og gulfargede kjertelhårene. Den

hårete stengelen er ofte kortere enn bladene og bærer en skjerm med inntil ti blomster. Blomsterkronen er rosa, purpurrosa til lilla med et noe blekere kronrør. Kronsvelget er vanligvis omgitt av en kvit øyering. Plantene og blomsten mangler farina og dufter ikke. Arten er sammen med *P. auricula* foreldreart til de foredlede auriklene (se senere).



*Primula hirsuta*  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula auricula***

Arten har sin hovedutbredelse på baserik berggrunn i de nordlige Alpene og Jurafjellene og østover til Tatrafjellene. Planten varierer svært mye i blad- og blomsterbygning. Hos hovedvarianten (ssp. *auricula*) er bladene eggformet, butt tilspisset med oftest helrandet kant uten tydelige tenner. Både blad og blomsterstengel er ofte kvitmjølet. Stengelen ender i en skjerm med inntil 30 blomster, som har en søtlig, behagelig duft. Kronen er sitrongul og kronrørsvelget er vanligvis omgitt av en kvit pastaring tett kledd med farina.



*Primula auricula*  
Foto Kjell I. Flatberg



### ***Primula minima***

Dette er den minste av de viltvoksende auriklene, med små bladrosetter av blad som er V-formet og fingeraktig tannet i spissen. Stengelen er bare et par centimeter høy og bærer ofte bare én blomst. Den store, rødaktige kronen er purpurrosa til lyst lilla, har et langt og blekere farget kronrør og skive med kronbladløber som er dypt Y-formet kløvde. Planten mangler farina. Arten er vanlig i de mellomeuropeiske fjellområdene, øst- og sørøstover til Romania og Serbia.



*Primula minima*  
Foto Kjell I. Flatberg



### ***Primula hirsuta x P. minima (= P. x forsteri)***

Denne hybridplanten kombinerer bygningstrekk fra foreldreartene, men ofte treffer en på tilbakekryssninger som kan være mer lik en av foreldreartene enn den andre. En slik form som er mest lik *P. minima* kalles for *f. bileckii*. Denne variasjonen kan en se noe av i hagen.



*Primula x forsteri* (hybriden *P. hirsuta x minima*).  
Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula marginata***

Denne arten vokser i fjellområdene i Nordvest-Italia og tilstøtende fjell i Frankrike. Den har blad som er særpreget grovt sagtannet og kvitmjølet i kantene. Stengelen er opptil 10-15 cm høy og bærer en skjerm med inntil 20 blomster. Blomsterkronen er kongeblå, blålilla til fiolettrosa med en kvit pasta-ring som omgir svelget. Kroneskiven er noe traktformet. Arten varierer en god del i blad- og blomsterfarge, og en rekke navngitte varieteter og hybrider er hageintrodusert og gitt kultivarnavn. Noen slike inngår i Primulahagen.



*Primula marginata*. Foto Kjell I. Flatberg



*Primula glaucescens*  
Foto Kjell I. Flatberg



*Primula marginata* (øverst til venstre), *P. minima* (øverst til høyre),  
og *P. spectabilis* (nederst til høyre). Foto Kjell I. Flatberg

### ***Primula glaucescens* (= *P. calycina*)**

Denne lavvokste arten er bare kjent viltvoksende fra et lite fjellområde i Nord-Italia i nærheten av Bergamo. Bladene er smalt eggformet og ender tilspisset. Den korte stengelen ender i en skjerm med inntil 4-5 blomster. Kronen er rosa til lillarosa, har svakt traktformet skive og et kronrør som ikke er særlig lengre enn begeret. Plantene mangler farina.

### ***Primula latifolia***

Dette er en av de mest storvokste auriklene med blomsterstengler som kan bli henimot 20-25 cm høye. Planten har blad og stengler som mangler farina, men som er klissete av små kjertelhår. Blomsterkronen er fiolett til inntil fiolettpurpur, har ofte en svak pastaring omkring svelget, noe traktformet skive og et kronrør som er inntil fire ganger lengre enn begeret.



