

Natuur.focus

Afgiftekantoor
Antwerpen X
P209602

Toelating – gesloten verpakking

Retouradres: Natuurpunt,
Coxiestraat 11,
2800 Mechelen

VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT OVER NATUURSTUDIE & -BEHEER – JUNI 2012 – JAARGANG 11 – NUMMER 2
VERSCHEIJNT IN MAART, JUNI, SEPTEMBER EN DECEMBER



**Iepenpage en Sleedoornpage
in Vlaams-Brabant**



**Dagrustplaatsen bij
middelgrote roofdieren**



**Kan de Das het Dijleland
herkoloniseren?**



natuurpunt 
Studie

Iepenpage en Sleedoornpage in Vlaams-Brabant

Nieuwe inzichten in verspreiding en ecologie

Ilf Jacobs

Ook in Vlaanderen varieert de kennis over de verspreiding en ecologie tussen soorten en soortengroepen. De verspreiding van de dagvlinders is goed gekend, maar ook voor deze populaire insecten blijven er kennislacunes. Denk bijvoorbeeld aan soorten met een verborgen levenswijze of die moeilijk te determineren zijn. Gericht onderzoek met de hulp van vrijwilligers kan leiden tot een belangrijke toename van onze kennis over de verspreiding en ecologie van zulke soorten. Het recent uitgevoerde onderzoek naar de Iepenpage en de Sleedoornpage in Vlaams-Brabant vormt een mooi voorbeeld.



Figuur 1. Iepenpage met de opvallende witte W op de onderkant van de vleugels. Ook de wetenschappelijke soortnaam *Satyrrium w-album* verwijst naar dit kenmerk. (foto: Vilda/Jeroen Mentens)

Sinds de opstart van een dubbelproject in 2008 genieten de lepenpage en Sleedoornpage bijzondere en gerichte aandacht in Vlaams-Brabant. Het betreft zgn. Vlaams-Brabantse bijzondere natuurbeschermingsprojecten met financiële steun van deze provincie. De dienst Natuurpunt Studie voerde de projecten uit in samenwerking met vele vrijwilligers. De centrale doelstelling bestond uit het vaststellen van de actuele verspreiding in Vlaams-Brabant en het vergaren van aanvullende kennis over de ecologie van deze verborgen soorten. Er werd ook gewerkt aan soortgericht beheeradvies. Voor een gedetailleerde rapportage en analyses, verwijzen we naar Jacobs et al. (2010) en naar Jacobs (2011).

Soortbeschrijvingen

De lepenpage *Satyrrium w-album* (Figuur 1) is een op Vlaamse schaal zeldzame dagvlinder, maar hij stond tot voor kort in de Rode Lijstcategorie 'Onvoldoende onderzocht' (Maes & Van Dyck 1999). Als resultaat van het onderzoek hebben we nu een beter zicht op de verspreiding. Hij is recent opgenomen in de nieuwe Vlaamse Rode Lijst voor dagvlinders in de categorie 'Kwetsbaar' (Maes et al. 2011). Het is ongetwijfeld een van onze minst gekende dagvlinders. Door zijn verborgen leefwijze wordt de soort vaak over het hoofd gezien en is er relatief weinig bekend over de ecologie. De lepenpage



Figuur 2. Typisch beeld van territoriale vluchten van de lepenpage boven de kruinen van de bruidsbomen. (foto: Tom Deroover)

van de vleugels is overwegend bruin. Op de onderzijde staat een witte 'W', die de wetenschappelijke soortnaam *Satyrrium w-album* verklaart. Verder loopt over de achterrand van de achtervleugel een vrij opvallende gekartelde oranje band die afgeboord is met een zwart randje. De twee paar kleine staartjes aan de vleugels maken het plaatje compleet. De Sleedoornpage *Thecla betulae* is in Vlaanderen een



Figuur 3. Sleedoornpage met de kenmerkende oranjebruine onderzijde. (foto: Vilda/Jeroen Mentens)

wordt meestal waargenomen tijdens territoriale vluchten boven de kruinen van bruidsbomen, die dienen als verzamelplaats (Figuur 2). De vlinders ogen in vlucht donker en zijn eerder klein. In rust zijn de vleugels bijna steeds gesloten waardoor de donkere bruingrijze bovenkant van de vleugels haast nooit zichtbaar is. De grondkleur van de onderkant

schaarse vlindersoort (Figuur 3). Ook deze page houdt zich vooral op in de boomkruinen, waardoor hij maar zelden wordt opgemerkt. Toch steeg het aantal waarnemingen opmerkelijk de jongste jaren. Op basis van de nieuwe verspreidingsgegevens zakte de soort op de Vlaamse Rode Lijst van 'Bedreigd' (Maes & Van Dyck 1999) naar 'Momenteel niet in



Figuur 4. Het zeldzaam geworden kleinschalig en gevarieerd landschap (met sleedoornstruwelen en iepen) als typevoorbeeld van het leefgebied voor beide soorten pages. (foto: Ilf Jacobs)

gevaar' (Maes et al. 2011). De toename van het aantal waarnemingen is (mede) het gevolg van het zoeken naar de eitjes op Sleedoorn *Prunus spinosa*. Deze aanpak, die ook in het najaar en winter kan gebeuren, vormt de beste methode om de soort vast te stellen (Thomas 1974, Bourn & Warren 1998, Geulinckx 2001, Fartmann & Timmermann 2006, Bourn & Warren 1998, Merckx & Berwaerts 2010, Jacobs 2010). De Sleedoornpage is een vrij kleine vlinder met een opvallende oranjebruine onderzijde van de vleugels waarover een markante dubbele witte lijn loopt. De vrouwtjes hebben een niervormige oranje vlek op de bovenkant van de voorvleugel. Achteraan de achtervleugels bevindt zich één paar kleine staartjes. De onderkant van het lichaam en de poten zijn opvallend wit behaard.

Figuur 4 toont een beeld van gevarieerd en kleinschalig landschap, geschikt voor zowel de Iepenpage als de Sleedoornpage, maar we kunnen beide soorten ook in andere milieus aantreffen, zoals in het stedelijk milieu (zie verder).

