

Schildluizen (1)

Iedereen die met planten te maken heeft - zowel in huis als in het veld - heeft een goede kans schildluizen aan te treffen. Deze schildluizen kunnen zeer talrijk voorkomen en daardoor schadelijk zijn. Kamerplanten b.v. die door schildluizen zijn aangetast, verhuizen vroeg of laat naar de vuilnisbak.

In dit artikel wil ik iets vertellen over deze merkwaardige groep insecten.

Schildluizen zijn nauwelijks als insecten te herkennen. In het volwassen stadium zijn zij onbeweeglijk, schub- of halfkogelvormig. Aan deze groep insecten ontbreken de vleugels, de poten, de sprieten en de ogen. De overige lichaamsdelen zijn nauwelijks of niet te herkennen. De voedselopname geschiedt door middel van een zuigsnuit, die het insect diep in het planteweefsel steekt; het leeft nl. van plantesappen. Het enige wat opvalt is, dat schildluizen zich zeer sterk vermeerderen en dat de plant in veel gevallen zeer te lijden heeft van hun aanwezigheid.

In vrijwel alle delen van de wereld waar planten groeien worden schildluizen aangetroffen. Zij kunnen voorkomen op kruidachtige en op houtige gewassen. Er zijn ca. 4000 soorten schildluizen beschreven; in ons land zijn ca. 50 soorten bekend.

Schildluizen worden gemakkelijk met door de mens verhandeld plantmateriaal van het ene continent naar het andere overgebracht. Men hoeft maar op citrusvruchten - die wij slechts als importprodukt kennen - te letten om dit te kunnen bevestigen. Het is dan ook niet verwonderlijk, dat bepaalde soorten daardoor een wereldwijde verspreiding hebben gekregen. Op deze manier zijn niet alleen onschuldige soorten, maar ook zeer gevaarlijke soorten over de hele wereld verspreid, zoals de San José Schildluis, die in korte tijd grote vruchtbomen tot afsterven kan brengen. Deze uit Amerika afkomstige soort is in Zuid Europese landen geïmporteerd en sindsdien goed ingeburgerd. Hij wordt daar echter door fanatieke bestrijdingsacties binnen de perken gehouden. Gelukkig is deze soort, dank zij de strenge importbepalingen, in Nederland niet aanwezig.

Sommige schildluissoorten leggen eieren; andere zijn uitsluitend levendbarend. Uit de eieren komen zeer kleine larfjes tevoorschijn, die aanvankelijk poten, ogen en antennen bezitten. Zij bewegen zich over de planten op zoek naar een geschikte plaats om zich vast te zuigen. Het wijfje verliest vervolgens bij de vervellingen alle zojuist genoemde organen, behalve de zuigsnuit, waarmee zij zich in het planteweefsel vasthecht. Het mannetje behoudt de antennen, ogen en poten. In de regel zijn de mannetjes gevleugeld. Soms zijn mannetjes zeldzaam, bij bepaalde soorten zijn zij echter in grote aantallen aanwezig (zie afbeelding 7). Hun levensduur is zeer kort.

De dieren die opvallen zijn meestal uitsluitend vrouwtjes.

Bij sommige soorten bestaat het schild uit de verdikte, sterk gewelfde rughuid, bij andere soorten wordt het schild gevormd door de afgestroopte, door wasafscheiding verharde huid, waaronder het vrouwelijke dier verborgen blijft. De wijfjes van bepaalde soorten produceren een wollige wasdradenmassa (zie punt 3: De Woldopluis).

De verbreiding van schildluizen in de direkte omgeving heeft, aangezien gevleugelde wijfjes niet voorkomen, slechts door de uitzwermende jongen plaats. Verder draagt de wind aan hun verspreiding bij.

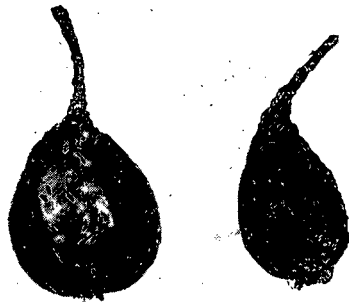
1. De kommaschildluis (*Lepidosaphes ulmi*)

Laten wij eens een stam van een oude vruchtboom observeren. Met een loep zoeken wij een stukje van de ruwe bast af. Wanneer het een onbespoten boom betreft, zullen wij vrij zeker de Kommaschildluis kunnen vinden. De naam is ontleend aan het kommavormig uiterlijk. Onder dit kommavormige schild zit het wijfje verborgen.

Het wijfje legt haar eieren in de herfst; zij worden op voortreffelijke wijze gedurende de winter door het schild beschermd. Als men zo'n schild in de winter of het vroege voorjaar omkeert, kan men de wit-glanzende eitjes met een loep gemakkelijk waarnemen. Onder één schild zijn soms wel 90 eieren aanwezig. In mei en juni komt er leven in de brouwerij. Uit deze eieren komen dan zeer kleine larven tevoorschijn, die onder het moederschild vandaan kruipen. Deze kleine wezentjes hebben zowaar 3 paar pootjes. Zij bewegen zich naar nog onbezette plaatsen op de stam of de tak. In juni hebben deze gele, uiterst kleine schildluisjes zich vastgezogen en ze zullen hun leven verder onder het beschermende schild slijten. Het lijf van het wijfje slijt nl. in de loop van de zomer letterlijk weg; dan wordt de ruimte onder het schild vrijwel geheel door de eieren ingenomen. Aangezien vanonder één schild een stuk of 90 jonge luizen tevoorschijn kunnen komen, is het te begrijpen, dat dit nageslacht soms met plaatsgebrek te kampen krijgt. Op sommige boomtakken zitten de schildluizen daardoor zo dicht op elkaar, dat zij tezamen een korst vormen (zie afbeelding 1). Bij zeer talrijk optreden op vruchtbomen komen er ook wel jonge schildluizen op de vruchten terecht. Op de plaats waar zich een schildluis bevindt zuigt zij sap uit de vruchtschil; op zo'n plaats blijft het weefsel in groei achter, zodat er ondiepe putjes in de vrucht ontstaan (zie afbeelding 2).



Afb. 1



Afb. 2

De kommaschildluis is echter niet erg schadelijk, omdat deze soort, in tegenstelling met veel andere soorten, geen vloeibaar sereet afscheidt, dat de planteden bevuult. Daarom wordt ook haar aanwezigheid niet spoedig opgemerkt.

In een enkel schildje wordt soms een klein rond gaatje aangetroffen. De oorzaak hiervan is een parasiet, een kleine sluipwesp, die naar buiten is gekropen. Deze parasiet is in ons land echter zeldzaam.

2. De Gewone dopluis (*Eulecanium corni*)

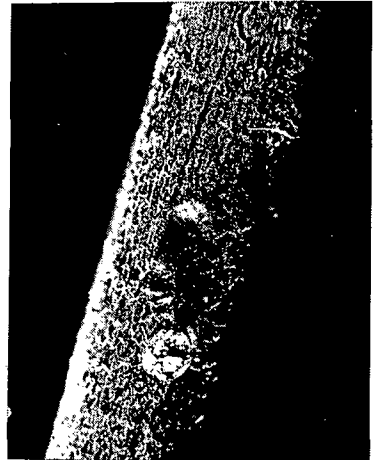
De Gewone dopluis is een soort die algemeen voorkomt en in particuliere tuinen vaak bessestruiken aantast, maar ook in kasjes met perziken en druiven kan worden aangetroffen. Deze soort wordt *dopluis* genoemd, omdat het schild niet plat, maar bolvormig is en dus een dop vormt. Op bessestruiken of op perzikbomen kan men soms een ontzet-

tend groot aantal van deze doppen aantreffen. Zij zitten dan dicht bij elkaar op de takken (zie afbeelding 3). Deze doppen zijn alle vrouwelijke exemplaren. De mannetjes van deze soort zijn weinig in getal en spelen, omdat de wijfjes zonder voorafgaande bevruchting toch vruchtbare nakomelingen kunnen voortbrengen, een zeer ondergeschikte rol. Het lijkt er soms op, of die grote aantallen in één zomer de struiken hebben veroverd. In werkelijkheid hebben reeds enkele jaren geleden zich enige dopluizen in de struiken gevestigd, wellicht meegebracht door een vogel, maar een enkele dop onttrekt zich gemakkelijk aan de waarneming; de kleur van de dop komt namelijk sterk overeen met die van de takken waarop hij zich bevindt.