*Primula latifolia*  
Foto Kjell I. Flatberg

Denne arten vokser på vulkanholdig berggrunn og er utbredt fra Pyreneene, fjellene i Nord-Italia og tilstøtende Frankrike og Sveits i nordøst.

## Foredlede aurikler

Det meste av det vi i dag har av foredlede og kultiverte aurikler, stammer fra naturlig forekommende hybridplanter i Alpene mellom de to artene *P. auricula* og *P. hirsuta* (= *P. rubra*) (se omtale av artene ovenfor). Når disse en sjelden gang møtes i naturen, dannes det lett hybrider der kronefargen kan variere betydelig og også inkluderer farger som en ikke finner hos foreldreartene, f.eks. brunt. Slike hybrider bærer det vitenskapelige navnet *Primula x pubescens*. Den første skriftlige beretning om at slike hybridplanter var tatt inn fra naturen stammer fra 1583, da den kjente botanikeren Carolus Clusius – som var gartner hos keiser Maximilian II i Wien – nevner flere "arter" av '*Auricula ursi*' (*auricula*: små ører, *ursi*: bjørn; sikter til formen på bladene) som han dyrket i keiserens hage, og som stammet fra nærområdene til Innsbruck. Dette ga støtet til dyrking og foredling av aurikler som en populær hobby som raskt bredde om seg i det meste av Europa, både blant amatører og mer profesjonelle dyrkere, og spesielt i Belgia og Midt-England. Det ga etter hvert opphav til en egen aurikelkultur blant hageentusiaster. Og allerede omkring midten av 1600-tallet var det beskrevet en rekke ulike sorter av foredlede aurikler. De mest populære av disse ble gitt egne kultivarnavn, som f. eks. 'Taylor's Victory', og ble fort ettertraktet salgsvare. Spesielt attraktive kultivarer hadde nedarvet den kvite pastaringen fra *P. auricula*. Pastaringen ble imidlertid lett vasket vekk i regnvær og gjorde blomstene mindre attraktive når de ble dyrket utendørs. Dyrking av de mer eksklusive auriklene gikk derfor gradvis over til å bli en innendørs veksthus- og pottekulturbobby, også for de sortene som hadde blomster uten pastaring. De mindre attraktive blomster-

sortene ble gjerne forbeholdt utehagen. Mot slutten av 1700-tallet ble det etablert innendørs utstillinger i regi av egne primulaforeninger med premiering av de som hadde klart å frembringe de mest attraktive sortene innen ulike navngitte konkurranseklasser definert etter bestemte regler for hvordan blomsten skulle se ut. Interessen for aurikler og utstillinger var i ferd med å dø ut mot slutten av 1800-tallet, men fikk da en ny renessanse, og i 1879 ble det utstilt over 1000 kultiverte aurikler på en utstilling i London. Siden da har tradisjonen holdt seg til våre dager med årlige utstillingsshow om våren på De britiske øyer i regi av de regionale primulaklubbene, der klasseinndelingen og konkurransereglene har holdt seg nærmest uforandret over flere hundre år. Disse utstillingshybridene går også gjerne under det vitenskapelige navnet *P. x pubescens*. I dag dyrkes og foredles aurikler i en rekke land.

Det foregår i dag også en betydelig foredling av aurikler med grunnlag i andre arter enn *P. auricula* og *P. hirsuta*, og en rekke forskjellig kultivarer med ulik hybridbakgrunn er i kultur, både som innendørs utstillingsplanter og utendørs bedplanter. En særlig populær foreldreart i foredlingsarbeid og frembringning av nye sorter er den småvokste, vakre, men lite vinterherdige *P. allionii* blitt.