Aanpak verspreidingsonderzoek

Het verspreidingsonderzoek van de beide pages bestond uit twee luiken. Ten eerste bundelden en verwerkten we alle historische verspreidingsgegevens. De informatie zat verspreid over verschillende gegevensbanken en bovendien waren niet alle gegevens digitaal ingevoerd. Alle informatie werd digitaal samengebracht in een GIS-systeem (Geografisch Informatiesysteem). Ten tweede voerden we gerichte inventarisaties voor de beide soorten uit in Vlaams-Brabant om een accuraat beeld van de actuele verspreiding te bekomen. Dit laatste vormde de hoofddoelstelling van het onderzoeks-

project.

Zoals gebruikelijk bij verspreidingsonderzoek van dieren in Vlaanderen, gebruikten we ook voor deze pages het UTM-raster (Universele Transversale Mercatorprojectie). Voor detailgegevens wordt met 1x1 km-hokken gewerkt en voor overzichtskaarten ook met 5x5 km-hokken. Op basis van de historische verspreidingsgegevens werden binnen Vlaams-Brabant 'potentievolle' 5x5 km-hokken geselecteerd waar bijkomend onderzoek naar de actuele verspreiding van de soorten van belang was. Ter voorbereiding van de gerichte inventarisaties werden binnen de geselecteerde hokken, aan de hand van topografische kaarten, luchtfoto's en terreinkennis, potentievolle zoekzones geselecteerd zoals bosranden, holle wegen en houtkanten. Naarmate dit luik van het onderzoek vorderde, verkregen we dankzij de nieuwe gegevens al snel een beter beeld van het actuele verspreidingsgebied dan de historische verspreidingsgegevens. Indien de soort in een nieuwe regio werd aangetroffen, werden ook in de nabijgelegen UTM-hokken potentievolle zones weerhouden voor verdere, gerichte inventarisatie.

Een voldoende gedetailleerde en provinciedekkende inventarisatie van twee dagvlindersoorten met alleen professionele medewerkers van Natuurpunt Studie was omwille van financiële redenen en tijdsbudget niet haalbaar. Daarom werd tijdens het onderzoek sterk ingezet op het sensibiliseren en activeren van het vrijwilligersnetwerk. Bovendien is het voor vrijwilligers vaak stimulerend bij zo'n projecten betrokken te worden. Voor het vliegseizoen van start ging, werd getracht om zoveel mogelijk van de geselecteerde potentievolle UTM-hokken te laten 'adoptereren' door lokale vrij-

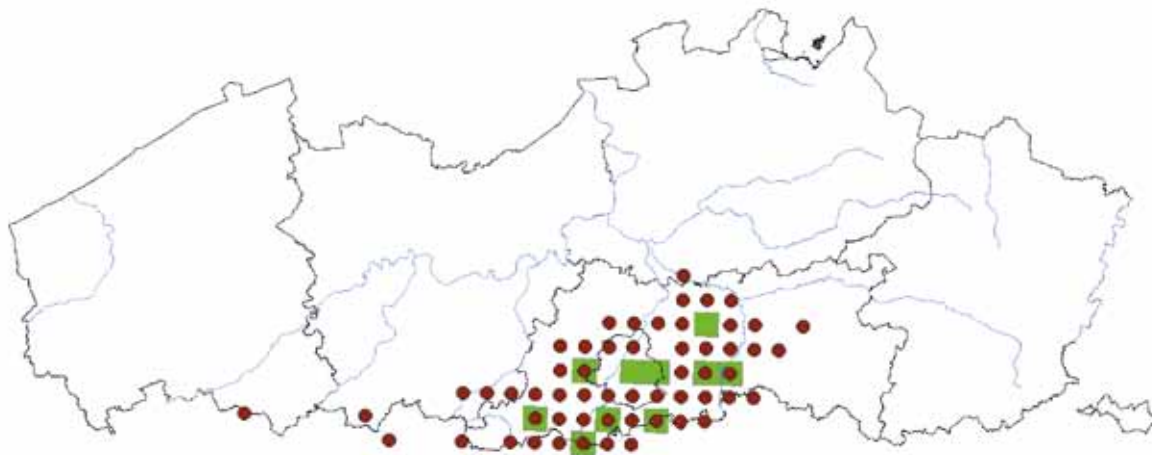
willigers. Zij stonden dan in voor de inventarisatie van het toegewezen gebied. De geo-gerefererde projectgegevens werden verwerkt met het GIS-software programma MapInfo Professional 9.5.

INBO). Tussen 1830 en 2007 werden in totaal 111 adulte lepenpages gemeld, waarvan slechts 25 na 1980. Veruit de meeste historische waarnemingen waren afkomstig uit Vlaams-Brabant, maar de vlinder bleek ook aanwezig in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, het zuiden van Oost-Vlaanderen, het zuidoosten van Limburg (Voeren) en zelfs op één locatie in de provincie Antwerpen (omgeving van Kalmt-hout).

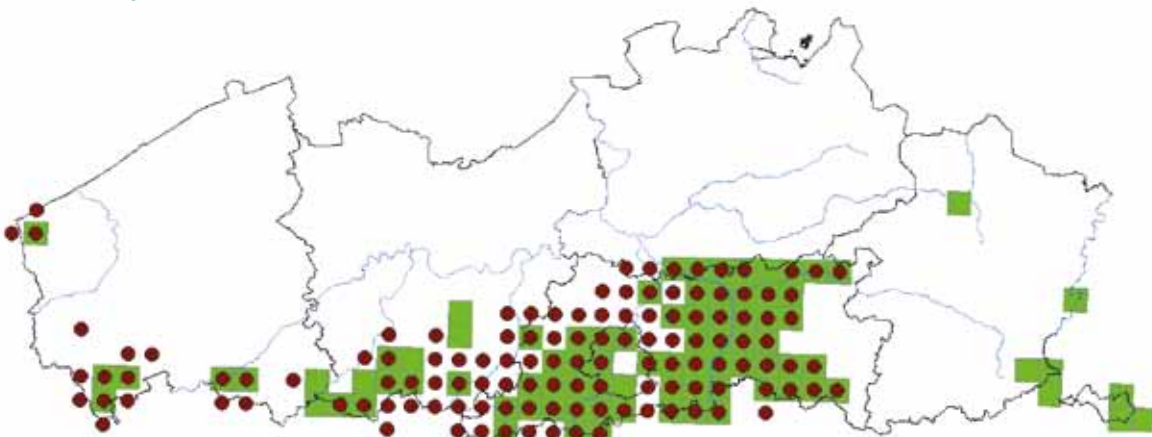
Resultaten verspreidingsonderzoek

lepenpage

De enige historische gegevensset van de lepenpage betrof deze uit de Vlinderdatabank (Vlinderwerkgroep Natuurpunt/