Als in de maand mei zo'n dop voorzichtig van de tak wordt verwijderd, b.v. met de punt van een mesje, dan ziet men, dat het moederlichaam geheel door een massa eieren in beslag is genomen. Van de moeder is slechts het beschermende schild overgebleven. Eén dop kan wel 3000 van deze wit-rose eitjes bevatten. Wij krijgen nu meteen inzicht in het onvoorstelbare vermeerderingsvermogen van dit insect. Als wij tevens bedenken, dat geen van deze insecten in staat is te vliegen, maar zich slechts over kleine afstand lopend kan verplaatsen, dan zal het ons niet meer verbazen, dat een bessetak na enkele jaren geheel met dopluizen is bedekt.



Afb. 3



Afb. 4

Als begin juni de waarneming wordt herhaald, dan zal blijken, dat in de eierenmassa enige beweging is gekomen. Bij nadere beschouwing blijkt, dat het gewriemel door een aantal larven wordt veroorzaakt. Deze rose larfjes zijn op dat moment nog zeer klein. Na enkele dagen gaan zij op stap; zij verlaten dan het beschermende schild en lopen in de direkte omgeving daarvan wat rond. Het larfje vervelt achtereenvolgens enkele malen en wordt zo een roodbruin luisje van ca. 2 mm lengte (zie afbeelding 4). Dit beweeglijke stadium duurt, in tegenstelling met andere soorten, zeer lang, nl. tot in het voorjaar. Het is merkwaardig dat deze jonge luizen zonder enige beschutting overwinteren. Zij verblijven gedurende het winterseizoen op de takken of tussen de afgefallen bladeren. Op zachte winterdagen ziet men ze zelfs heen en weer lopen. De oude doppen bieden geen schuilplaats voor deze jonge luizen, want zij vallen veelal af. Ronde witte plekken wijzen er op waar de moederdop tegen de tak heeft gezeten.

In het volgende voorjaar zuigen de larven zich aan de houtige delen van de plant vast. Zij vervellen en groeien snel. De dop bereikt een grootte van 5 à 6 mm. Tijdens hun ontwikkeling scheiden deze dopluizen een zoete vloeistof af, die veel suiker bevat en daarom honingdauw is genoemd. In deze honingdauw komt altijd een roetdauwschimmel tot ontwikkeling die aan de betrokken plantedelen een zwarte kleur geeft. Deze honingdauw resp. roetdauw komt ook op de bladeren en vruchten terecht. Ernstig aangetaste struiken zijn door het zwarte overtrek al van een afstand te herkennen. De Gewone dopluis is vooral schadelijk vanwege dit afscheidingsprodukt. De planten verliezen niet alleen een deel van hun vermogen om te assimileren, maar ook zijn de door roetdauwschimmels bedekte vruchten waardeloos. Bovendien komt op het moment dat de jonge luisjes onder het moederlijk schild vandaan kruipen een gegadigde tevoorschijn, die deze kleine insecten als voedsel begeert. Het is een stinkwants (Pentatomide), die zijn naam te danken heeft aan een onwelriekend afscheidingsprodukt, waarmee hij zich de vijanden van het lijf houdt, of misschien ook zijn territorium verdedigt. Als een dergelijke wants over vruchten van bessen, bramen of frambozen loopt, laat hij hierop een geurspoor na, dat een afschuwelijke smaak van deze vruchten tot gevolg heeft. Bij het eten van wilde bramen heeft ieder wel eens met de slechte smaak van een door deze wantsen bezoedelde vrucht kennis gemaakt. In 1974 bleek in een particuliere tuin, waar de bessestruiken ernstig door dopluis waren aangetast, dat deze struiken zo veelvuldig door stinkwantsen waren bezocht, dat zelfs het van de vruchten vervaardigde bessesap ongenietbaar was.