I krysninger med andre arter og pubescens-hybrider har denne arten gitt opphav til en rekke blomsterrike kultivarer som har blitt populære utstillingsaurikler, og som i tillegg også jevnt over har god vinterherdighet og derfor også egner seg godt som uteplanter i hagen, i motsetning til *P. allionii* selv. Slike hybridkultivarer er presentert i Primulahagen.

### ***Primula x pubescens pubescens*-aurikler**

En regner i dag med at en kanskje har rundt 2000 navngitte kultivarer av pubescens-aurikler i sirkulasjon. De fleste av disse er frembrakt av amatører og halvprofesjonelle dyrkere på De britiske øyer tilknyttet lokale foreninger av National Auricula and Primrose Society. Det har i liten grad foregått foredling og hybridisering i regi av kommersielle plantefirma, men utvalget av aurikler som tilbys i salg gjennom utenlandske staudegartnerier og frøfirma har likevel økt betraktelig de siste årene. Pubescens-auriklene kan deles inn i ulike grupper på grunnlag av dyrkningsmåte og blomsterbygning. Engelske navn på gruppene står i parentes.

### **Hageaurikler (borders)**

Denne gruppen av pubescens-aurikler dyrkes på fri-land som bedplanter, og er de mest opprinnelige av de foredlede auriklene. Det stilles ikke noe bestemt krav til hvordan blomsten skal se ut hos disse auriklene, og her kan en finne et sant virvar av ulike blomsterfarger og utforminger. Dette er derfor en samlesekk for pubescens-kryssninger av ulike slag som i liten grad har egne kultivarnavn.

Som regel har kronbladlobene beholdt den tydelige innbuktningen i spissen slik som hos de to foreldreartene, *P. auricula* og *P. hirsuta*. De fleste utstillingsauriklene har avrundete eller noe tilspissede kronbladlober. Mange av hageauriklene har attraktiv duft, særlig de med gulaktige blomsterkroner, et arvetrekk fra *P. auricula*. En har gjerne noe farina rundt kronesvelget. Det er heller ikke så nøye om blomsten er av "pin"- eller "thrum"-typen. Når hageaurikler dyrkes sammen med ulike viltvoksende planter av andre aurikler oppstår det også ofte

kryssningsprodukter med disse. Noen slike hybrider er vist frem i Primulahagen. En finner i dag fremdeles i dyrkning navngitte kultivarer av hageaurikler som har vært kjent over flere hundre år, f. eks. 'Old Yellow Dusty Miller', som har mange felles bygningstrekk med *P. auricula*.

Det var vanlig å bytte avleggere av aurikler, og dennespredningen førte ofte til at bestemte blomstertyper kunne være gjengangere regionalt. Aurikeltradisjonen har de siste tiårene langt på veg opphørt, og mange av de opprinnelige hageauriklene som var vanlige frem til 1970-tallet i Norge er nå trolig helt borte.



*Primula x pubescens* 'Old Yellow Dusty Miller'. Foto Kjell I. Flatberg

I dag utgjør ofte hageaurikler en egen utstillingsklasse på primulautstillingene på De britiske øyer, og en har opplevd en renessanse når det gjelder fremforedling av nye sorter. I Primula-hagen finner en bredt spekter av hageaurikler med varierende blomsterform- og farger. De er fremkommet på ulikt vis, men de fleste er et resultat av forfatterens eget kryssningsarbeid.





Ulike kultivarer av *Primula x pubescens* hageaurikler.  
Foto Kjell I. Flatberg

### **Aurikler i Norge**

Dyrking av hageaurikler har over 300 år lang tradisjon også i Norge, og border eller grupper av aurikler ble ofte plantet ut langs husvegger og ikke uvanlig på kirkegårder. De omtales allerede av Christian Gartner i hans hagebok "Horticultura" fra 1694 (Balvoll & Weisæth 1994) under navnet *Auricula ursi*. Baade (1768) nevner at ulike aurikler var vanlig dyrket i Trondheim på denne tiden, og i siste halvdel av 1800-tallet var aurikler ifølge Schübel (1886-89) blant de mest populære prydhageplantene i Norge. Det er rimelig å anta at de fleste av disse ble importert som frø fra De britiske øyer eller Mellom-Europa, i noen grad kanskje også som levende planter.