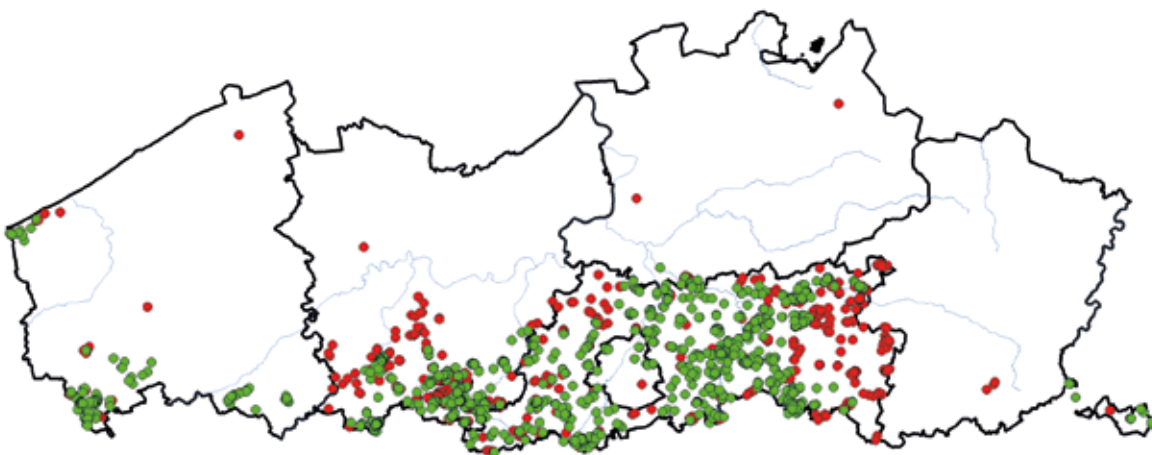


Figuur 5. Verspreiding van de lepenpage in Vlaanderen na 1980. (gegevens: Vlinderdatabank-Vlinderwerkgroep/INBO, Jacobs 2010, Jacobs 2011 en www.waarnemingen.be)



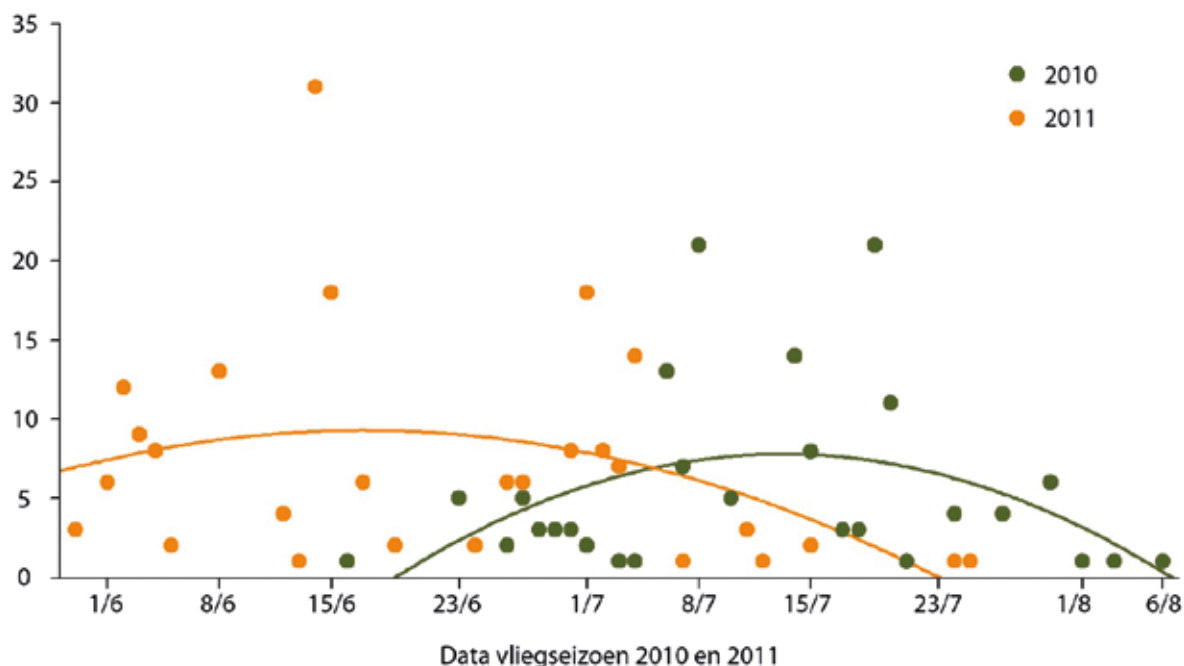
Figuur 6. Verspreiding van de Sleedoornpage in Vlaanderen. (gegevens: Vlinderdatabank Vlinderwerkgroep/INBO, Guelinckx 2001, Merckx & Berwaerts 2010, Jacobs 2010 en www.waarnemingen.be)

Legende: ■ Historische verspreidingsgegevens ● projectwaarneming na 2008 ■ zowel historische als recente waarnemingen



Figuur 7. Weergave van aan/afwezigheid van Sleedoornpage op onderzochte locaties (gegevens: Guelinckx 1998-2007, Jacobs 2010, Merckx & Berwaerts 2010 en www.waarnemingen.be)

Legende: ● Gezocht maar niet gevonden ● Gezocht en gevonden



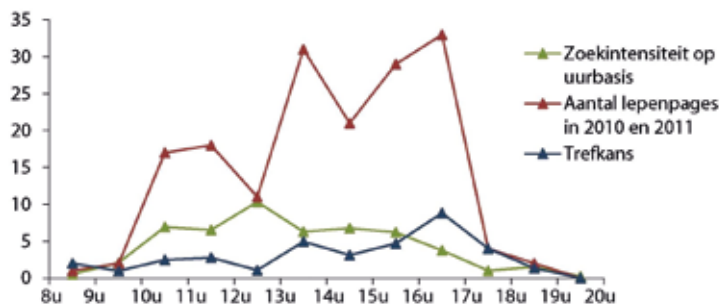
Figuur 8. Weergave van de waarnemingen van lepenpage op dagbasis voor de vliegseizoenen 2010 en 2011. De start van het vliegseizoen is sterk weersafhankelijk. In 2011 lag de piek bijna een maand eerder dan in 2010 (zie curves). (gegevens: Projectwaarnemingen www.waarnemingen.be)

In de loop van het onderzoeksproject werden in totaal 589 exemplaren van de lepenpage gemeld (89% uit Vlaams-Brabant en 11% uit Antwerpen, Oost-Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest). In Vlaams-Brabant waren de waarnemingen van de lepenpage verspreid over 53 5x5 km-hokken en 124 1x1 km-hokken. Dit is een opmerkelijk resultaat in vergelijking met de historische waarnemingen. Van 1830 tot 2007 werd de soort in Vlaams-Brabant in 20 5x5 km-hokken en 16 1x1 km-hokken gemeld, na 1980 in slechts 10 5x5 km-hokken (Figuur 5). Voor dit project was de lepenpage op Vlaamse schaal slechts bekend uit 26 5x5 km en 18 1x1 km-hokken (Een aantal historische waarnemingen is enkel gekend tot op het niveau van 5x5 km hokken).

In Vlaams-Brabant werden lepenpages waargenomen in 38 5x5 km en 122 1x1 km-hokken waar de soort voorheen niet bekend was. Het grootste aandeel van de nieuwe verspreidingsgegevens komt uit het zuidwesten van de provincie, de noordwestelijke rand van Brussel, de regio tussen Mechelen en het Walenbos en de zone tussen het Zoniënwoud en het Heverleebos & Meerdaalwoud.

Sleedoorpage

In tegenstelling tot de lepenpage, was er over de Sleedoor-



Figuur 9. Aan de hand van de waarnemingen van lepenpage en de zoektijd op uurbasis werd de trefkans voor lepenpage bepaald. De namiddag biedt de beste kansen om lepenpages aan te treffen.

page wel al heel wat informatie beschikbaar. Buiten de gegevens uit de Vlinderdatabank brachten vooral Robin Guelinckx, Koen Berwaerts, Thomas Merckx en Carlos D'Haeseleer heel wat gegevens aan (Geulinckx 2001, Merckx & Berwaerts 2010, D'Haeseleer ongepubl.). De historische verspreidingsgegevens van de Sleedoorpage kunnen ruwweg worden opgedeeld in twee perioden met een verschillende aanpak: historische gegevens van begin 1900 tot 1997 (uitsluitend waarnemingen van volwassen vlinders) en recentere waarnemingen van 1998 tot en met 2007. In deze laatste periode startte het gericht zoeken naar de eitjes van de Sleedoorpage in de winterperiode. Enkele vrijwillige inventarisatieacties hebben voor die laatste periode veel meer gegevens opgeleverd.

In de loop van het Sleedoorpageproject (van 1/1/2008 t.e.m. 1/9/2010) kwamen 1.180 waarnemingen van de Sleedoorpage binnen (640 uit Vlaams-Brabant en 539 uit de overige provincies). Voor heel Vlaanderen werden er 3.067 exemplaren gemeld. In Vlaams-Brabant bestond het hoofdaandeel van de waarnemingen uit eitjes (98,5%). In deze provincie werd op 324 plaatsen minstens één eitje (of andere levensfase) gevonden, terwijl op 316 potentiële plaatsen zonder succes werd gezocht. We stelden de soort in Vlaams-Brabant vast in 79 5x5 km en 193 1x1 km-hokken; in niet minder dan 20 5x5 km en 115 1x1 km-hokken werd de Sleedoorpage voor het eerst vastgesteld (Figuur 6).

Hoewel beide projecten zich gebiedsdekkend op Vlaams-Brabant richtten, bleken vrijwilligers ook in de andere provincies meer puntwaarnemingen te melden. Het gaat om het zuiden van Oost-Vlaanderen en lokaal in West-Vlaanderen. Voor het beeld van de actuele verspreiding (Figuur 7) gebruikten we de gegevens van zowel het gestandaardiseerd verspreidingsonderzoek als de losse waarnemingen. Aan de hand van alle verzamelde gegevens tekent de grens van het verspreidingsgebied zich af. In Vlaams-Brabant valt het grote aantal afwezigheden op in het noordwesten en vooral in het

oosten, waar de grens van het verspreidingsgebied lijkt samen te lopen met de grens van Hageland en Haspengouw. Die regio wordt gekenmerkt door een meer grootschalige landbouw, akker- en fruitteelt. De Sleedoornpage blijkt ook voor te komen in het sterk verstedelijkt gebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Figuur 7). De verspreidingsgegevens van de lepenpage zijn beperkter dan deze van de Sleedoornpage, waardoor de grens van het verspreidingsgebied momenteel moeilijker te bepalen is. Een gelijkaardig patroon blijkt zich af te tekenen waarbij het noordwesten en oosten van de provincie niet bezet lijken. Ook de lepenpage is, misschien nog meer dan de Sleedoornpage, aanwezig in het sterk verstedelijkt gebied waar één grote iep een populatie kan huisvesten.

