

Insekten, gezien vanuit de praktijk

De begrippen schade en nut zijn moeilijk te definiëren. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de inzichten hierover uiteenlopen. Deze begrippen worden vooral gehanteerd in de toegepaste entomologie (insektenkunde). Het is begrijpelijk dat insecten die onze cultuurgewassen als voedsel verkiezen, als schadelijk worden aangemerkt. Er is echter veel wanbegrip over de plaats die insecten in het milieu innemen. Nog te snel wordt elk insect als ongewenst beschouwd en doodgetrapt of door middel van een insecticide om het leven gebracht.

Het devies 'leven en laten leven' geldt echter niet voor alle insecten. In onze slaapkamer dulden wij terecht geen muggen die onze nachtrust verstoren. Voor zover muggen ziekten overbrengen, mogen wij ze zeker tot de ongewenste insecten rekenen. De muggelarven die in het water leven, kunnen echter moeilijk als schadelijk worden aangemerkt. Zij zijn zelfs in enige opzichten nuttig, omdat zij als voedsel dienen voor grotere in het water levende organismen zoals libellelarven en vissen.

Een insect dat op wilde planten leeft, wordt door de mens niet als schadelijk ervaren, maar voor de plant in kwestie kan de vreterij desastreus gevolgen hebben. Zo wordt het Jacobskruiskruid in sommige jaren in ernstige mate belaagd door de rupsen van de St. Jacobsvlinder. Het gevolg van deze kaalvreterij is, dat de planten in het volgende jaar schaars vertegenwoordigd zullen zijn. De in het voorjaar verschijnende St. Jacobsvlinders hebben in dat geval moeite een voldoende aantal planten voor hun eiafzetting te vinden. De afwezigheid van voldoende voedsel voor de rupsen betekent voor deze soort een regulerende factor. Aangezien het Jacobskruiskruid een voor het vee giftige plant is, ziet de veehouder deze plant graag verdwijnen, en het is mooi als dit op bovenomschreven biologische wijze kan geschieden.

Het volgende illustreert hoe ingewikkeld de zaken soms liggen. Het betreft de parasieten van de in appelboomgaarden talrijk voorkomende Appel-grasluis. Naar de mening van deskundigen kan deze bladluis nauwelijks als schadelijk worden aangemerkt. De vruchten van de appelboom hebben nl. niet van de aantasting te lijden. De bladluis verblijft slechts tijdelijk op de appel, in mei migreren ze alle naar grassen, waarop zij verder de gehele zomer verblijven. Slechts als deze bladluizen zó talrijk op de bomen voorkomen dat veel knoppen er geheel mee zijn bedekt, moet de fruitteiler ingrijpen om groeiremmingen te voorkomen. Op deze bladluisoort leeft echter een aantal parasieten en roofvijanden dat de populatie op een laag niveau kan brengen. Deze dieren zijn dus nuttig. Eén van de belagers van deze bladluizen is een bepaalde kleine sluipwesp, die haar ei in het lichaam van de bladluis legt. De larve van de sluipwesp komt in het lichaam van de bladluis tot ontwikkeling. Van dit luizelichaam blijft tenslotte de hard geworden huid, de mummie, over (*fig. 1*).



fig. 1



fig. 2

Nu gebeurt het vaak dat uit zo'n mummie niet de oorspronkelijke sluipwesp maar een andere, verwante soort tevoorschijn komt, een ongenode gast dus, die zijn ei niet in de bladluiscijder maar in de larve van de in de bladluiscijder levende parasiet heeft gelegd! In de larve van deze eerste (primaire) sluipwesp is dus een tweede (secundaire) sluipwesp tot ontwikkeling gekomen. Maar ook deze secundaire parasiet staat op zijn beurt weer bloot aan aanvallen van een derde parasiet en het is niet onmogelijk dat de parasitering tot in de vierde graad wordt doorgevoerd. Het is dus niet eenvoudig vast te stellen welke parasiet de nuttige is. Wij zouden nr 1 en 3 de nuttige kunnen noemen, terwijl nr 2 en eventueel nr 4 als schadelijk worden aangemerkt. In de natuur kan het dus zeer gecompliceerd toegaan. En dan te bedenken dat sommige mensen zo gemakkelijk over 'biologisch evenwicht' spreken alsof het een eenvoudig rekensommetje is: Bijvoorbeeld: Schadelijk dier + nuttig dier = biologisch evenwicht. Bij het bovenomschreven voorbeeld zou het zelfs beter zijn, over biologische dynamiek te spreken. In de natuur gaat het er nl. om, wie de sterkste en de talrijkste is. Het is echter nimmer te voorspellen wie overwinnaar wordt.