### **Utstillingsaurikler**

Dette omfatter pubescens-aurikler som er et resultat av flere hundre år med foredlingsarbeid utført særlig på De britiske øyer, og som primært har vært og er en innendørshobby knyttet nært opp mot utstillinger og konkurranseshow. På De britiske øyer klassifiseres utstillingsauriklene i morfologiske undergrupper etter bestemte kriterier vedtatt av National Auricula and Primrose Society. Planter fra de fleste av disse kultivargruppene er også hardføre på friland, og i Primulahagen finner en planter av de fleste formelle utstillingsgruppene. Men blomsterprakten taper seg ofte fort under regnvær. Oversikt over utstillingsaurikler på side 67.

### **Fylte aurikler (double auriculas)**

Hos denne gruppen av aurikler er blomsten omdannet til en samling tettstilte kronblad, der de øvrige blomsterdelene mangler eller er svakt utviklet. En har en rekke kultivarer med ulike kronbladfarger, men gjerne i gult, oransje, rosa, rødt, fiolett eller blått.

De neste gruppene av utstillingsaurikler skal ha kortgriflete blomster av "thrum-typen" med pollenknapper som sitter i en krans i kronrørsvelget. Kronbladlobene skal være fint avrundet eller svakt tilspisset (uten tydelig innbuktning slik som hos foreldreartene og de fleste hageauriklene) og gjerne være flere enn fem i antall. Videre er svelget omgitt av en vid øyering.

### **Alpine aurikler (alpines)**

Plantene som klassifiseres her har kronrørsvelg og øyering av samme farge (gul eller kvit) og ringen mangler farina (pasta). Fargen på kronbladlobene kan variere, men de skal alltid være mørkest innerst og gradvis lysere mot kantene. Det skilles mellom to undergrupper, med henholdsvis gult og kvitt svelg og øyering.

