



Sleutelbloem (*Primula L.*)

1 Een veldje sleutelbloemen in een open bos op Sicilië, druk bevlogen door vlinders en bijen. Ooit kon je ze bij ons ook zo aantreffen. Boskap, ontgroning, overbemesting en ontwatering brachten een sterke reductie teweeg. De plant is nu beschermd. 2 Detailopname van het veldje van afbeelding 1

De op een sleutelbos lijkende bloeiwijze van *Primula veris* (afbeelding 3) was in de 15e eeuw aanleiding tot de vorming van een legende: Sint-Petrus had, als bewaker van de hemelpoort, een prachtige sleutelbos met gouden sleutels. Op een kwade dag echter, toen hij even in slaap sukkelde, gleed deze hem uit handen en viel op de aarde neer. Petrus liet onmiddellijk de sleutelbos terughalen maar op de plaats waar hij was neergekomen, groeide een opvallende plant met een stralende tros goudgele bloemen; de plant kreeg sindsdien de naam 'sleutelbloem'. Evenzo staat de plant bekend onder de naam Sint-Petruskruid en noemen de Duitsers haar Himmelschlüssel.

De familie van de Sleutelbloemachtigen (*Primulaceae*) kent een 1000-tal soorten, die vooral in het gematigde klimaat van

het noordelijk halfrond voorkomen. Een aantal aantrekkelijke bijenplanten behoren ertoe, zoals waterviolier, wederik en zo ook de eigenlijke sleutelbloem, die het grootste deel van de familie bestrijkt. Opvallend is dat de wilde soorten die in onze lage landen inheems zijn, een gele kroon hebben en voor bijen aantrekkelijk zijn (afbeeldingen 1, 3 en 4), terwijl soorten uit de meer bergachtige streken vaker wit, roze of blauw gekleurd zijn en vooral door vlinders worden bestoven.

Primula heeft een grondstandige blad-rozet met schuin omhoog staande, viltig behaarde bladeren, die kreukelig zijn en in het midden vrij breed. Uit de oksels komen bladloze bloemstelen te voorschijn, waarop in schermen vijf tot tien bloemen staan. De bloemen zijn 5-talig. De kelkbladen zijn vergroeid tot een buis of klok met een 5-tandig uiteinde. De kroonblaadjes zijn

tot een kroonbuis vergroeid, die in het midden verbreed is om ruimte te bieden aan de ingeplante helmknoppen of aan een ronde stempelknop (afbeelding 6a). De kroonbuis eindigt in vijf uitstaande lobben, waardoor de hele kroon een trompetvorm krijgt. Het bovenstandig vruchtbeginsel heeft één stijl met een eenlobbige knopstempel (afbeelding 6a). De nectar wordt aan de voet van het vruchtbeginsel afgescheiden.

Inheemse soorten

Drie soorten zijn in onze streken inheems. De vele cultivars en hybriden die wij in alle mogelijke kleuren in onze tuinen en op onze vensterbanken hebben staan, zijn van deze drie afgeleid.

Primula veris: de gulden sleutelbloem, een betrekkelijk lage lentebloeier (ook gewone of echte sleutelbloem geheten). Uit de



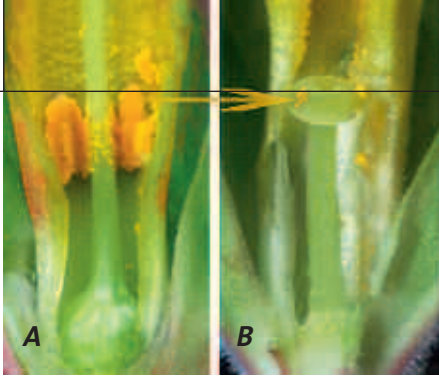
3 *Primula veris*: gulden sleutelbloem, ook echte sleutelbloem genoemd



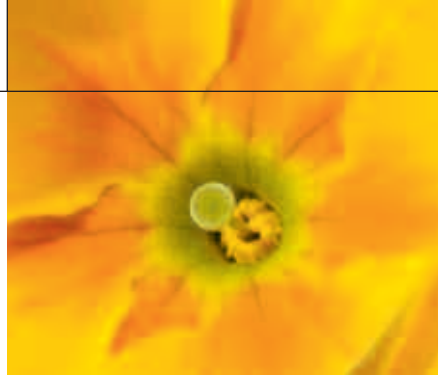
4 *Primula vulgaris*: stengelloze sleutelbloem



5 *Primula denticulata alba*: bol- of kogelprimula; een cultivar van de echte sleutelbloem



6a Een kijke halverwege de kroonbuis: het stuifmeel van bloemtype A bestuift 'horizontaal' de stempel van bloemtype B. Overbrenging geschiedt door de tong van bij of vlinder