Afb. 5

Een bekende soort is *Pentatoma rufipes*. Een andere stinkwantsesoort, *Dolycor baccarum* (zie afbeelding 5), wordt zo vaak op bosbes aangetroffen dat deze soort de 'Bessewants' is genoemd. Beide soorten hebben de onaangename eigenschap hevig te stinken.

Ook mijn huisgenoten hebben dit ervaren, toen ik op een avond in de huiskamer een foto maakte van de Bessewants; deze werd vanwege de hevige stank door hen verafschuwd.

3. De Woldopluis (*Pulvinaria vitis*)

Onder de dopluizen is de Woldopluis een opvallende verschijning, die soms wordt aangetroffen op aalbes, berk, els en druif. De soort komt echter niet algemeen voor.

In mei en juni worden door het vrouwelijke insect opvallende witte wollige wasdraden afgescheiden, die tezamen een eizak vormen, met soms wel 1500 lichtroze eitjes. Opvallend is, dat het schild door de vorming van deze eizak naar boven wordt opgewipt (zie afbeelding 6). Uit deze wasdradenmassa komen in de zomer larven met pootjes tevoorschijn, die naar alle kanten uitzwermen en zich op bladeren, takken en ook vruchten (b.v. druif) vestigen. Zij zuigen zich even later op de houtige delen van de plant vast. Door hun zuigactiviteit wordt veel suiker in de vorm van zgn. honingdauw afgescheiden, met het gevolg dat deze plantedelen door roetdauwschimmels worden aangetast.

Naast de ronde vrouwelijke schilden zijn soms talrijke mannelijke schildjes aan te treffen, waaronder de mannetjes zich ontwikkelen. Deze laatste zijn te herkennen aan de ovale vorm. In februari 1965 vond ik een bessestruik, die massaal met dergelijke mannelijke

schilden was bedekt, die onbewoond bleken te zijn (afbeelding 7). De mannetjes waren nl. vóór de winter gestorven. Het bevruchte vrouwtje overwintert. In het daaropvolgende



Afb. 6



Afb. 7

voorjaar komt de produktie van wasdraden op gang. Aan de opvallende wollige massa heeft deze dopluis dan ook zijn Nederlandse naam te danken.

Literatuur:

Reyne, A. 1957: Snavelinsecten - Rhynchota.

W.M. 22 K.N.N.V.: 1. Nederlandse schildluizen (Coccidae).

Adres van de schrijver:

Ledenadvertenties

Aangeboden:

Mossen-atlas f 30,—, jaargangen Natura vanaf 1930 (oude jrg. niet compleet) à f 3,— p. jrg.

Aangeboden:

J. Th. Oudemans, De Nederlandsche Insecten; E. Heimans, Met kijker en bus; Kees Hana, Van dier en plant, water en land; R. Teunissen, De wonderwereld van het nietige; J. P. Thijsse, Het vogeljaar; J. v. Baren, De bodem van Nederland, 2 dln.; L. G. M. Baas Becking, Geobiologie; H. C. Redeke, Hydrobiologie; Speht Naumann, Die Vögel Europas; Verkade Albums: Naardermeer, Texel, Mijn aquarium, Paddestoelen; Publicaties van de Belgisch-Nederl. Pietersberg Cie., nr 1-2-3 (1951-1953); Graf Silva Tarouca, Unsere Freiland Stauden 1913; W. C. H. Staring, De bodem van Nederland, 2 dln. 1860.

Gevraagd:

J. Krumbiegel: 'Einhufer', nr 208 van Die neue Brehmbücherei.

Gevraagd:

K. von Frisch, de honingbij; F. E. Blaauw, a monograph of the cranes.

Gevraagd:

'Bijen en Hommels' van P. Benno.