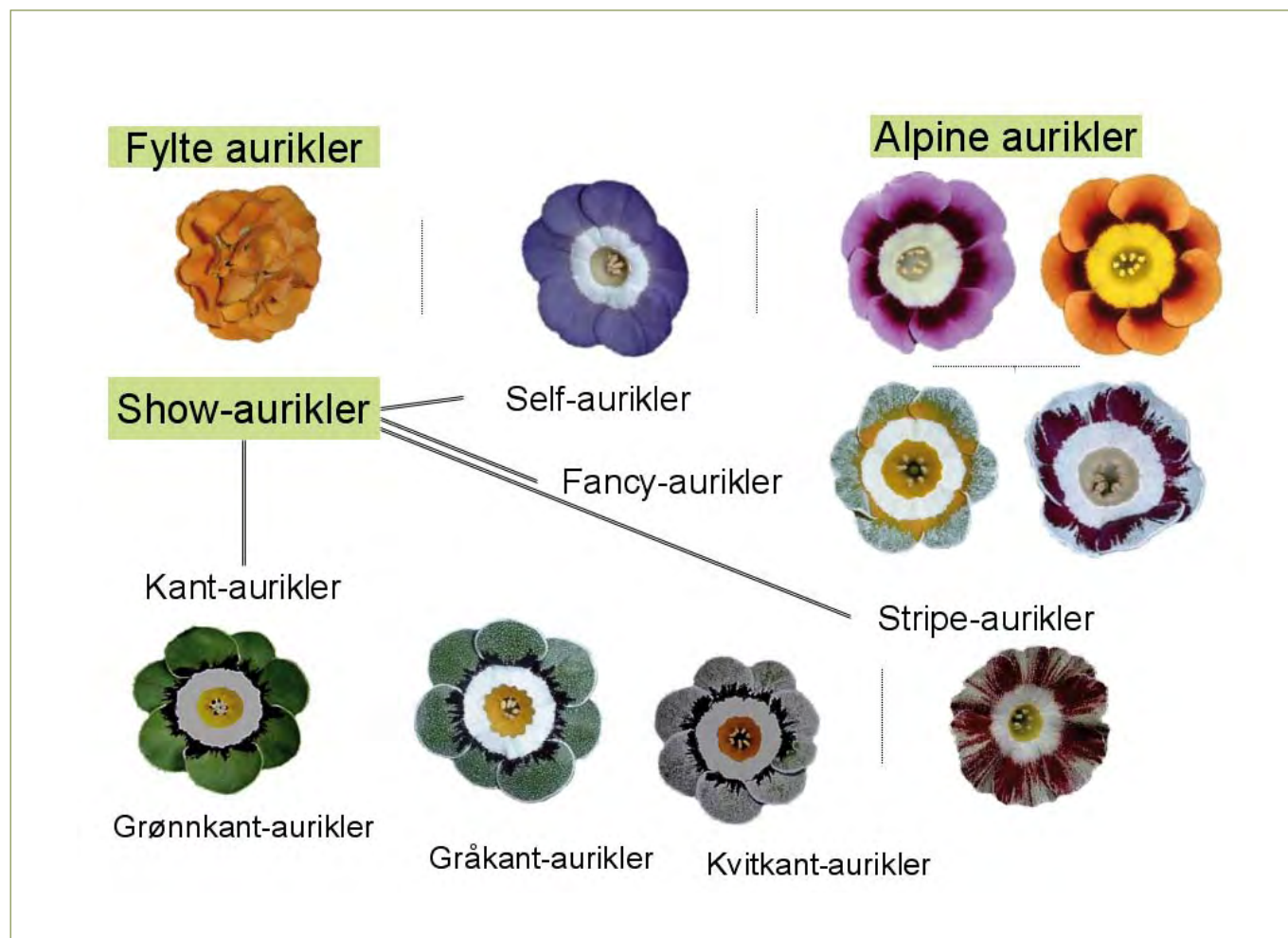
### **Show-aurikler (show auriculas)**

Her finner en aristokratene blant utstillingsauriklene, og i en periode i begynnelsen av 1900-tallet var det bare slike aurikler som var tillatt på innendørsutstillingene på De britiske øyer, derfor navnet show-aurikler. De har gult eller gulgrått kronrørsvelg omgitt av en kvit øyering tett kledd med farina (pastaring). En skiller i dag gjerne mellom fire grupper av show-aurikler:

### **Self-aurikler (selfs)**

Hos denne gruppen er kronbladlobene ensfarget; de fleste kultivarene har krone som er rød, gul, blå eller brunsvart utenfor pastaringen.

## Utstillings-aurikler: klassifisering



### **Kant-aurikler (edges, edged auriculas)**

Hos kant-auriklene skal den innerste delen av kronbladskiven som omgir pastaringen ha uregelmessig utstrålende, svarte felter (grunnfargen), mens mesteparten av kronbladlobene er grønnfarget, dvs. at kronen totalt har fire forskjellige fargebånd når svelgfargen er inkludert, mot tre hos self-aurikler. Mange oppfatter dette som selve flaggskipet blant de foredlede auriklene, og de har en historie som går tilbake til rundt 1750. Kant-auriklene deles inn i tre undergrupper:

**Grønnkant-aurikler** (green-edges), som har rent grønne kronbladlober som helt mangler farina.

**Gråkant-aurikler** (grey-edges), som har grønne kronbladlober som er delvis dekt med kvit farina, men den underliggende grønnfargen er fremdeles tydelig.

**Kvitkant-aurikler** (white-edges), som har grønne kronbladlober som er helt dekt av kvit farina som langt på veg skjuler den underliggende grønnfargen.