6b De stempel in de keel van bloemtype A ontvangt stuifmeel van de helmknoppen in de keel van bloemtype B



6c Het stuifmeel van bloemtype B wordt door allerlei bestuivers overgebracht naar bloemtype A

rozet komt een rechte, korte bloemsteel omhoog, waarop een scherm met naar één zijde knikkende bloemen staat. Van die bloemen is de kelk lichtgeel, breed en klokvormig. De kroon is donkergeel. De vijf, soms diep ingesneden slippen aan het einde van de kroonbuis vormen een kommetje, terwijl de keel oranje vlekken heeft (afbeelding 3). De plant is inheems in heel Europa en Azië en gedijt op vochtige plaatsen: weilanden, open velden en kuststreken. De bloeitijd van april tot juni is iets later dan die van de volgende twee soorten. Toch heet zij *Primula veris* = 'eerstelingetje van de lente'. Oudemans noemt haar nog *Primula officinalis*, vanwege het geneeskundig gebruik. Vaak is er een tweede bloei in de herfst. De cultivars kunnen behalve geel ook andere kleuren hebben.

Primula elatior: de slanke sleutelbloem is een middenhoge lentebloei. Op een lange dikke bloeisteel van 25–50 cm bloeit een tros van lichtgele, zacht geurende, naar één zijde hellende bloemen. De citroengele kroonbuis heeft een donkere keel en bijna vlak gespreide slippen. De bloeitijd is van maart tot mei, met soms een tweede bloei in de herfst. Voor bijen en hommels is de buis te smal om bij de nectar te kunnen; vandaar dat je er vaak boorgaatjes aantreft waar stiekem gefoeraard is. Bijen halen er vooral stuifmeel af

en doen dat ook van de vele cultivars. *Primula vulgaris*: de stengelloze sleutelbloem is een zeer lage lentebloei. Zij wordt 'stengelloos' genoemd, omdat bij haar de bloemen ieder een kort steeltje hebben dat rechtstreeks op de bladrozet staat, in plaats van één gezamenlijke bloemsteel. In de natuur hebben zij een nauwe kelk en een grote, bleekgele kroon waarvan de slippen zich als een schaal of brede kom uitspreiden (afbeelding 4). Deze soort levert de lage, wollige planten die wij vroeg in het voorjaar in de tuincentra in kleurrijke massa's aantreffen.

Bestuiving

Primula heeft een bijzonder bestuivingsmechanisme; zij is op kruisbestuiving aangewezen en deze is bij haar aan speciale regels gebonden. Binnen dezelfde soort zijn er twee bloeiwijzen; zie de afbeeldingen 6a,b,c. Bij planttype A hebben de bloemen een lange stijl, die tot in de keel reikt. In de kroonbuisopening zijn de stempelknoppen zichtbaar (afbeelding 6a en 8). De helmknoppen, die het stuifmeel leveren, staan halverwege de buis ingeplant. Bij Planttype B hebben de bloemen een korte stijl; de stempel komt maar halverwege de kroonbuis; nu staan de helmknoppen in de keel van de kroonbuis ingeplant (afbeelding 5,6b).

De kruisbestuiving gaat van planttype A

naar planttype B en omgekeerd. De geslachtsdelen bevinden zich als het ware op twee etages en de stuifmeeluitwisseling vindt gelijkvloers plaats. Zo heeft ook iedere etage haar eigen bestuivers. Op de bovenste etage, die van de kroonbuisopening, brengen bezoekende insecten het stuifmeel van planttype B (helmknoppen bovenin) naar planttype A (stempel bovenin). Dit gebeurt vooral door stuifmeelzoekende insecten zoals zweefvliegen, die een korte tong hebben, maar ook stuifmeelzoekende bijen of kevers, die het pollen op haar kop krijgen als zij in planttype B de kring van helmknoppen beroeren. Op de middenetage, waarin stempel en helmknoppen halverwege de kroonbuis staan, brengen bezoekers met relatief lange tong de bestuiving tot stand. Dat betreft vooral vlinders en wolzwevers die, vóór de bloem hangend, hun lange fijne tong op zoek naar nectar naar binnen laten gaan. Het stuifmeel van planttype A (helmknoppen halverwege) kleeft aan de tong en wordt overgebracht naar de stempel halverwege planttype B (afbeelding 6a). Ook bijen en hommels zijn op deze etage werkzaam. Of deze heterostylie (tweestijlgheid) de kruisbestuiving echt bevordert, wordt door sommige hedendaagse onderzoekers betwijfeld; zij zien het systeem als een fase in de evolutie van de bloemplant.



7 Het stuifmeel van de bolprimula is lichtoranje



8 Deze vlieg bereikt het stuifmeel halverwege de kroonbuis niet