

Elke editie van *Vlinders* vertellen onze projectleiders u wat zij over vlinders en libellen gelezen (en geschreven) hebben in wetenschappelijke literatuur.

Tekst: Michiel Wallis de Vries
De Vlinderstichting

Wetenschappers zetten route uit voor herstel van insecten

Het is geen geheim meer dat vele insecten problemen hebben. Maar daar valt iets aan te doen, volgens ruim 70 wetenschappers uit 21 landen, onder wie ondergetekende. Hun 'road map' voor insectenbehoud en -herstel biedt veel tips, van hier en nu tot aan langetermijnoplossingen wereldwijd. Het doel is om snel met 'insectenherstel' te starten door het aanpakken van belangrijke oorzaken van achteruitgang: het verlies en de versnippering van leefgebied, vervuiling en vermessing, invasieve soorten en klimaatverandering. Op de middellange termijn zijn er experimenten nodig om duidelijk te krijgen welke stressfactoren wát precies veroorzaken. En om de kennis in regio's te vergroten waar tot nu toe weinig tot niets van bekend is, want niet alle insecten zijn zo goed onderzocht als de dagvlinders in Nederland. Langetermijnacties zijn onder meer het aangaan van publiek-private samenwerking en het creëren van duurzame financieringsmogelijkheden om het blijvende herstel en de inrichting van leefgebied voor insecten te regelen. En, niet te vergeten, een internationaal monitoringprogramma waarbij mensen allemaal dezelfde methode gebruiken en dat gedurende langere tijd. Het Europese vlindermeetnet is daarvoor een lichtend voorbeeld. Harvey, J.A., et al. (2020) *International scientists formulate a roadmap for insect conservation and recovery. Nature Ecology and Evolution* 4, 174–176.

Nachtvlinders breiden uit en populaties krimpen

Het Finse nachtvlindermeetnet heeft interessante gegevens opgeleverd. Er werden trends van in totaal 734 soorten macronachtvlinders geanalyseerd over de periode 1993-2012 van 65 lichtvallen, verspreid van Zuid- tot Noord-Finland.

Zoals kon worden verwacht voor een boreaal land in een tijd van klimaatopwarming, nam de soortenrijkdom over die periode toe, het sterkst in het noordelijke deel van het land. De soortengemeenschap was daar ook minder stabiel dan in het zuiden. Tegelijkertijd nam het totale aantal vlinders op alle breedtegraden af en dat gold ook voor de meest algemene soorten. Het lijkt er dus op dat zuidelijke soorten noordwaarts aan het oprukken zijn, maar dat de aanwezige soorten, zeker de algemene, te lijden hebben van de opwarming. Steeds duidelijker wordt dat de trends in verspreiding en in populatiegrootte lang niet altijd in de pas hoeven te lopen!

Antão, L.H., Pöyry, J., Leinonen, R. & Roslin, T. (2020) *Contrasting latitudinal patterns in diversity and stability in a high-latitude species-rich moth community. Global Ecol. Biogeogr.* 2020;00:1–12.

Veldparelmoervlinder en populatiemodel getroffen door extreme droogte

Finland herbergt op de Ålandeilanden een van de noordelijkste metapopulaties van de veldparelmoervlinder. Deze wordt al tientallen jaren gedetailleerd gevolgd en het onderzoek heeft een schat aan wetenschappelijke publicaties en inzichten opgeleverd over de dynamiek van populaties onder invloed van versnippering van leefgebied. Nu is extreme droogte daar als factor bijgekomen. De zomer van 2018 heeft tot een afname van minimaal 65% van de populatie geleid. De invloed van droogte was op zich al bekend, omdat de vindplaatsen vooral plekken zijn met een zeer ondiepe bodem die snel uitdroogt. Ook was al geconstateerd dat jaren met sterke droogte steeds vaker voorkomen, maar 2018 vormde wel een erg groot extreem. Gebleken is dat de afname in de vlinderpopulatie zodanig was, dat alle voorspel-

lingen van de overleving op basis van oppervlakte en isolatie van leefgebieden faalden. Ook grote plekken met hoge dichtheden rupsennesten in het voorgaande jaar leden grote verliezen. De voorspelbaarheid van de populatieontwikkeling van vlinders kan onder invloed van klimaatextremen dus flink worden ondermijnd. Van Bergen, E., Dallas, T., DiLeo, M.F., Kahilainen, A., Mattila, A.L.K., Luoto, M. & Saastamoinen, M. (2020) *Summer drought decreases the predictability of local extinctions in a butterfly metapopulation. BioRxiv* doi.org/10.1101/863795.

Nachtvlinders zijn nonchalanter als ze oneetbaar zijn

Nachtvlinders vormen een belangrijke voedselbron voor vleermuizen. Veel soorten kunnen de echolocatie van vleermuizen opmerken. Ze laten zich dan abrupt vallen om niet aan de vleermuis ten prooi te vallen. Onderzoek in Noord-Amerika heeft nu uitgewezen dat het daarbij uitmaakt hoe lekker de vlinder is. Van vijf soorten beervlinders werd getest hoe smakelijk ze waren door ze aan vleermuizen aan te bieden: twee ervan werden meer dan 90% van de keren afgekeurd, terwijl de lekkerste bijna 80% van de keren werd opgegeten. De andere twee soorten zaten daartussenin. Opmerkelijk genoeg kwam dat sterk overeen met de mate waarin de vlinders zich wat van de naderende vleermuizen aantrokken. De twee oneetbare soorten lieten zich maar 17 en 30% van de keren vallen, terwijl de smakelijkste soort dat in wel 77% van de gevallen deed. Maar die had er dan ook veel meer bij te verliezen ... Dowdy, N.J. & Conner, W.E. (2019) *Nonchalant flight in tiger moths (Erebidae: Arctiinae) is correlated with unpalatability. Frontiers in Ecology and Evolution* 7, [1-9]: article 480. DOI: 10.3389/fevo.2019.00480.