

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

Kalksteengroeven toevluchtsoord voor graslandvlinders

Kalkgraslanden herbergen een uitzonderlijk grote biodiversiteit, zeker ook voor vlinders. In de afgelopen eeuw zijn ze echter zowel in oppervlakte als kwaliteit sterk achteruitgegaan. Rond het Diemeldal in Duitsland werden de habitatkwaliteit en het voorkomen van heideblauwtjes onderzocht, een soort die daar kenmerkend is voor kalkgraslanden: net zo'n schrale en warme omgeving als heide, maar dan op kalkrijke in plaats van zure bodem.

De studie laat zien dat kalksteengroeven, vooral die actief worden beheerd, het belangrijkste toevluchtsoord zijn voor heideblauwtjes. Oorspronkelijk kwam de soort veel voor in kalkgraslanden in het hele studiegebied. Maar nu was de bezetting vijf keer hoger in steengroeven dan in kalkgraslanden en de dichtheid aan vlinders bijna vier keer hoger in bezette steengroeven dan op bezette graslanden. De belangrijkste verklaring voor de aanwezigheid van heideblauwtjes was een hoge abundantie van de waardplant, in deze omgeving rolklaver. Bovendien waren de aantallen hoger bij een hoge bedekking van rotsbodemplant, waardoor een warm microklimaat ontstaat.

De afname van de habitatkwaliteit op kalkgrasland was vooral het gevolg van het afnemen van de traditionele begrazing. Steengroeven daarentegen zijn door het actieve gebruik zeer geschikt omdat er veel open vegetatie voorkomt die door de ondiepe bodem maar langzaam dichtgroeit. Dat zal ook gelden voor de Nederlandse kalkgraslandvlinders als bruin dikkopje en dwergblauwtje, maar ook klaverblauwtje en veldparelmoervlinder. Alle redenen dus om in Zuid-Limburg zorgvuldig om te gaan met de verlaten groeven! Münsch, T. & Fartmann, T. (2021). *Limestone quarries are the most important refuge for a formerly*



Kars Velling

Bont zandoogje.

widespread grassland butterfly. Insect Conservation and Diversity doi: 10.1111/icad.12544

Wegbermbeheer voor meer bestuivers: een overzicht

Wegbermen bieden door hun grote areaal en potentieel voor verbinding veel kansen om bloembezoekende insecten te bevorderen. Niet in de laatste plaats voor de bovengenoemde kalkgraslandvlinders! Eindelijk is er een literatuuroverzicht verschenen van de studies naar de voordelen van wegbermen voor bestuivers (als habitats en corridors), maar ook naar de negatieve effecten van de ernaast gelegen wegen op bestuivers, en hoe wegbermen door een beter beheer geschikter voor bestuivers kunnen worden. Over het geheel genomen blijkt uit de 140 relevante studies dat: (i) wegbermen vaak hotspots zijn van bloemen en bestuivers, (ii) verkeers- en wegvervuiling sterfte en andere negatieve effecten op bestuivers kunnen veroorzaken, maar uit een nog beperkt aantal onderzoeken blijkt dat de voordelen van wegbermen voor bestuivers veel groter zijn dan de kosten, en (iii) wegbermen voor bestuivers kunnen worden verbeterd door gericht beheer. Met Kleurkeur werken we daar in Nederland al

aan. Maar dit onderzoek raadt ook aan om aangepast beheer vooral goed aan te laten sluiten bij leefgebied in het achterland (zoals kalkgraslanden en heiden) en – niet te vergeten – ook te zorgen voor minder straatverlichting. Phillips, B.B. et al. (2020). *Enhancing road verges to aid pollinator conservation: A review. Biological Conservation 250, 108687. doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108687*

Hoe bont zandoogjes hun territorium waarnemen

Door studies van het zichtvermogen en de beeldvorming van de omgeving van dieren, kunnen we een stap dichterbij komen om te begrijpen hoe dieren hun 'Umwelt' zien. In het zuiden van Zweden is onderzocht hoe mannetjes van het bont zandoogje de omgeving van hun uitkijkpost bezien. Dat is in bossen vaak een zonbeschenen plek. De mannetjes kijken van daaruit naar een kans om te paren met een passerend vrouwtje. De onderzoekers geven een gedetailleerde beschrijving van de lichaamshouding, kophouding en kijkrichting, het gezichtsveld en de visuele omgeving. De ogen van bont zandoogjes verschillen tussen de seksen, met een hoger oplossend vermogen bij de mannetjes. Neerstrijkende mannetjes

Tekst:
Michiel
Wallis de Vries
De Vlinderstichting

houden hun lichaam onder een hoek van ongeveer 45° opgericht en kijken tegen de zon in, waardoor ze aankijken tegen een donkere achtergrond, waartegen de vrouwtjes die de zon beschenen plek binnenvliegen fel afsteken. Hierdoor hebben ze waarschijnlijk de beste kans om passerende vrouwtjes te detecteren. Maar iedereen die bont zandoogjes kent, weet dat ze niet alleen op langskomende vrouwtjes reageren, maar ook fanatiek achter een passerende vogel aan kunnen vliegen ...

Bergman, M., Smolka, J., Nilsson, D.E. & Kelber, A. (2021). Seeing the world through the eyes of a butterfly: visual ecology of the territorial males of *Pararge aegeria* (Lepidoptera: Nymphalidae). *Journal of Comparative Physiology A* 207, 701–713

Hoe monarchvlinders hun koers bepalen door hun vlieggedrag-

Monarchvlinders zijn bekende Amerikaanse trekvlinders die zich op een grotere schaal oriënteren. In Michigan voer een onderzoeker naar het midden van een rond meer van zo'n 1400 meter doorsnee met zelf opgekweekte vlinders. Door de grote open omgeving hadden de vlinders geen enkel oriëntatiepunt en was het de vraag hoe zij koers zouden zetten. In oktober werden bij mooi weer 71 vlinders losgelaten en werd hun vlucht gevolgd. De overgrote meerderheid vloog snel omhoog en maakte daarbij een spiraalvormig spoor, bestaande uit meerdere cirkels met de klok mee en tegen de klok in gekoppeld aan uitgebreide 8-vormige patronen). Na deze spiraalvormige vlucht

bleven migranten op een grote hoogte van wel 300 m vliegen totdat ze verdwenen in westzuidwestelijke richting, de koers naar hun overwinteringsgebied. Deze waarnemingen doen vermoeden dat de spiraalvormige vlucht wordt gebruikt ter oriëntatie en mogelijk ook ter kalibratie van hun magnetisch kompas. Hiermee kunnen ze ook zonder oriëntatiepunten hun weg vinden op hun trektocht.

Douglas, M.M. 2021. Spiraling Flight Behavior May Integrate the Biological Compass Systems of Migratory North American Monarch Butterflies, (*Danaus plexippus*, L.). *The Great Lakes Entomologist* 54 (1), 22-29. Beschikbaar op: <https://scholar.valpo.edu/tgle/vol54/iss1/6>

Tekening Marjolein Varekamp, tekst Liesbeth van Agt.

Vlinderportret



Wie dit plaatje ziet, begrijpt vast wel waarom het spiegeldikkopje een van mijn favoriete vlinders is. Wat een prachtig getekend beestje is het, met al die mooie 'spiegeltjes' waar het zijn naam aan dankt. Als je hem in het echt ziet rondartelen, ben je helemaal verkocht. Helaas is die kans niet zo groot, want hij komt alleen nog voor in de Peelvenen en het Weerterbos – waar gelukkig goed voor hem gezorgd wordt!