

De ondergang van de insecten was vals alarm

Posted on 16 mei 2020 by Arnout Jaspers

Na de paniek over het Nijmeegse onderzoek waaruit zou blijken dat sinds 1989 driekwart van de vliegende insecten verdwenen was, is de biodiversiteit van insecten een stuk grondiger onderzocht. En wat blijkt: er is geen sprake van een dramatische afname.

Dit alleen al zou de ondergang van de mensheid worden: het insecten-Armageddon. Driekwart van de vliegende insecten was sinds 1989 verdwenen, zeiden onderzoekers van de Nijmeegse Radboud Universiteit in 2017, en die neerwaartse trend was nog in volle gang. Nadat de Britse krant *The Guardian* dit onderzoek groots oppikte ging het de hele wereld over. Omdat insecten veel van onze landbouwgewassen bestuiven, was de ineenstorting van onze voedselvoorziening aanstaande.

Critici verdacht gemaakt

Entemologen als Kees Booij en Theodoor Heijerman die van het begin af aan hun

twijfels uitten over de kwaliteit en representativiteit van het onderzoek, werden verdacht gemaakt en op een zijspoor gezet. Terwijl hun bezwaren toch echt voor de hand lagen: er waren maar in een paar kleine natuurgebieden insecten geteld, bijna allemaal rond de Duitse stad Krefeld.

Bovendien was op de meeste locaties maar één keer gemeten, waarna de meeste herhalingsmetingen werden gedaan op de locaties waarvan de amateur-entomologen uit Krefeld vermoedden dat de insectenpopulatie er afgenomen was. (zie ook: Ernstige zwakheden in alarmerend onderzoek naar vliegende insecten)

Er volgden hoorzittingen van de Tweede Kamer, en Nederlandse ecologen onder leiding van Louise Vet vormden met de overheid een soort Outbreak Management Team dat snel met maatregelen moest komen om het onheil af te wenden.

Ecologen wisten het wel: het ligt aan de landbouw

Want hoewel het Nijmeegse onderzoek niets kon zeggen over de oorzaak van de dramatische afname, stond voor de Nederlandse ecologengemeenschap vast dat het de schuld van de landbouw was, met hun monoculturen en alom doorsijpelend gif.

Inmiddels zijn diverse andere grote onderzoeken naar de biodiversiteit van insecten gedaan, met een veel grotere geografische spreiding en langere en betere tijdreeksen, sommige al vanaf 1960, en de conclusie is…. hoe zeg je dat netjes? Het ligt genuanceerder.

De breedste inventarisatie tot nu toe stond 24 april in het toonaangevende wetenschappelijk tijdschrift *Science*, met als eerste auteur de Nederlandse entomoloog Roel van Klink. Het is een meta-onderzoek, dat de resultaten van 166 langdurige tellingen van insecten en spinnen over de hele wereld statistisch verantwoord bij elkaar veegt.

De kortste samenvatting van deze brede enquête naar het welvaren van onze zes- en achtpotige vriendjes luidt: er is *geen* trend.

Met de ene insectensoort gaat het goed, met de ander minder

Met sommige soorten gaat het uitstekend, met andere minder, en hoe dan ook variëren insecten en spinnen van jaar tot jaar enorm in aantallen. Van veel soorten weten we het niet omdat er geen goede metingen zijn. Maar uit al die 166 tellingen bij elkaar valt geen algemene conclusie te trekken: niets wijst op een alomvattend insecten-Armageddon.

Van Klink en collega's konden wel trends onderscheiden per geografische regio en per ecologisch domein. Zo namen insecten in en rond rivieren en meren (*freshwater*) met 11% per decennium toe, terwijl landgebonden insecten (*terrestial*) met 9% per decennium afnamen (het Nijmeegse onderzoek claimde een afname in biomassa van vliegende insecten van 25% per decennium).

Insecten doen het juist beter naarmate er meer landbouwgrond is

Beide trends worden vooral bepaald door de tellingen in Noord-Amerika en Europa, waar sowieso het meeste onderzoek gedaan is. Duitsland is een aparte regio in dit onderzoek, die voor *terrestial* op een forse afname met 20% per decennium uit komt. Maar het Nijmeegse onderzoek dat de hype over het insecten-armageddon startte, is een van de zes tellingen die in Duitsland gedaan zijn, wat dus behoorlijk zwaar weegt in dit gezamenlijke percentage.

Nederland wordt niet apart vermeld, maar zit in de regio 'Europe rest West'. In die regio is geen significante trend te zien in het aantal insecten, noch voor *freshwater*, noch voor *terrestial*.

De dataset van Van Klink en collega's is groot genoeg om nog naar andere trends te speuren. Zo vinden ze geen bewijs, dat klimaatverandering tot nu toe iets te maken heeft met de afname in *terrestial* insecten. Verrassend is een trend die wel uit de data opduikt: insecten doen het juist beter naarmate er in hun omgeving meer landbouwgrond is! Hoewel niet duidelijk is hoe dit komt, is dit in flagrante tegenspraak met het wijdverbreide idee dat de pesticiden en herbiciden die op landbouwgrond gebruikt worden de hele omgeving onleefbaar maken voor insecten.

Angst slaat als een boemerang terug

Dit en ander vervolgonderzoek na de Nijmeegse publicatie maken eens te meer duidelijk, dat het geen zin heeft om over biodiversiteit of de staat van de natuur te praten in termen van een algemeen rapportcijfer. Natuurbeheer is maatwerk, en een hele bedrijfstak de schuld geven zonder een duidelijk begrip van de oorzaak van veranderingen in dierenpopulaties, is zinloos en contraproductief.

In een begeleidend commentaar in *Science* formuleren twee Britse ecologen, Maria Dornelas en Gergana Daskalova het zo: 'De verleiding om simplistische en sensationele conclusies te trekken is begrijpelijk, want het trekt de aandacht van het publiek en kan de katalysator zijn voor hoognodige actie in politiek beleid en in onderzoek. Maar boodschappen gebaseerd op angst veroorzaken vaak een terugslag. Deze strategie loopt een ernstig risico om het vertrouwen in de wetenschap te ondermijnen en kan leiden tot ontkenning, moeheid en apathie. Het omarmen van de nuance geeft ons de kans om accurate verslaglegging van zorgwekkende verliezen af te wegen tegen hoopgevende voorbeelden van winst. Hoop is een krachtiger aandrijver voor verandering dan angst.'