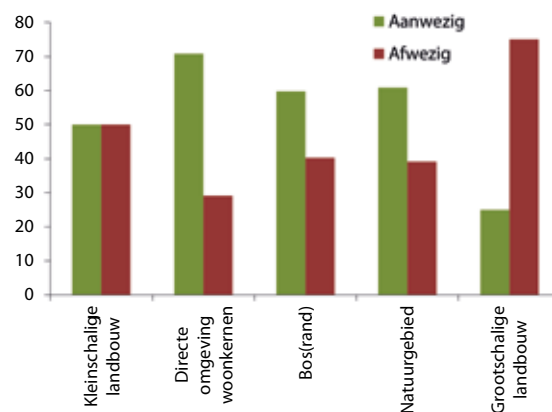
Aanpak ecologisch onderzoek

De ecologie van de Sleedoornpage vormde reeds het onderwerp van enkele studies in Vlaanderen en elders in Europa (Thomas 1974, Bourn & Warren 1998, Geulinckx 2001, Fartmann & Timmermann 2006, Bourn & Warren 1998, Merckx & Berwaerts 2010). Voor de resultaten van het ecologisch onderzoek van de Sleedoornpage wordt verwezen naar het eindrapport (Jacobs et al. 2010). In schril contrast met de Sleedoornpage, blijkt de ecologie van de lepenpage slechts zeer beperkt onderzocht in West-Europa. Daarom gaan we hier verder in op de onderzoeksresultaten voor de ecologie van de lepenpage. Om deze zeldzame soort beter te kunnen beschermen was bijkomende ecologische kennis essentieel. Er werd alleen naar lepenpages gezocht tijdens de vliegperiode op dagen met een luchttemperatuur hoger dan 15 °C. Op elke onderzochte locatie werden het gedrag van de waargenomen vlinders en de landschap- en biotoopkenmerken op een gestandaardiseerde manier verzameld en genoteerd op invulformulieren. De waarnemingen (inclusief nulwaarnemingen) werden ook via www.waarnemingen.be ingegeven. Om te weten te komen welke soorten iepen *Ulmus* spp. de lepenpage gebruikt als waardplant en bruidsboom werden in 2011 op 14 plaatsen bladeren en zaden verzameld van de iepen waar in de loop van 2010 territoriaal gedrag werd waargenomen. De iepen werden gedetermineerd door Kristine Vander Mijnsbrugge (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek).

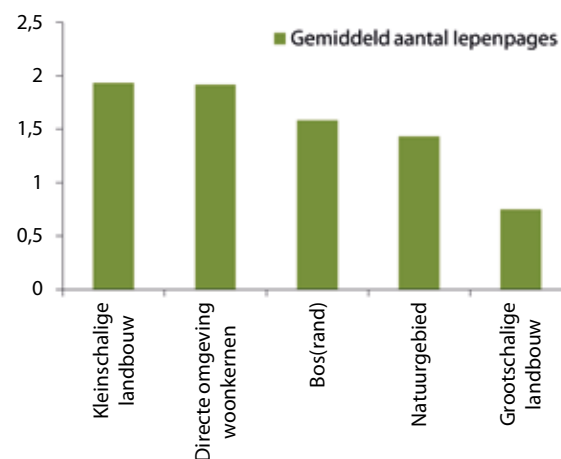
Onderzoeksresultaten ecologie lepenpage

In een normaal jaar bleken lepenpages het efficiëntste te vinden tussen half juni en half juli. In die periode zijn de vlinders erg actief en territoriaal en zijn ze, mits gericht zoeken, relatief gemakkelijk op te sporen op hun vliegplaatsen. De aanvang en piek van het vliegseizoen van lepenpage zijn echter weersafhankelijk. Bij een uitzonderlijk warm voorjaar (zoals 2011) kan het vliegseizoen al starten vanaf eind mei/begin juni (Figuur 8).

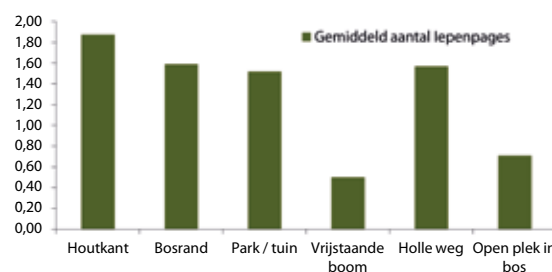
In totaal werden 113 verschillende locaties op een gestandaardiseerde manier onderzocht. Op 56% van deze locaties was de soort aanwezig. In de loop van het onderzoek werden 589 exemplaren waargenomen waarvan 564 (96%) adulten, 17 (3%) eitjes en 8 (1%) rupsen. De soort werd bijna steeds in lage aantallen gezien. De mediaan van het aantal waargenomen lepenpages (alle levensstadia) over alle onderzochte plaatsen (inclusief de nulwaarnemingen) bedroeg één. Het



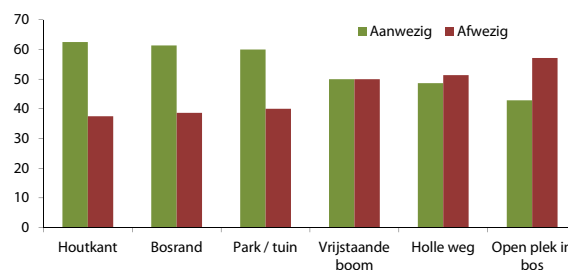
Figuur 10. Procentueel aandeel van de aan/afwezigheid van de lepenpage in functie van het landschapstype zoals vastgesteld in Vlaams-Brabant.



Figuur 11. Gemiddeld aantal waargenomen lepenpages in functie van het landschapstype zoals vastgesteld in Vlaams-Brabant.



Figuur 12. Gemiddeld aantal lepenpages dat werd waargenomen per type landschapselement.



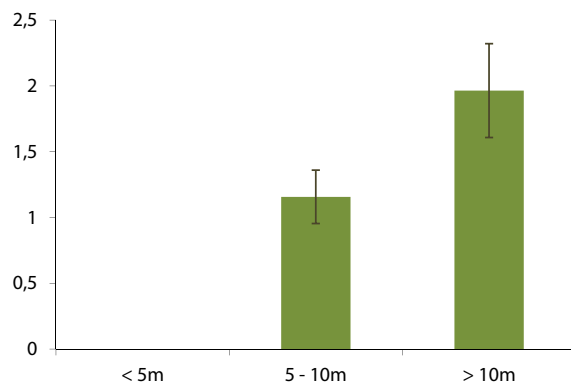
Figuur 13. Procentuele verhouding van de aan/afwezigheid van de lepenpage uitgedrukt per type landschapselement.

hoogste aantal waargenomen adulte vlinders op één locatie betrof twaalf exemplaren.