Insekten veroorzaken schade als zij onze voedselgewassen aantasten (*fig. 2*) en in het ergste geval geheel vernietigen. In een monocultuur, waarbij veelal alle planten netjes op een rijtje staan, vormt het gewas een ideale voedselbron voor diverse insektensoorten. De Coloradokever bv. vond in 1937 bij zijn komst in ons land zijn tafeltje gedekt. In onze polders waren immers grote aardappelvelden. Door de enorme hoeveelheden loof waren voor de kevers op die wijze zeer gunstige levensomstandigheden geschapen. Tijdens de oorlog, toen bestrijdingsmaatregelen niet altijd mogelijk waren, kon de kever zich plaatselijk ongehinderd voortplanten. Door zowel kevers als larven werden sommige velden kaal gevreten. De Coloradokever had bovendien nauwelijks enige last van natuurlijke vijanden, deze waren niet uit het land van herkomst (Amerika) meegekomen. De mens moest dus wel met chemische middelen ingrijpen, wilde hij de gehele oogst niet verloren laten gaan.

Vervolgens wil ik de aandacht vestigen op insekten die tot de schadelijke moeten worden gerekend, maar in bepaalde gevallen toch nuttig kunnen zijn. Een voorbeeld hiervan is de Pruimezaagwesp. Dit insect kan grote schade aanrichten aan pruimen, de larven van deze (blad)wesp hollen de vruchten uit. Er zijn gevallen bekend, dat dit insect zo talrijk was opgetreden, dat alle pas gezette vruchtjes daardoor afvielen. In kleine aantallen is dit insect echter nuttig, omdat het meewerkt aan een natuurlijke dunning van de in de regel veel te talrijke vruchten.

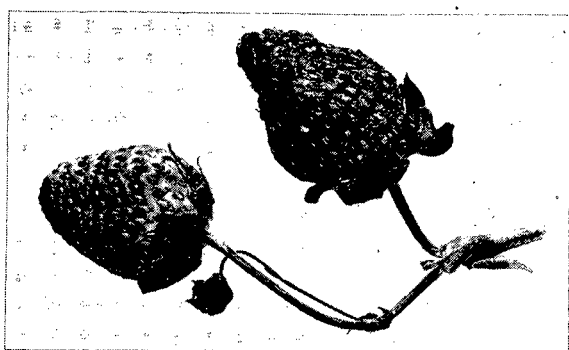


fig. 3

fig. 4

Het komt ook voor, dat een nuttig (carnivoor) insect plotseling behoefte krijgt aan plantaardig voedsel. De Aardbeiloopekever (*fig. 3*) staat om een dergelijke leefwijze bekend. Deze grote zwarte kever, die normaal wormen en insecten eet, gaat tegen de tijd dat de aardbeien rijpen, de vruchten van de pitjes beroven, waardoor deze niet tot volledige rijpheid komen maar verschrompelen of tot rotting overgaan (*fig. 4*).

Als men een insect gaat kweken met het doel volwassen dieren (imagines) te verkrijgen, zullen de gewoonlijk zo nuttige parasieten niet welkom zijn, omdat zij in staat zijn een kweek geheel te gronde te richten. Als men bv. voor een verzameling of voor experimentele doeleinden een kweek met koolwitjes opzet, dient men de te kweken rupsen goed te isoleren, anders is de kans groot dat zij door een bekende sluipwesp worden geparasiteerd (*fig. 5*). Dezelfde parasieten zouden echter in ons volkstuintje met succes kunnen worden ingezet in de strijd tegen de koolrupsen.



fig. 5



fig. 6

In de fruitteelt wordt het begrip 'schade' veelal te streng gehanteerd. Aan het geogste fruit mag beslist niets mankeren. Een kleine beschadiging heeft op de veiling direct een prijsverlaging van het product tot gevolg. Dit is natuurlijk erg onbillijk. Een appel of peer met een geringe beschadiging (*fig. 6*) smaakt natuurlijk even goed als een van eerste kwaliteitsklasse. Het is te hopen dat er, wat de kwaliteitseisen betreft, een ombuigen van de mentaliteit mogelijk zal zijn. Het moet eigenlijk zo ver komen, dat het publiek zelfs graag een licht beschadigde appel eet. Men bedenke echter, dat een beschadigde appel geenszins een garantie hoeft te zijn, dat het fruit weinig of niet is bespoten.

Gelukkig wordt de laatste jaren belangrijk minder insecticiden gespoten dan een tiental jaren geleden. Door gedegen voorlichting over de betekenis van schadelijke insecten in boomgaarden kon het aantal bespuitingen tot de helft worden teruggebracht. Bovendien krijgt de fruitteeler hoe langer hoe meer oog voor de aanwezigheid van natuurlijke vijanden in zijn boomgaard.

Tenslotte zijn er legio insecten die men niet onder één van de categorieën schadelijk of nuttig kan onderbrengen. Soorten waarvan noch nut, noch schade is aangetoond noemt men 'indifferente' soorten.

Adres van de schrijver: