

Hij vraagt om in de komende jaren eens te letten op deze beide vlindersoorten. Ze zijn te vinden in respectievelijk droog eiken- en sleedoornstruweel in het zuidoosten van Friesland. In verband met deze vlinders stelt hij voor om eens een werkdag op de Schaopedobbe bij Elsloo te organiseren. Dit zou kunnen in december, januari of februari en dan van 9.00 uur tot 15.00 uur. Er zal dan gezorgd worden voor snert. Het bestuur van de Vlinderwerkgroep prikt wel een dag. Op de najaarsvergadering komt dit nog wel aan de orde. Men kan zich dan ook opgeven. Het kan wellicht uitgroeien tot een nieuwe activiteit van de Vlinderwerkgroep Friesland. Een dag in de buitenlucht *arbeidzje* kan heilzaam werken.

Betty Kooistra attendeert iedereen op de nieuwe vlinderkas in de Orchideeënhoeve te Luttelgeest; een bezoek meer dan waard.

10. Sluiting.

Siep Sinnema bedankt Gerrit, Hans en Hein voor de boeiende verhalen en Henk, Auke en Gerrit voor het vele werk aan de voorlopige atlas van de macro-nachtvlinders en wenst daarna allen een goede reis naar huis.

De bossen van Oranjewoud, een eldorado voor plaatstrouwe spanners!? **Henk Hunneman**

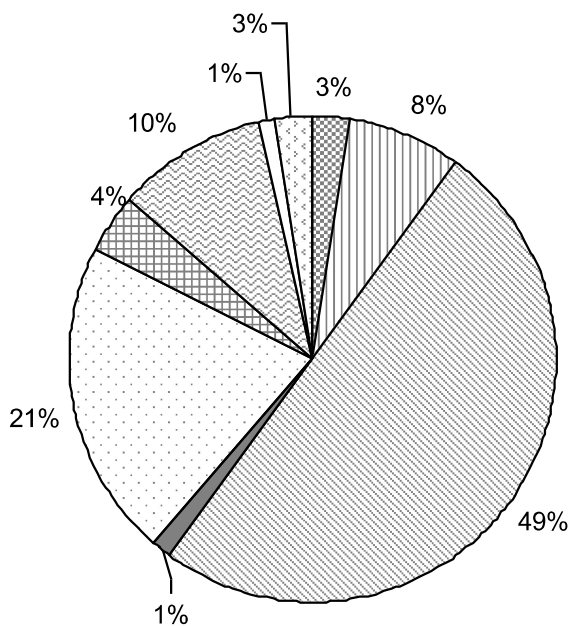
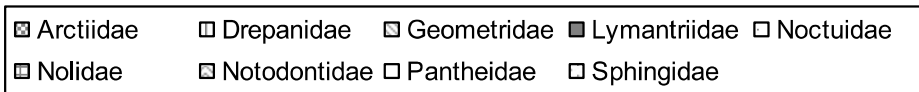
Op 24 mei van dit jaar organiseerde vlinderwerkgroep Friesland een excursie naar Oranjewoud. Om 14.00 uur verzamelden zich ongeveer 15 leden voor de middagexcursie op het parkeerterrein bij hotel Tjaarda in Oranjewoud. Vandaar vertrokken we naar een schraal graslandje aan de Marijke Muoiwei even verderop. Dit is vrijwel het enige open terreintje in deze omgeving, want Oranjewoud bestaat vooral uit boscomplexen en buitenplaatsen/landgoederen. Het aanwezige voorjaarszonnetje deed verwoede pogingen om ons warm te krijgen voor het nieuwe vlinderseizoen. De deelnemers begonnen dan ook enthousiast aan de excursie en dat leverde gelijk een aantal interessante vondsten op. Op het genoemde graslandje werden bijvoorbeeld de gestreepte bremspanner (*Perconia strigillaria*) en een rups van de bruine metaalvlinder (*Rhagades pruni*; Figuur 1) aangetroffen. Ook werden in de buurt van het veldje een aantal dagvlinders gezien, waaronder de citroenvlinder (*Gonepteryx rhamni*), de voorjaarsvorm van het landkaartje (*Araschnia levana* f. *levana*), het klein geaderd witje (*Pieris napi*) en het bont zandoogje (*Pararge aegeria*). Andere leuke waarnemingen betroffen twee langsprietmotten, namelijk *Nemophora degeerella* en *Adela reaumurella*. Uiteindelijk bleef het lijstje van waargenomen soorten 's middags steken op 35, waarvan 28 grotere nachtvlinders (maar liefst 11 vondsten van rupsen) en 7 kleine vlinders. Geen slecht resultaat aan het begin van het seizoen! Een aantal deelnemers keerden vervolgens met een voldaan gevoel huiswaarts, terwijl anderen

zich opmaakten voor een nachtelijk vervolg van de excursie door de plaatselijke snackbar te bezoeken.