Telkens wanneer adulte lepenpages werden waargenomen, werd hun gedrag genoteerd. Territoriaal gedrag werd het meeste waargenomen (45,5%). Natuurlijk springt dit type van gedrag relatief gemakkelijk in het oog bij onze gerichte

observaties. Waarnemingen waarbij de vlinders slechts korte vluchtjes uitvoerden kwamen op de tweede plaats (36,4%). In mindere mate (15,6%) werd het gedrag waargenomen dat eiafzet indiceert. De vlinders werden slechts sporadisch nectar drinkend aangetroffen (2,6%). Het drinken heeft enkel betrekking op gebruik van nectarplanten. De kans is groot dat de vlinders een aanzienlijk deel van hun tijd benutten met het drinken van honingdauw, de suikerrijke ontlasting van bladluizen. Omdat dit voornamelijk al zittend op een blad in de boomkruin plaatsvindt, is dit gedrag moeilijk vast te stellen. In het begin van het vliegseizoen zagen we vaker territoriale vluchten in de boomkruinen (vnl. mannetjes). Na verloop van tijd nemen de territoriale vluchten af en worden meer vlinders waargenomen die slechts kleine vluchtjes maken. Rond diezelfde tijd worden eiafzettende wijfjes waargenomen. Wellicht wijst dit erop dat, zoals bij vele andere dagvlinders, mannetjes gemiddeld wat eerder dan wijfjes uitkomen.

De lepenpage is een liefhebber van een warm microklimaat. Er werden hogere aantallen waargenomen bij hoge



Figuur 14. Gemiddeld aantal lepenpages per hoogteklasse van de aanwezige iepen.

temperaturen (>20°C) en bij geen of geringe wind. Tijdens het veldwerk werd regelmatig opgemerkt dat de vlinders op windrige dagen vooral vluchten uitvoerden tijdens de korte windluwe perioden, vooral als de zon er dan ook even doorkwam. De soort is minder actief bij zware bewolking en houdt zich voornamelijk op in de zonbeschenen zones van



Figuur 15. Deze informatiefiche 'Op zoek naar de lepenpage' werd tijdens het project ontwikkeld en verspreid om geïnteresseerden en deelnemende vrijwilligers te informeren.

de boomkruinen. De trefkans (waargenomen exemplaren per zoektijd) blijkt het hoogste in de loop van de namiddag met een piek in de late namiddag (Figuur 9).

De kans om lepenpages waar te nemen varieert in functie van het landgebruik. Ze waren het vaakst aanwezig in de directe omgeving van woonkernen, gevolgd door (in min of meer gelijke mate) kleinschalige landbouw, bosranden en natuurgebied. In grootschalige landbouwlandschappen werden lepenpages het minste waargenomen (Figuren 10 en 11). Dit suggereert dat de soort de voorkeur geeft aan landschapstypes met veel structuurvariatie. Het type landschapselement bleek van minder groot belang dan het landschap waarin het staat. We vonden geen uitgesproken aanwijzingen voor een voorkeur voor een bepaald type landschapselement. Er valt een lichte voorkeur voor houtkanten en bosranden op te tekenen. Open plekken in bossen en vrijstaande bomen hadden het minste succes (Figuren 12 en 13).

lepenpages werden vaker gevonden op locaties waar in de onmiddellijke omgeving nectar te vinden was. Nabij de de onderzochte landschapselementen waren bramen en distels de belangrijkste nectarbronnen.

lepenpages waren voornamelijk (81%) aanwezig in de kruinen van de hoogste of meest opvallende iepen. Als bruidboom werden vooral iepen (83%) en in mindere mate ook Gewone es (5%) en Esdoorn (5%) gebruikt. Andere gebruikte bomen waren Zomereik, Amerikaanse eik en Zoete kers. In Vlaams-Brabant werd vooral de Gladde iep *Ulmus minor* en in iets mindere mate de Ruwe iep *Ulmus glabra* als waardplant gebruikt. Verder werd de soort ook vastgesteld op de Engelse iep *Ulmus procera*, de Hollandse iep *Ulmus hollandica* en de zeldzame Fladderiep *Ulmus laevis*.

Voor elke locatie werd een aantal kenmerken van de aanwezige iepen genoteerd. De hoogte en stamdiameter op één

Meer info

Jacobs I., Herremans M., Berwaerts K., Merckx T. & Vanreusel W. 2010. Ecologie en verspreiding van Sleedoornpage in Vlaams-Brabant. Rapport Natuurstudie 2010/11 Mechelen.

http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurstudie/documenten/201011sleedoornpage_vlaamsbrabant.pdf

Jacobs I. 2011. Ecologie en verspreiding van de lepenpage in Vlaams-Brabant. Rapport Natuurstudie 2011/10 Mechelen.

http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurstudie/documenten/lepenpage_2011_web.pdf

Jacobs I., 2011. 'De Sleedoornpage in Vlaams-Brabant. Concrete soortbescherming, sensibilisatie en samenwerking'. Rapport Natuurpunt Studie 2011/12, Mechelen.

http://www.natuurpunt.be/uploads/natuurbehoud/natuurstudie/documenten/sleedoornpage_2011_web.pdf



Figuur 16. Gefaseerd beheerde jonge houtkant. Een deel van de lengte is teruggezet, de rest kan zich verder ontwikkelen. In de rand is bovendien ruimte voor spontane verjonging en ruigtekruiden. Op deze manier zijn er altijd jonge sleedoortwijgen aanwezig als eilegplaats voor de Sleedoornpage. (foto: Ilf Jacobs)

meter hoogte vormen goede indicatoren voor de ouderdom van de boom. Het gemiddeld aantal waargenomen lepenpages steeg met de hoogte van de aanwezige iepen (**Figuur 14**). Er waren significant minder (tot geen) lepenpages aanwezig op locaties waar de iepen een hoogte hadden van minder dan vijf meter. Van alle onderzochte bomen bleek in totaal 76% in meer of mindere mate aangetast door de lepenziekte. Deze ziekte wordt veroorzaakt door de schimmels *Ophiostoma ulmi* en *Ophiostoma novo-ulmi*. Voor details en analyses verwijzen we naar het eindrapport van de studie (Jacobs 2011).

Belang van vrijwilligers

De deelname van meerdere vrijwilligers was essentieel om een groot gebied in een beperkte tijd en binnen het beschikbare budget grondig te kunnen onderzoeken. Op deze manier werd het werk niet alleen haalbaar, de twee natuurstudieprojecten boden ook een belangrijke educatieve meerwaarde. Een algemene coördinatie, zoals hier vanuit de Dienst Studie, blijkt wel erg belangrijk om een project via een netwerk van vrijwilligers kwaliteitsvol aan te sturen.

