

Bijeenkomsten 2016 - november - 10

## Bijenplant belicht (slot)

# Berberis (zuurbes) en Mahonia (mahonie)

1 *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' is een cultivar van de Japanse zuurbes; een fraaie vervanger van de inheemse *Berberis vulgaris*, die erg roestzwam gevoelig is

Hennie Oude Essink

**De Berberisfamilie (*Berberidaceae*) is al zeer oud. In het stadje Florissant in de staat Colorado (Noord-Amerika) heeft men een schat aan fossielen opgegraven, die een beeld geven van de flora en fauna daar ter plekke van 34 miljoen jaren geleden. Ook de Berberis is daarbij; het betreft een struik met blijvend groen blad, dat aan de rand scherpe punten heeft, waarmee de plant zich beschermt tegen de toen overheersende planteneters. De soort is pas zeer onlangs bij ons terecht gekomen; wij kennen haar onder de naam *Mahonia aquifolium*.**

De meeste van de ruim 500 soorten van de familie zijn heesters van het noordelijk halfrond en komen voor in Azië, Afrika en Amerika. De struiken hebben stekelige naalden op de bast of bladeren die gelobd zijn met stekelige punten. De bloemen hebben drie of vier kransen van bloemdekbladen (in plaats van kelk en kroon) en aan de voet van de binnenste bloemdekbladen zijn nectarklieren aanwezig. Over het algemeen betreft het uitstekende nectar- en pollenleveranciers.

In Europa is alleen *Berberis vulgaris* (Gewone zuurbes) inheems; de andere soorten die onze tuinen sieren of die bij ons verwilderd voorkomen, werden in de loop van de 19e eeuw geïmporteerd. Zo danken wij aan Japan *Berberis thunbergii* (Japanse berberis; afb.1) en *Mahonia japo-*

*nica* (afb.2). Uit China is afkomstig de altijd groene *Berberis julianae* en uit Noord-Amerika de reeds genoemde *Mahonia aquifolium* ook *Berberis aquifolium* genoemd (stekelbladige mahonie; afb.6).

## Bloeiwijze en bloem

De bloemen van de zuurbes en de mahonie kun je solitair aantreffen aan de overhangende twijgen van de plant maar doorgaans staan zij in grote of kleine trossen bijeen aan korte steeltjes vanuit de bladoksels. Bij de mahonie is de bloeiwijze een opstaande dikke pluim (afb.6) of een krans van stervormig geplaatste bloemstelen (afb.2). De bloeitijd van de gecultiveerde Mahonia's bestrijkt de hele wintertijd vanaf november tot mei; de wilde Mahonia's en de Berberissoorten bloeien in april/mei/juni.

De bloemen zijn 6-talig (afb. 4 en 6); evenals de soortgenoten hebben zij geen kelk en kroon maar worden ze gevormd door 12 bloemdekblaadjes, die alle even groot zijn. De blaadjes zijn heldergeel; alleen bij de roodbladige Berberis zijn zij roodgevekt. Ter bescherming van de helmknoppen hebben zij aan de bovenzijde een welving, een soort dakje, waardoor zij de bloem een klokvormig uiterlijk geven. Voor ons onzichtbaar stralen zij een zwak UV-licht uit. De bloemen hebben een bijzonder bestuivingsmechanisme: de binnenste zes bloemblaadjes hebben elk twee oranje, druppel-

vormige verdikkingen aan de voet (afb.4); dit zijn de nectarklieren, die ruim een geurige nectar afscheiden. Hiertussen staan de zes meeldraden, elk vóór een bloemblaadje. Als de bloem open gaat, komen zij omhoog; bovenaan hebben zij, T-vormig, twee helmknoppen, die zo draaien, dat de opening naar binnen is gericht; via een klepje komt het pollen vrij. Centraal in de bloem staat één stempel, zijnde een brede ring met kleverige haren; zonder stijl staat hij op het bovenstandig vruchtbeginsel. Wanneer een bezoeker naar de nectar reikt en even boven de basis een meeldraad aanraakt, klapt deze, binnen eentiende van een seconde, naar binnen, richting stempel en bepoedert haar belager met pollen. Dikwijls schrikt de bezoeker dusdanig, dat zij opvliegt en zich naar een andere plant begeeft, waar zij kruisbestuiving tot stand brengt. De betreffende meeldraad keert in haar oude positie terug en wacht de volgende bezoeker af. Het inklappen van de meeldraden is met een scherpe naald gemakkelijk te bewerkstelligen. Bezoekers zijn vooral bijen, kevers en vliegen. Het pollen van de Mahonie is grijsgeel; dat van de zuurbes krijgt een groenige waas. Als bezoekers uitblijven, treedt zelfbestuiving op, vlak voordat de bloem verwelkt.