Figuur 1: Rups van de bruine metaalvlinder (*Rhagades pruni*) [foto: H. Hunneman].

Kort voor zonsondergang werden vier lakens en bijbehorende lampen opgesteld in dezelfde omgeving als waar de middagexcursie plaatsvond. De lampen bleven tot na middernacht branden en dat leverde in totaal 80 soorten op. Per laken zijn gemiddeld bijna 50 soorten macro-nachtvlinders vastgesteld. Leuke waarnemingen betroffen die van de getande spanner (*Odontopera bidentata*), lindeknotsvlinder (*Plagodis dolabraria*), roomkleurige stipspanner (*Scopula floslactata*), gevlekte groenuil (*Moma alpium*), eikenvoorjaarsuil (*Orthosia miniosa*, rups op een eik in de nabijheid van de lamp) en baardsnuituil (*Polypogon strigilata*). Figuur 2 geeft de verdeling van het aantal waargenomen soorten per nachtvlinderfamilie weer.



Figuur 2:
Verdeling van het aantal waargenomen soorten nachtvinders over de families.

In het oog springend is het hoge aantal spanners dat werd aangetroffen. De verhouding spanners : uilen zou 45 : 55 zijn geweest, als ze in dit gebied in dezelfde verhouding zouden voorkomen zoals die geldt voor alle soorten die uit Nederland bekend zijn. In Oranjewoud wijkt de verdeling spanners en uilen hier behoorlijk van af met 70% spanners tegen 30% uilen. Dit valt te verklaren uit het feit dat het geïnventariseerde terrein overwegend uit bos bestaat. In een eerder artikel heb ik op basis van een analyse van inventarisatiegegevens uit de speerpuntgebieden van vlinderwerkgroep Friesland geconcludeerd dat spanners, vanwege hun fragiele lichaamsbouw, sterk gebonden zijn aan beschutte terreinen. Dit in tegenstelling tot de uilen die over een robuust lichaam en goed ontwikkelde vleugelspijeren beschikken en daardoor goed in staat zijn om de ontberingen van open terreinen te trotseren (Hunneman 2006). Dit verklaart waarom spanners beter vertegenwoordigd zijn in bosgebieden en uilen bijvoorbeeld meer voorkomen in heideterreinen en laagveenmoerassen. Deze bevinding wordt bevestigd door de auteurs van de serie “Die Schmetterlinge Baden-Württembergs” (Bartsch et al. 2001). Volgens Ebert et al. (1994) zijn uilen (Noctuidae) en pijlstaarten (Sphingidae) voorbestemd om te leven in gebieden die een ongunstig microklimaat hebben (open gebieden en de randen van besloten gebieden), aangezien zij in staat zijn om zich voor het vliegen op te warmen door de vleugels in hoge frequenties te bewegen. Hun forse lichaam en dichte beharing zorgen er voor dat ze warm blijven tijdens het vliegen.

Een ander opvallend resultaat is het grote verschil in soortensamenstelling per laken. In Tabel 1 is weergegeven welk deel van de soorten werd aangetroffen op 1, 2, 3 of alle (4) lakens (trekvlinders zijn buiten beschouwing gelaten). Uit de tabel

blijkt dat slechts 26,3% van de waargenomen soorten bij alle lampen is gezien. Maar liefst 32,5% van alle soorten is zelfs maar op één laken aangetroffen! Dit geeft aan dat het soortenspectrum per laken behoorlijk verschilt, terwijl de lakens op relatief korte afstand van elkaar waren opgesteld (namelijk in hetzelfde bosgebied, km.hok: 195-551). Dit zou er op kunnen wijzen dat vlinders die door het licht worden aangetrokken uit de directe nabijheid van de lamp komen. Variatie in milieucondities en plantengroei tussen de vangplekken worden dan weerspiegeld in verschillen in soortensamenstelling tussen locaties. De afstand die nachtvlinders afleggen tot de lichtbron is een vraag die onderzoekers al lang bezighoudt.

Tabel 1: *Percentage van de vastgestelde soorten nachtvlinders dat werd aangetroffen op respectievelijk 1, 2, 3 of alle (4) lakens.*

Aantal lakens	Totaal	Geometridae voor correctie	Geometridae na correctie	Noctuidae voor correctie	Noctuidae na correctie
1 laken	32,5%	27,5%	29,7%	47,1%	50,0%
2 lakens	22,5%	22,5%	21,6%	29,4%	28,6%
3 lakens	18,8%	15,0%	16,2%	23,5%	21,4%
4 lakens	26,3%	35,0%	32,4%	0,0%	0,0%

Uit diverse studies blijkt dat de afstand tussen 3 en 130 m ligt, afhankelijk van de gehanteerde lokmethode en de soort die het betreft (Young 1997, Frank 2006). Op grond van de gevoeligheid van facetogen wordt een grotere afstand van maximaal 500 m. gesuggereerd, maar dat is in de praktijk nooit aangetoond (Frank 2006). Sommige onderzoekers stellen zelfs dat nachtvlinders een maximale afstand van 10-25 m. tot de lamp afleggen (Young, 1997). Wirooms (2004) vergeleek de soortensamenstelling van lichtvangsten met die van rupsenvondsten in een gebied bij Aken (Duitsland). Hij vond een grote overeenkomst tussen beide. Dit wijst er op dat de gelokte vlinders uit de directe omgeving van de lamp afkomstig zijn. Wirooms concludeert dat lichtvangsten, vanwege habitattrouw van de vlinders, een representatief beeld schetsen van soorten die zich in de nabijheid van de vanglocatie ontwikkelen. Dit is tevens een belangrijke ontdekking voor de beantwoording van ecologische en natuurbeschermingsvraagstukken. Het betekent namelijk dat het inventariseren met licht informatie oplevert over de ecologie van soorten. Het onderzoek toont aan dat de gelijktijdige inzet van meerdere lichtvallen verspreid over het gebied de voorkeur verdient boven het gebruik van één lamp op een vaste plek, omdat uit de ruimtelijke verspreiding vaak indirect de habitatvoorkeur van veel soorten kan worden afgeleid.

Het onderzoek uit het verleden is dus tamelijk eensgezind over het feit dat de door lampen aangetrokken vlinders van dichtbij komen. Uit de gegevens van Oranjewoud blijkt echter een opmerkelijk verschil tussen spanners en uilen wat

betreft hun aanwezigheid op de lakens. Tabel 1 laat zien dat geen uilensoort op alle lakens is gezien, terwijl dit wel voor 35% van de spanners het geval is. Ook het percentage soorten dat slechts op één laken is aangetroffen, ligt bij de uilen (47,1%) beduidend hoger dan bij de spanners (27,5%). Natuurlijk zijn deze getallen gevoelig voor waarnemingen van soorten die niet zo gewoon of zeldzaam zijn, omdat die per definitie zelden worden aangetroffen. Maar ook als deze soorten buiten beschouwing worden gelaten, blijven de getallen voor de presentie van spanners en uilen vergelijkbaar (zie de kolommen 'na correctie' in Tabel 1). De oorzaak hiervan moet worden gezocht in het gedrag en de ecologie van beide soortgroepen. Ik heb het vermoeden dat veel van de aangetroffen soorten spanners zich in het gebied hebben ontwikkeld. Uit de literatuur blijkt dat de rupsen van veel soorten spanners op bomen, bosschages en struiken leven (Bartsch et al. 2001). Dit verklaart ook waarom de imago's van spanners goed vertegenwoordigd zijn in bosgebieden. Sommige rupsen zijn zelfs zo goed aan het leven in het bos aangepast dat ze knoppen of afgebroken takjes imiteren om aan de aandacht van hun predatoren te ontsnappen. Een groot deel van de uilen voedt zich met grassen. Een aantal uilen zal ongetwijfeld in het bos zijn opgegroeid, maar ik verwacht dat een belangrijk deel van buiten het natuurgebied komt. De meeste uilen zijn goede vliegers getuige hun robuuste lichaamsbouw en goed ontwikkelde vleugelspieren. Voor bijen, loopkevers en vlinders is een positieve correlatie gevonden tussen lichaamsgrootte en foerageerafstand (Gathmann en Tschardt 2002). Young (1997) geeft aan dat er betrekkelijk weinig mobiele vlinders zijn onder de soorten die op bomen leven, zoals de Nepticulidae (een familie van bladmineerders), terwijl veel soorten die zich voornamelijk met grassen en lagere planten voeden dispersiegedrag vertonen, zoals uilen (Noctuidae).

