

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

Tekst: Effect van autolampen op nachtvlinders

Jurriën van Deijk &
Michiel Wallis de Vries
De Vlinderstichting

Over het effect van kunstlicht zijn ondertussen meerdere studies gepubliceerd, maar deze studie heeft onderzocht wat het effect is van autolampen. Deze lampen creëren pulserend kunstlicht dat onvoorspelbaar en intens is, en zich uitstrekt tot voorheen donkere gebieden. Nachtvlinders hebben vaak een opmerkelijk goed nachtzicht, maar hun trage pupilreacties maken hen kwetsbaar voor dit pulserend kunstlicht. De studie toont aan dat blootstelling aan een koele fosfor-gecoate LED-puls leidde tot meer chaotische vluchten en vlucht naar het licht, wat hun overlevingskansen verkleint. Het verminderen van het gebruik van koele fosfor-gecoate LED-koplampen en overstappen op alternatieven kan de schade beperken.

Fabusova, M., Gaston, K. J., & Troschianko, J. (2024). Pulsed artificial light at night alters moth flight behaviour. *Biology Letters*, 20(11), 2024.0403.

Dagvlinders dragen ook bij aan bestuiving

Vaak worden dagvlinders weggezet als de kneusjes onder de bestuivers in vergelijking met bijen en zweefvliegen, maar ook ten opzichte van nachtvlinders. Onderzoek aan bestuiving van beemdkroon of knautia, een voor veel bloembezoekende insecten belangrijke bron van nectar en stuifmeel, laat zien dat dit beeld bijgesteld kan worden.

Op groeiplaatsen van beemdkroon in verschillende locaties in Engeland werden transecttellingen van bloembezoekende insecten uitgevoerd om het bloembezoek te kwantificeren. Maar ook werden vers

Arno van Stipdonk



Onderzoek aan bestuiving van knautia laat zien dat dagvlinders toch meer bijdragen aan bestuiving dan gedacht.

uitgekomen bloeiwijzen in het veld uitgezet en meteen na het eerste bloembezoek onder de microscoop onderzocht op afgezet stuifmeel. De effectiviteit van de bestuiving werd per insectensoort berekend als het product van de relatieve talrijkheid van de soort en het aandeel met stuifmeel bestoven stampers op een bloemhoofdje.

Gedurende het onderzoek werden meer dan 35 soorten mogelijke bestuivers op de beemdkroon waargenomen waaronder 8 soorten bijen, 11 soorten vlinders, 8 soorten vliegen, 2 keversoorten, een wants en een schorpioenvlieg. Vooral hommels, zweefvliegen, dagvlinders en dagactieve nachtvlinders waren goed vertegenwoordigd. Hommels en zweefvliegen verbleven met 10-20 seconden per bezoek veel korter op een bloem dan de vlinders met 50-80 seconden. Vlinders deponeerden daardoor ook stuifmeel op een groter aandeel van de bloemen

dan hommels en zweefvliegen (10% tegen 6%) en slechts 1% voor andere insecten. Maar door de grotere aantallen hommels en zweefvliegen was de effectiviteit van de bestuiving over het geheel vergelijkbaar voor alle drie groepen bestuivers. Wel was er een verschil tussen de vijf jaren van het onderzoek: dan weer waren hommels het belangrijkste, dan weer de zweefvliegen of juist de vlinders. Al met al laat de studie duidelijk zien dat de rol van dagvlinders als bestuivers toch niet onderschat moet worden.

Ollerton, J., Coulthard, E., Tarrant, S., Woolford, J., Jorge, L. R., & Rech, A. R. (2024). Butterflies, bumblebees and hoverflies are equally effective pollinators of *Knautia arvensis* (Caprifoliaceae), a generalist plant species with compound inflorescences. *Journal of Applied Entomology*, <https://doi.org/10.1111/jen.13345>. ●