Voor de ondersteuning van de geïnteresseerde en deelnemende vrijwilligers gebruikten we een heel gamma aan hulpmiddelen: aanbieden van handleidingen, soortenfiches, kaartmateriaal en invulformulieren (**Figuur 15**). Verder werden sensibiliserende e-mails verzonden, toegankelijke artikels geschreven en werd een projectpagina aangemaakt op de invoermodule van www.waarnemingen.be. Zo konden alle meldingen online worden ingevoerd en waren ze onmiddellijk zichtbaar voor andere waarnemers, wat zeer stimulerend werkte voor de vrijwillige medewerkers. Zonder deze site was het onderzoek ongetwijfeld minder succesvol geweest. Het sensibiliseren en mobiliseren van vrijwilligers had ook een gunstig effect buiten de provincie Vlaams-Brabant (zie hoger).

Mogelijke knelpunten

Kennis over de verspreiding en ecologie van soorten is erg belangrijk voor het ontwikkelen van gepaste natuurbehoudsstrategieën in natuur- en bosgebieden, maar ook in het wijdere landschap. Het is aannemelijk dat de Sleedoornpage en de lepenpage achteruit zijn gegaan door het verdwijnen van kleine landschapselementen, die in het moderne landschap vaak hun functie lijken te hebben verloren. Door schaalvergroting in het landbouwgebied kunnen populaties verkleinen en meer versnipperd geraken. Naast een verandering in de kwantiteit, kunnen ook veranderingen in de kwaliteit van het leefgebied beide soorten parten spelen. In het buitengebied is als gevolg van de intensiever wordende landbouw vaak een afnemende vitaliteit van hagen en bosranden waar te nemen. Vaak wordt geploegd tot vlak tegen de elementen en belanden pesticiden ook naast de akkers. Als Sleedoornstruwelen minder vitaal zijn vormen ze minder jonge opslag. Hierdoor worden ze minder geschikt voor de Sleedoornpage, die vooral deze jonge opslag verkiest als afzetplaats voor de eitjes (Thomas 1974, Bourn & Warren 1998, Guelinckx 2001, Fartmann & Timmermann 2006, Williams 2007, Merckx & Berwaerts 2010, Jacobs et al. 2010). Anderzijds vormt ook het wegvallen van het traditioneel kapbeheer van houtkanten en bossen een knelpunt. In het verleden zorgde dit beheer voor veel variatie. Hierdoor kwamen zones met oude en jonge bomen en struiken voor naast meer open plekken met nectar en overgangssituaties. Zelfs in veel natuur- en bosgebieden is vaak nog te weinig aandacht voor het herstel of de ontwikkeling van mantel-zoomvegetaties en gefaseerd kapbeheer.

Voor de lepenpage spelen de drastische veranderingen in het landschap waarschijnlijk ook een belangrijke rol, maar een andere bijzondere factor is de iepenziekte. Die heeft vanaf het uitbreken in 1977 wellicht een belangrijke tol geëist voor de lepenpage. In veel regio's werden net omwille van



Figuur 17. Mooi ontwikkelde mantel-zoomvegetatie in het Walenbos (Tielt-Winge). De afrastering werd hier enkele meters naar binnen verplaatst. Sleedoornstuwelen in de bosrand kunnen zo op natuurlijke wijze uitlopen. In de zoom zijn ruigtekruiden te vinden. In deze bosrand zijn o.a. Sleedoornpage, lepenpage, Eikenpage en Kleine ijsvogelvlinder aanwezig. (foto: Ilf Jacobs)

de ziekte alle oude iepen verwijderd. In Groot-Britannië was vijf jaar na het uitbreken van de ziekte al 99% van de grote iepen vernietigd (Davies & Coney 1992, Hoskins www.learn-aboutbutterflies.com). Omdat de soort vooral vruchtdragende, grote iepen verkiest, verdween met de ziekte en het gevoerde verwijderingsbeleid een groot deel van het leefgebied van de lepenpage. Het afsterven van grote iepen hoeft echter niet per se het einde te zijn voor een lokale populatie. Een populatie kan een tijdje in lagere aantallen overleven op jonge wortelopslag.

Kansen

Hoewel de beide pages zoals vele andere dagvlinders on-

der druk staan in ons huidig intensief gebruikte landschap, heeft het onderzoek toch ook veel geschikte en potentieel geschikte plaatsen gevonden in Vlaams-Brabant. Van veel locaties was de aanwezigheid van de Sleedoornpage en de lepenpage nog niet bekend. Veel dagvlindersoorten reageren positief op specifieke beheermaatregelen in hun leefgebied waarbij rekening wordt gehouden met de ecologische eisen. Om het uitvoeren van gepaste maatregelen te stimuleren, werd voor de Sleedoornpage soortspecifiek beheeradvies op maat uitgewerkt (Jacobs 2011). In de loop van 2012 wordt ook voor de lepenpage een beheeradvies uitgewerkt. Gefaseerd beheer van bestaande mantel-zoomvegetaties en houtkanten vormt een belangrijke basis voor beide soorten

(*Figuur 16*). Maar ook het creëren van nieuwe mantel-zoom-vegetaties moet gestimuleerd worden (*Figuur 17*). Onze landschappen worden nog te veel gekenmerkt door scherpe grenzen tussen biotopen of landgebruikstypen. Andere aandachtspunten zijn o.a. het aanplanten van streekeigen waardplanten en een gepast exotenbeheer in landschapselementen. Van de Sleedoornpage is geweten dat nieuw aangeplante Sleedoornhagen na enkele jaren al gekoloniseerd kunnen worden als ze niet te ver liggen van reeds bevolkte zones. Het aanplanten van (resistente) iepen als laan-, bos- of parkboom wordt aanbevolen. Tijdens het veldwerk viel ook op dat tal van potentieel geschikte locaties momenteel gedomineerd worden door exotische struiken en bomen. Vooral Robinia of Valse acacia *Robinia pseudoacacia* vormt een belangrijk probleem in tal van holle wegen, op taluds, enz. Het verwijderen van deze exoten ten voordele van de inheemse soorten is een belangrijk werkpunt.