Op basis van het bovenstaande is mijn hypothese dat de aangetroffen spanners zich in hun natuurlijke habitat bevinden en om die reden tijdens de inventarisatie vaak op meerdere lakens aanwezig waren. Dit geldt ook voor een klein deel van de uilen, maar de meeste soorten komen waarschijnlijk van ver(der). Vanwege hun grotere mobiliteit kunnen deze uilen in principe op alle lakens worden aangetroffen, maar hun aanwezigheid op een laken berust (meer) op toeval dan bij spanners. Dit zou kunnen betekenen dat in open gebieden, waar relatief veel uilen voorkomen, een intensievere bemonstering nodig is om een goed beeld van de ter plaatse aanwezige nachtvlinderfauna te krijgen dan in besloten gebieden.

Ik geef toe dat bij mijn analyse nogal wat kanttekeningen zijn te plaatsen. Het artikel is ook meer bedoeld om lezers te prikkelen en vertrouwd te maken met de behandelde onderwerpen. Het geeft aan welke vragen er (nog) zijn ten aanzien van lichtvangsten en hun bruikbaarheid voor het beantwoorden van ecologische vraagstukken. Ik hoop dat we in de (nabije) toekomst een deel van deze kennishiaten kunnen opvullen, zodat de gegevens van lichtvangsten breder worden ingezet dan alleen voor faunistische doeleinden!

Referenties

- Bartsch, D., G. Ebert, S. Hafner, Ch. Häuser, I. Nikusch, U. Ratzel, A. Steiner, J. Thiele & R. Trusch (2001) *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 8: Nachtfalter VI*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Ebert, G., Th. Esche, R. Herrmann, A. Hofmann, H.G. Lussi, I. Nikusch, W. Speidel, A. Steiner & J. Thiele (1994) *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3: Nachtfalter I*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Frank, K.D. (2006) Effects of Artificial Night Lighting on Moths. Rich, C. & T. Longcore (eds.). *Ecological Consequences of Artificial Night Lighting*. Island Press, Washington
- Gathmann, A. & T. Tschardt (2002) Foraging ranges of solitary bees. *Journal of Animal Ecology* 71: 757-764
- Hunneman, H. (2006) De Nachtvlinderfauna van It Easter skar. *Flinterwille* 10(1): 22-27
- Young, M. (1997) *The Natural History of Moths*. T. & A.D. Poyser, London
- Wirooks, L. (2004) *Möglichkeiten und Grenzen des Lichtfangs bei der ökologischen Bewertung von Nachtfalter-Artenspektren, ein Vergleich der räumlichen Verteilung von Nachtfalterimagines und der ihrer Präimaginalstadien*. PhD-Thesis/Dissertation. Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, Aachen

Verslag excursie Houtwiel op 9 augustus 2008 Jannie Sinnema

Op het bruggetje aan de Goddeloze Singel bij Broeksterwoude kon Dick Goslinga bij zonnig weer 19 mensen verwelkomen voor de excursie in de Houtwiel. Langs het wandelpad stonden nog enkele bloeiende planten van leverkruid of koninginnenkruid, waarop we enkele dagvlinders zagen, zoals de drie verschillende Witjes en de trekvlinders Atalanta en Distelvlinder (maar 1 exemplaar). Bij de elzenbosjes en opschietende wilgen vlogen Bonte Zandoogjes en konden we enkele nachtvlinders opjagen: o.a. de Gele lis-boorder (*Celaena leucostigma*), het Goudvenstertje (*Plusia festucae*), Stompvleugelgrasuil (*Mythimna impura*), Oranje agaatspanner (*Eulithis testata*), Gewone bandspanner (*Epirrhoe alternata*) en de Lieveling (*Timandra comae*). Ook werden eitjes en enkele kleine rupsen van de Grote Beer (*Arctia caja*) en de rups van het Roesje (*Scoliopteryx libatrix*) op Wilg gevonden. Naast de bekende Waterleliemotjes (*Elophila nymphaeata*) en Kroosvlindertjes (*Cataclysta lemnata*) werden van de familie van de grasmotten ook *Evergestis pallidata* en *Calamotropha paludella* aangetroffen.

Na het wandelpad van 5 kilometer gingen we verderop met Dick een ander terrein in met nog enkele polletjes bloeiende dophei. Hier had Dick de afgelopen week nog twee Zilveren Maan-vlinders gezien. We zagen hier in het grasland