### **Fancy-aurikler (fancies, fancy auriculas)**

Disse avviker fra kant-auriklene ved at de innerste delene av kronbladlobene har en bunnfarge som er forskjellig fra svart, ofte i rødt eller gult, og der de ytterste delene av kronbladlobene er grønne, uten farina eller med farina som dekker over grønnfargen. Dette er aurikler av forholdsvis ny dato.

### **Stripe-aurikler (striped auriculas)**

Hos denne gruppen er kronbladlobene ofte uregelmessig i form og avrunding og er forsynt med tydelig radierende striper av varierende farge. Dette var den mest populære av de foredlede auriklene i England før 1750, med tallrike kultivarer i sirkulasjon. Blomstertypen gikk etter hvert av moten og holdt på å dø

fullstendig ut. Men siden 1970-tallet har gruppen hatt en ny renessanse, og bortimot 100 nye navnekultivarer er frembrakt den senere tiden.

De senere årene er det også frembrakt show-aurikler med spisse i stedet for runde kronbladlober, og også andre kronetyper som kombinerer karaktertrekk fra de ulike gruppene, slik at de opprinnelige formkravene satt til show-aurikler etter hvert er blitt noe utvannet.

## Referanser og utvalgt litteratur

- Anchisi, E., Bernini, A., Cartasegna, N. & Polani, F. 1987. *Primule d'Europa. Primevères d'Europe.* – Gruppo Naturalistico Oltrepo' Pavese.
- Baker, G. & Ward, P. 1995. *Auriculas.* – B.T. Batsford Ltd, London. ISBN 0 7134 7366 5.
- Baade, P.N. 1768. *Trondhiemske Have-Planter.* – I: Nøvik, P. 1901. *Samlinger til Havebrugets Historie i Norge.* Selskabet "Havedyrkningens venner". Grön-dahl & Sön, Christiania.
- Balvoll, G. & Weisæth, G. 1994. *Horticultura. Norsk hagebok fra 1964 av Christian Gartner.* – Landbruksforlaget, Ås.
- Fenderson, G.K. 1986. *A synoptic guide to the genus Primula.* – Allen Press, Inc., Lawrence, Kansas. ISBN 0 935868 24 0.
- Fremstad, E. & Aune, E.I. 2005. *Gule vårgleder: Kussyre, marianøkleblom og hagenøkleblom i Midt-Norge.* – Orebladet 2005-1: 10-18.
- Gaare, G. 2001. *En samling Primula.* – Bodø.
- Green, R. 1976. *Asiatic Primulas.* – Alpine Garden Society, Worcestershire. ISBN 0 9000 48212.
- Hyatt, B. 1989. *Auriculas. Their care and cultivation.* – Cassell, London. ISBN 0 304 32245 8.
- Kölein, F. 1984. *Primeln.* – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN 3 8001 6157 5.
- Høegh, B. 2000. *Primula.* – Tommeliden, København. ISBN 87 7831 147 0.
- Richards, A.J. 2003. *Primula.* 2<sup>nd</sup> ed. – B.T. Batsford Ltd, London. ISBN 07134 8728 3.
- Robinson, M.A. 2003. *Auriculas for everyone. How to grow and show perfect plants.* – Guild of Master Craftsman Publications LTD. ISBN 1 86108 149 9.
- Smith, G.F., Burrow, B. & Lowe, D.B. 1984. *Primulas of Europe and North America.* – The Alpine Garden Society. L. Baker (Printers) Ltd, Birmingham. ISBN 0 900048 41 7.
- Schübeler, F.C. 1886-89. *Viridarium Norvegicum. Norges Væxtrige. Et bidrag til Nord-Europas Natur og Kulturhistorie.* 1-3. – Udgiven av Universitetsprogram.
- Ward, P. 1997. *Primroses and Polyanthus.* – B.T. Batsford Ltd, London. ISBN 0 7134 8183 8.
- Ward, P. 2003. *Primroses and Auriculas.* – RHS Wisley Handbooks. Cassell Illustrated, Octopus Publishing Company, London. ISBN 1 84403 016 4
- Wemyss-Cooke, J. 1985. *Primulas old and new.* – David & Charles, Newton Abbot, London. ISBN 0 7153 8731 6.