## Soorten

*Berberis vulgaris* is als enige inheems in Europa; het is een doornige struik van 2 à



3 De bloemen van *Berberis vulgaris* hangen in trosjes van 20



4 De oranje druppels onderin de bloem zijn nectariën; zes meeldraden staan daartussen



5 De bloem levert ruim nectar en pollen met de waardering 5/5





2 *Mahonia japonica* 'Wintersun' heeft een stervormige bloeiwijze en begint in onze tuinen haar plaats te veroveren. Telers noemen haar meestal *Mahonia media*, een kruising van de Japanse *Mahonia* en de uit China afkomstige *Mahonia lomariifolia*

3 meter met lange, boogvormig uitstaande, bruinachtig geribde takken. Zij hebben scherpe stekels in groepjes van drie; eigenlijk zijn het drie blaadjes die tot stekels zijn vervormd. Aan de basis ervan komen toefjes blauwgroene, eironde blaadjes tevoorschijn, waarvan de randen fijn gestekeld zijn. De gele bloemen hangen in trosjes van twintig aan steeltjes van 5 cm. Zij verspreiden een sterke muffe geur en worden druk bezocht door wilde bijen, hommels, honingbijen, kevers en vliegen. Ze is een goede drachtplant met de waarde N/P 5. De bessen zijn rood. In het wild is de plant te vinden in de duinen en langs bosranden. Cultivars worden aangeplant als sierheesters, solitair of in hagen. In een van de eerste 'Groentjes' (1898, 1e jrg. nr 3) waarschuwde de toenmalige vicevoorzitter van de VBBN om toch vooral geen *Berberis* aan te planten in graanstreken in verband met graanroest, veroorzaakt door een roestzwam die zich nestelt op de achterzijde van het blad van de *Berberis* en vervolgens tarwe en rogge infecteert. In het eerste oorlogsjaar 1940 leidde deze parasiet tot een algemene misoogst van rogge. In Frankrijk was er al sedert 1660 een strijd gaande tussen graanboeren en jamfabrikanten, die de *Berberis* teelden, omdat haar langwerpige scharlakenrode vruchten bijzonder rijk zijn aan vitamine C en bovendien enige zuren bevatten, die haar voor jam en limonade zeer aantrekkelijk maken. De ellende met

de zwarte roest leidde ertoe, dat men ging uitkijken naar immune soorten met dezelfde grandioze eigenschappen. *Berberis thunbergii* (Japanse *Berberis*) kwam daarvoor het meeste in aanmerking. De plant werd in 1794 door de Zweedse arts Thunberg in Japan ontdekt. In 1864 komt deze soort naar Europa. Sinds de 20<sup>e</sup> eeuw is de plant in heel Europa ingeburgerd en heeft zij de inheemse gewone *berberis* volledig verdrongen. De plant wordt 1 à 2 meter hoog; in de bladoksels staat slechts één doorn; de blaadjes zijn niet getand en de kleur is heldergroen; kleine trosjes van slechts een paar heldergele bloemen overdekken in het voorjaar de neerhangende twijgen. Er zijn vele cultivars in omloop, voor elk wat wils. Het meest populair is wel de *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea', de roodbladige Japanse zuurbes. Deze variant maakt prachtige hagen; in het voorjaar steken de talrijke gele bloemen schitterend af tegen het donkerrode, purperkleurige blad. In de zomer trekken de helderrode bessen allerlei vogels aan. De drachtwaarde van de Japanse zuurbes is gelijk aan die van de gewone zuurbes. *Mahonia aquifolium* (scherpbladige mahonie) komt uit Noord-Amerika, waar zij al vele miljoenen jaren voorkomt als onderbegroeiing in naaldbossen. Het is een krachtige struik van 2 meter hoog en 1,5 meter breed. De bladeren zijn geveerd, hebben stekelige randen en blijven altijd groen; zij bloeit met overdadig grote tros-

sen heldergele bloemen, die een heerlijke geur verspreiden en naast andere bestuivers veel honingbijen aantrekken. *Mahonia japonica* die stervormig uitstaande bloeistelen heeft, is een echte winterbloeier en de enige plant die een krachtige zoete geur verspreidt in de maanden december tot februari; als het weer het even toelaat, zie je er veel bijen op vliegen. In vele cultivars kan de bloeitijd nog vroeger of verlengd worden. Zij worden vaak aangeduid met de naam *Mahonia x media*. Speciale vermelding verdient *Mahonia bealii*: een prachtige struik met extra lange bladveren, die rijkelijk bloeit van november tot april en een heerlijke geur verspreidt.

## Mahonia

Tot het geslacht *Mahonia* behoren een 70-tal verwilderde soorten uit de *Berberis*-familie, die in 1818 hun naam *Berberis* verrieten voor die van *Mahonia* ter ere van de beroemde hovenier Bernard McMahon, die als eerste een allesomvattende tuinplantengids schreef voor de Amerikaanse tuin.

Het woord *Berberis* is Arabisch, betekent 'schelp' en duidt waarschijnlijk op de klokjesvorm van de binnenste bloemblaadjes. Inmiddels is in de nieuwste Heukels' Flora van Nederland, gebaseerd op DNA-verwantschap, de genusnaam *Mahonia* weer verdwenen. *Mahonia aquifolium* heet weer *Berberis aquifolium*.



6 *Mahonia aquifolium* heeft dikke trossen heldergele bloemen



7 De bloem van de mahonie; bij aanraking van de meeldraad klapt hij naar binnen, richting stempel



8 Cultivars van de mahonie bloeien de gehele winter; bij de goede temperatuur vliegen er veel bijen op