Besluit

Gericht onderzoek naar de lepenpage en de Sleedoornpage in Vlaams-Brabant, en met uitbreiding Vlaanderen, heeft de afgelopen jaren geleid tot een veel betere kennis van de verspreiding en de ecologie van deze attractieve dagvlinders met een verborgen levenswijze. Voor beide pages werden tal van nieuwe populaties ontdekt. Ze kennen een ruimere ver-

spreiding dan voorheen werd aangenomen. Het ecologische luik van het onderzoek ook meer inzicht gegeven in het habitatgebruik van deze soorten. Die kennis zal de bescherming via gepast beheersadvies ten goede komen. Ook educatie en sensibilisering kregen extra kansen. Naast de grote zoekinspanning van de projectmedewerkers is het succes van het onderzoek vooral te danken aan de intense samenwerking met en de ondersteuning van tal van vrijwilligers en de implementatie van www.waarnemingen.be.

Uit het sterk toegenomen aantal verspreidingsgegevens zou verkeerdelijk kunnen geconcludeerd worden dat beide soorten het goed doen en uitbreiden. De belangrijkste factor bij deze 'toename' is ongetwijfeld de grotere zoekinspanning. Het leefgebied van beide soorten staat immers nog steeds onder grote druk door de verdere ecologische degradatie van het buitengebied. Bijkomend onderzoek naar de lepenpage en de Sleedoornpage is aangewezen om het beeld van de populatiegrenzen verder te verbeteren en om de vinger aan de pols te houden van deze kwetsbare soorten. Onze beheersadviezen kunnen dienen als nuttige instrumenten om in de relevante gebieden in Vlaams-Brabant (en elders) aan de slag te gaan voor deze pages.

Summary:

JACOBS I. 2012. NEW DISTRIBUTION AND ECOLOGICAL DATA ON THE HAIRSTREAKS SATRIUM W-ALBUM AND THECLA BETULAE IN THE PROVINCE OF 'VLAAMS-BRABANT' (BELGIUM). NATUUR.FOCUS II(2): 52-61 [IN DUTCH].

The Brown Hairstreak *Thecla betulae* and the White-letter Hairstreak *Satyrrium w-album* are butterfly species that are relatively difficult to observe in the field. They, for instance, spend most of their active time in the canopy of large trees. Therefore their current conservation status in Flanders (North Belgium) has not been reliably estimated. The

paper reports about a detailed distribution survey of both species in the province of Vlaams-Brabant (Flanders, central area of Belgium). Additional data on their habitat use are reported as well. The project was coordinated by Natuurpunt with the help of several volunteer naturalists. The distribution of both species was found to be much wider than it was recognized before. Several new areas have been documented. Nevertheless both species struggle with the rapid changes in the current landscape under intensive human use, particularly in the agricultural landscapes.

DANK

Dank aan de Provincie Vlaams-Brabant voor de cofinanciering van de onderzoeken. Bijzondere dank aan Koen Berwaerts, Thomas Merckx en Robin Guelinckx voor hun pionierswerk rond Sleedoornpage en Hans Van Dyck, Koen Berwaerts en Thomas Merckx voor het nalezen van het artikel. Tevens dankaan Carlos D'Haeseleer, Bruno Bergmans, Lieven Decrick, Bart Creemers, Kristine Vander Mijnsbrugge, de collega's van Natuurpunt Studie, de Vlinderwerkgroep, Natuurstudiegroep Dijleland, Natuurstudiewerkgroep Hagelandse Heuvelstreek en de vele andere medewerkers en vrijwilligers die elk op hun manier bijdroegen aan deze projecten.

AUTEUR:

Ilf Jacobs is projectmedewerker bij Natuurpunt Studie vzw.

CONTACT:

Ilf Jacobs, Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, 2800 Mechelen.
E-mail: ilf.jacobs@natuurpunt.be

Referenties

- Berwaerts K. & Merckx T. 2011. Welke eisen stelt de Sleedoornpage aan haar habitat? Kansen voor een bedreigde dagvlinder in een landbouwlandschap. *Natuur.focus* 10(1): 11-18.
- Bourn, N.A.D. & Warren, M.S. 1998. Species action plan Brown Hairstreak *Thecla betulae*. Butterfly Conservation, Wareham, UK.
- Davies M. & Coney B. 1992. The White-letter Hairstreak butterfly. Butterfly Conservation, Colchester, UK, 27 p.
- Fartmann, T. & Timmermann, K. 2006. Where to find the eggs and how to manage the breeding sites of the Brown Hairstreak *Thecla betulae* in Central Europe? *Nota lepidopterologica* 29, 117-126.
- Geulinckx, R. 2001. De Sleedoornpage: een nieuwe kijk op de verspreiding in Zuidoost-Brabant. *Jaarboek Natuurstudie* 2001.
- Jacobs I. 2010. Eindverslag van de opdracht 'Verkenkend onderzoek naar de ecologie en verspreiding van lepenpage in Vlaams-Brabant'. Rapport Natuurstudie 2010/12 Mechelen.
- Jacobs I. 2011. Ecologie en verspreiding van de lepenpage in Vlaams-Brabant'. Rapport Natuurstudie 2011/10 Mechelen.
- Jacobs I., Herremans M., Berwaerts K., Merckx T. & Vanreusel W. 2010. Ecologie en verspreiding van Sleedoornpage in Vlaams-Brabant. Rapport Natuurstudie 2010/11 Mechelen.
- Jacobs I., 2011. 'De Sleedoornpage in Vlaams-Brabant. Concrete soortbescherming, sensibilisatie en samenwerking'. Rapport Natuurpunt Studie 2011/12, Mechelen.
- Maes D. & Van Dyck H. 1999. Dagvlinders in Vlaanderen: Ecologie, verspreiding en behoud. Stichting Leefmilieu i.s.m. Instituut voor Natuurbehoud en Vlaamse Vlinderwerkgroep, Antwerpen/Brussel.
- Maes D., Vanreusel W., Jacobs I., Berwaerts K. & Van Dyck H. 2011. Een nieuwe Rode Lijst dagvlinders. De IUCN-criteria toegepast in Vlaanderen. *Natuur.focus* 10 (2): 62-71.
- Merckx T. & Berwaerts K. 2010. What type of hedgerows do Brown hairstreak *Thecla betulae* butterflies prefer? Implications for European agricultural landscape conservation, *Insect Conservation and Diversity* 3, 194-204.
- Thomas, J.A. 1974. Factors influencing the numbers and distribution of the Brown Hairstreak, *Thecla betulae* and the Black Hairstreak. PhD thesis, University of Leicester, UK.