

Nachtschade (*Solanum L.*)

334



(Afb.1) Bitterzoet (*Solanum dulcamara L.*) is de enige nachtschade die volledig inheems is in ons land.



(Afb.2) De Zwarte Nachtschade (*Solanum nigrum L.*) heeft witte bloemen; haar bessen zijn aanvankelijk groen en vervolgens gitzwart; zij geven de naam aan de soort.

Het geslacht Nachtschade (*Solanum L.*) bestrijkt met haar 1.500 soorten bijna de helft van de zeer omvangrijke Nachtschadefamilie (*Solanaceae*). Haar vertegenwoordigers leveren producten met een hoge voedingswaarde; anderzijds zijn haar leden veelal giftig en - waar dit in geringere mate het geval is - worden zij aangewend voor medicinaal gebruik. Haar sierwaarde vindt steeds meer waardering en leidt tot een steeds groter aantal cultivars.

De meeste soorten treft men in Latijns Amerika aan of zij komen er vandaan; de verspreiding evenwel is wereldwijd. Bestuivers zijn vooral diverse bijensoorten en zweefvliegen; in enkele gevallen doen ook vlinders en kevers mee aan de bestuiving. Veel soorten leveren nectar en pollen; andere hebben alleen pollen in de aanbieding en bieden ook aan onze honingbijen een welkome aanvulling op het menu.



(Afb.3) De bloemen van de cultivar *Jasminoides* geven een goed beeld, hoe een nachtschade-bloem er uit ziet.

De bloem

De bloem is 5-talig (afb.3). De vijf kelkbladen gaan meestal schuil onder de kroon; op afb.5 is te zien hoe zij de vrucht dragen. De vijf kroonbladen zijn stervormig gespreid, meestal diep gespleten en vaak teruggeslagen. Op de voet van de kroonbladen staan de vijf meeldraden ingeplant: de helmraden zijn kort en dragen de langwerpige helmknoppen, die samen een kegel vormen rond de stamper. Aan de binnenzijde komt het poedervormige pollen vrij via kleine poriën; het moet door 'gonzen', zeer snelle trilbewegingen met de vleugelspijeren, worden losgetrild. Door de hangende positie van de bloem krijgt de bestuiver het pollen op haar haren om het vervolgens af te geven aan de stempel van de volgende bloem; de rijpe stempel steekt buiten de strooikegel uit, waardoor zelfbestuiving wordt voorkomen. Rond het vruchtbeginsel liggen ringvormig de nectariën. De vrucht is een bes of doosvrucht.

Bitterzoet en Zwarte Nachtschade

Bitterzoet (*Solanum dulcamara L.* (afb 1)) is een rijk bloeiende plant, die liaanachtig enkele meters ligt of klimt langs bosranden, heggen of oevers van rivieren en beken; de enige Nachtschadesoort die volledig inheems is in ons land.

De bloemen, die in rijke trossen aan stelen uit de bladoksels tevoorschijn komen, hebben een paars/violette kroon (afb 4). Aan de voet van ieder van de



(Afb.4) Bitterzoet; glanzende schijnnectariën aan de voet van de kelkblaadjes trekken bijen en zweefvliegen aan.



((Afb.5) De felrode bessen van Bitterzoet zijn bijzonder giftig.

De Zwarte Nachtschade (*Solanum nigrum* L.) is een mondiale plant (afb.2), die ook in onze streken al duizenden jaren volop voorkomt op bewerkte en bemeste landbouwgronden: een typische akkerplant, eenjarig, die in de lente ontkiemt en in de late zomer/herfst haar grootste omvang krijgt; bij de eerste vorst sterft zij af. De bloemkroon is wit; de groene en vervolgens zwarte bessen zijn zeer giftig. De stengels zijn licht giftig en worden medicinaal gebruikt om haar kalmerende, verdovende werking. Naar de drachtwaarde is weinig onderzoek gedaan; zeker is, dat ook honingbijen erop vliegen en met een zachtgeel pollenklompje thuishkomen.

Aardappel en Tomaat

De aardappel en de tomaat komen van oorsprong uit Bolivia en Peru (het Andesgebergte). Om haar voedingswaarde verscheepten Spanjaarden haar in de 16de eeuw naar Europa, maar lieten na de bestuivers mee te nemen.

Van de talloze cultivars van de Aardappel (*Solanum tuberosum* L.) zijn de bloemen volkomen gedegeneerd en kunnen niet meer tot vruchtzetting komen;

vijf kroonslippen zijn twee groenachtig glanzende vlekken te zien met witte rand: het zijn schijnnectariën die insecten moeten lokken. Nectar levert de bloem niet. De plant geeft rijkelijk pollen af aan hommels en andere bijen die het uit de poriën tevoorschijn trillen; ook zweefvliegen of kevers profiteren ervan. Honingbijen kunnen zó intens met de schijnnectariën bezig zijn, dat ook zij het pollen vrij krijgen en op haar haren meenemen. De bessen zijn felrood en giftig (afb. 5). Haar naam dankt de plant aan het feit, dat de stengel, als je deze pruimt, eerst bitter smaakt, maar gaandeweg het kauwen zoeter wordt.

De Zwarte Nachtschade



(Afb.6) De bloemen van de Aardappel zijn schitterend, maar niet functioneel.



(Afb.7) De bloemen van de Aardappel kunnen ook zeer veelkleurig zijn



(Afb.8) Bij vele cultivars van de tomaat komt de stempel niet meer buiten de pollenkoker; telers hopen er zelfbestuiving mee te bevorderen.



(Afb.9) Een lichtblauwkleurige variant van de *Jasminoides*.

de plant kan zich alleen nog vegetatief vermeerderen via de wortelknol. Nectar biedt de bloem niet en het weinige pollen is volkomen steriel en heeft nauwelijks nog voedingswaarde. Bestuivers tonen dan ook geen enkele interesse, hoe rijk een veldje ook in bloei kan staan. (afb. 6 en 7).

Bij de oorspronkelijk wilde Tomaat (*Solanum lycopersicum* L. (afb. 8)) uit Peru steekt de rijpe stempel ver buiten het pollenkokertje, waardoor zelfbestuiving wordt bemoeilijkt. Een gespecialiseerde bestuiver, een solitair, zorgt voor een goede kruisbestuiving. Zonder deze bestuiver komen telers van het cultuurproduct in de problemen. Men maakte de plant zelfbevruuchtend en meer geschikt voor zelfbestuiving, o.a. door de stempel binnen het kokertje te houden. Ook zelfbestuiving echter gaat niet vanzelf: nog altijd is hulp van buitenaf nodig om het pollen vrij te trillen uit de helmknoppen: trilmachientjes, hommels, honingbijen, angelloze bijen (Australië), geen van deze kunnen de oorspronkelijke bestuiver volledig vervangen. Voor een honingbij is de tomaat een zeer matige pollenleverancier; de bij krijgt het pollen maar moeilijk vrij; alleen in hoge nood begint zij er aan. Nectar levert de bloem niet.