## Register til primulanavn

Omfatter vitenskapelige epitet, kultivarnavn og norske navn på primula/primulagrupper. Sidereferanse til foto er gitt med **uthevet** skrift, og spesiell omtale med *kursiv* skrift.

- alba* 28  
*allionii* 11, 59, 63  
*alpicola* **28**  
*alpicola* var. *alba* 28  
alpine aurikler *66*, **67**  
anomale hageprimulaer 58  
*amoena* 49  
augustnøkleblom 9, **26**, **27**  
*auricula* *60*, **61**, 63, 64  
*auricula* ssp. *auricula* 60  
*auriculata* 31  
aurikler 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, *59-60*  
*beesiana* 20, **22**  
*beesiana* x *bulleyana* **22**  
*bileckii* 61  
*bulleyana* **21**, 22  
*bulleyana* ssp. *beesiana* 22  
x *bulleysiana* **22**  
*burmanica* 19  
*cachemiriana* 38  
*calycina* 62  
*calyptrata* 42  
*capitata* 9, 12, **39**  
*chionantha* **24**, 25  
*chungensis* 10, **20**, 21  
*chungensis* x *pulverulenta* **20**  
*clarkei* x *warshenewskiana* 30  
*cockburniana* 10, **21**  
*cockburniana* x *pulverulenta* **21**  
*cortusoides* **45**  
'Cowichan' 53, **54**, 56  
*denticulata* 7, 8, 12, **38**, 39  
*denticulata* 'Snowball' 38  
*elatior* 7, *48-49*, 50, 51, 54, 55, 56  
*elatior* ssp. *elatior* **49**  
*elatior* ssp. *meyeri* **48**, **49**, 56  
*elatior* ssp. *pallasii* 49  
*elatior* x *juliae* **56**  
etasjeprimula 7, 8, 18  
fancy-aurikler **67**, 68  
*farinosa* 10, **33**, 34, **35**, 36  
*finmarchica* 11, 32  
finmarksnøkleblom 11, 32  
*firmipes* 26  
fjellnøkleblom 10, **16**, 30, 33, **34**, **35**  
*floribunda* 10, 41  
*florindae* 9, **26**, **27**, 28  
foredlede aurikler 63  
x *forsteri* **61**  
x *forsteri* f. *bileckii* 61  
*frondosa* **36**  
fylte aurikler *66*, **67**  
fylte hageprimulaer 58  
*glaucescens* **62**  
'Gold Laced' 53, **54**  
*gracilipes* **29**  
*grandis* *47-48*  
grønnkant-aurikler **67**, 68  
gråkant-aurikler **67**, 68  
gudeblom 59  
hageaurikler 18, 64, **65**  
hagenøkleblom 7, *48-49*, 50, 51, 55, 56  
hagepolyanthus 53  
*helodoxa* 23  
*hirsuta* **60**, 63, 64  
*hirsuta* x *minima* **61**  
*hopeana* 28  
*involutrata* ssp. *yargongensis* **32**  
*ioessa* **28**  
*ioessa* var. *hopeana* 28  
*japonica* 12, 19, 20  
*japonica* 'Postford White' **19**  
'Johanna' 30  
*juliae* 7, 48, 49, *54-56*, **55**, 56

juliana-hybrider **55**  
kant-aurikler **67, 68**  
kaukasusnøkleblom 7, 49, 54-56, **55**  
*kewensis* 10, 41  
*kisoana* **45**  
kuleprimula 7, 8, 12, **38, 39**  
kusymre 7, 10, 11, 48, **51**, 54, 56, 58  
kvitkant-aurikler **67, 68**  
*latifolia* **62**  
*laurentiana* 37  
*longipes* **25**  
*luteola* 12, **31**  
*magellanica* 18, 33, **37**  
*marginata* 61, **62**  
*x margotae* 55, **56**  
marianøkleblom 9, 10, 11, 48, 49, **50**, 51, 58  
*matthiolii* **47**  
*megaseifolia* 48  
*melanops* **25**  
*meyeri* 48, **49**, 56  
*minima* **61, 62**  
*nutans* ssp. *finmarchica* 11, 32  
*obconica* 8, 12, **43**  
'Old Yellow Dusty Miller' **64**  
orkidenøkleblom 7, 9, **40**  
'Pacific Giants' 57  
*palinuri* 59  
*parryi* **58**  
*pekinensis* 44  
'Peter Klein' 30  
*x polyantha*, 51-53, **52**  
*x polyantha* 'Cowichan' 53, **54**  
*x polyantha* 'Gold Laced' 53, **54**  
polyanthus-primula 51-53, **52**  
'Postford White' **19**  
*prolifera* 10, 18, **23**  
*x pruhoniana* 55-56, **55, 58**  
pubescens-aurikler 64  
*x pubescens* 63, 64  
*pudibunda* 27  
*pulverulenta* **20, 22**  
*reidii* 41

*reidii* var. *williamsii* **41**  
*renifolia* 48  
*reticulata* 26  
*rosea* 12, **31**  
*rubra* 63  
*saxatilis* 45  
*scandinavica* 10, **16**, 30, 33, **34, 35**  
*scotica* 10, 11, **34, 35**  
'Schnekissen' **55, 56**  
*secundiflora* 7, 18, **23**  
self-aurikler 66, **67**  
show-aurikler 66, **67**  
*sibthorpii* 51, 52, 56  
*sieboldii* 12, 13, **44, 46**  
*sikkimensis* 12, **27, 28, 29**  
*sikkimensis* var. *pudibunda* 27  
'Silver Laced' 53  
*sinensis* 13  
smalnøkleblom 33, **35**  
'Snowball' 38  
snøprimula 24  
*spectabilis* **62**  
*stricta* 33, **35**  
stripe-aurikler **67, 68**  
stueprimula 8, **43**  
'Taylor's Victory' 63  
*x tomasinii* 51  
*turkestanica* 44  
*tschuktschorum* 24  
utstillingsaurikler 9, 66, **67**  
*veris* 9, 10, 11, 48, 49, **50**, 51, 52, 55, 58  
*veris* ssp. *veris* 50  
verticillata 10, 41, **42**  
*vialii* 7, 9, **40**  
'Victorian Polyanthus' 53  
*vulgaris* 7, 10, 11, 48, **51**, 55, 56, 58  
*vulgaris* ssp. *sibthorpii* 51, 52, 56  
wanda-hybrider 56  
*warshenewskiana* **30, 31**  
*waltonii* 28, **29**  
*williamsii* **41**  
*yargongensis* 32



Foto Kjell Ivar Flatberg

“Bli md ut!” er en serie hefter med emner innenfor interesseområdet til NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie.

Serien er uperiodisk og utgis med varierende antall numre per år. Heftene legges ut som pdf-filer på Internettet:  
[www.ntnu.no/vmuseet/nathist/nathist/\\_publ.htm](http://www.ntnu.no/vmuseet/nathist/nathist/_publ.htm)

Heftene kan kjøpes fra Seksjon for naturhistorie gjennom [Inger.Growen@vm.ntnu.no](mailto:Inger.Growen@vm.ntnu.no) og Vitenskapsmuseets museumsbutikk, enkelte hefter også i museumsbutikken til Ringve Museum.

### **Utgiver**

NTNU Vitenskapsmuseet  
Seksjon for naturhistorie  
Erling Skakkesgt. 47, Schøninghuset  
7491 Trondheim

ISSN 1504-1743  
ISSN 1504-2340 online  
ISBN 82-7126-744-2  
Trondheim mai 2006

### **Referanse**

Flatberg, K.I. 2006. Primula og Primulahagen på Ringve. – Bli med ut! 5: 1-71.