

Natuurhistorisch Maandblad 1

JAARGANG 101 • NUMMER 1 • JANUARI 2012

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



Effecten van hakhoutbeheer op de
vlinders van hellingbossen

Waarnemingen van twee bijzondere
boktorren in Zuid-Limburg

Nachtkoekoeksbloem langs de
Maas in Blerick



Natuurhistorisch Museum
Maastricht

100
jaar

Het object van de maand

MANNEN MET BALLEN

Verliefde mannen weten niet wat ze doen. En de chaos is nog eens voorgeprogrammeerd ook. Het onderbewuste stuurt ze naar hartenlust van het kastje naar de muur. Als je brein besluit om verliefd te worden is er geen houden meer aan en blokkeren de rationele remmen. Zo kan het gebeuren dat ogenschijnlijk evenwichtige mannen elk contact met de realiteit verliezen en ineens de wolken als een stabiele ondergrond zien. De schreeuwers die nu roepen: "Dat overkomt me nooit", zijn de slachtoffers van morgen. En het hoeft echt geen fotomodel te zijn dat de remkabels door snijdt. Schoonheid heeft een persoonlijke perceptie en zo kan het zijn dat een enkel oogcontact het beeld vastlegt van een eigen Doutzen Kroes. Want het zijn vooral de ogen die het brein van informatie voorzien. Binnen één tiende van een seconde verraadt een blik haat, nieuwsgierigheid, hebzucht, seksueel genot, en ook verliefdheid. Dat laatste is het ergste wat een gebonden man kan overkomen.

De hersenen fixeren het beeld en gaan naarstig op zoek naar aanvullende, vaak geïdealiseerde informatie. Op dat moment is het ontluikend liefdesproces al nauwelijks meer terug te draaien. Mensen kiezen verrassend voor afwijkende trekken die overeen komen met hun eigen gezicht. Zo worden mannen met grote neuzen of oren al snel verliefd op vrouwen met dezelfde afwijkingen. In feite kiezen ze voor het vertrouwde, want die mannen hebben waarschijnlijk ook ouders en broers of zusters met dezelfde kenmerken. Met genoemde uiterlijkheden hebben ze al jaren lang een goede ervaring. Verliefdheid is dus een zinsbegoocheling die uitmondt in een fictief beeld dat op hersenniveau overeenkomt met het gezicht van de Mona Lisa en het lijf van de Venus van Milo. Verzet je daar maar eens tegen. Wetenschappelijk is bewezen dat verliefde mannen de reflex verliezen om te reageren op alternatieven, en daarbij zelfs bestaande relaties uit het oog verliezen. Je zou dus kunnen zeggen dat de man geestelijk volledig blokkeert en in een soort autistische focus of roes komt en dat is iets anders dan 'zijn lul achterna lopen'. Nee, de penis staat in eerste instantie zelfs volledig buiten spel.

Een polygame levensstijl heeft daarentegen alles met dat lichaamsdeel te maken. Zo blijken penisstekels alleen voor te komen bij dier-



FOTO: A. LENDERS

soorten die regelmatig van partner wisselen. Datzelfde geldt voor de aanwezigheid van een penisbotje. De monogamen moeten het doen met zwellichamen, met kleinere ballen en een lage beweeglijkheid van het sperma.

Over de zwellichamen is goed nieuws te vertellen. Onderzoek bij konijnen heeft uitgewezen dat penisweefsel kunstmatig kan worden opgekweekt en daarna met succes kan worden getransplanteerd. Dat geeft hoop voor mannen die vinden dat ze onderbedeeld zijn en ook die 20 cm willen waarmaken. En voor de mannen met kikkererwten is er psychische ondersteuning. Uit een vergelijkend onderzoek tussen zoogdierballen is gebleken dat dominante mannetjes met relatief kleine testikels een veel groter aandeel in het nageslacht hebben. Bij het activeren van het sperma komen de vrouwen zelf te hulp. Nadat altijd is gedacht

dat sperma in de vagina en de baarmoeder onbarmhartig door het afweersysteem van de vrouw wordt bestreden, is nu te melden dat de eicel voor het laatste stukje op weg naar de bevruchting de zaadcellen de helpende hand toesteeekt door de productie van progesteron. Dit hormoon wordt behalve door het corpus luteum ook door de cellaag rond de rijpe eicel geproduceerd en heeft blijkbaar een stimulerend effect op de mobiliteit van de spermacellen.

Ook zonder ballen is er geen man overboord. Gecastreerde vaders blijken bij spinnen althans bij te dragen aan een succesvoller vaderschap. De eunuchen verdedigen hun vrouwtjes na een copulatie waarbij hun palpen in het vrouwenlichaam zijn achtergebleven veel feller dan de mannen die er zonder kleerscheuren vanaf zijn gekomen.

Dus vrouwen, let goed op of de penis van uw man stekels krijgt, of hij ook zonder stimulerende middelen een erectie behoudt (wat zou kunnen wijzen op de groei van een penisbotje), en of de ballen van uw man in een krimpstand zitten. Dit alles heeft namelijk niets meer met verliefdheid te maken, maar is een serieus uitvloeisel van poly-vagino-manie, een vergevorderde vorm van het echte overspel. Maar doe hem zelfs dan niet van de hand, ook spinnenmannen hebben zo hun voordelen.

Effecten van hakhoutbeheer op de vlinders van hellingbossen

Michiel F. Wallis de Vries, De Vlinderstichting, Postbus 506, 6700 AM Wageningen / Lab voor Entomologie, Wageningen Universiteit, Postbus 8031, 6700 EH Wageningen, e-mail: michiel.wallisdevries@vlinderstichting.nl

Marcel J.M. Prick, Van Weerden Poelmanstraat 173, 6417 EM Heerlen

Vlinders vormen een van de indicatorgroepen voor de biodiversiteit van hellingbossen, omdat er kenmerkende soorten leven en er veel kennis bestaat over hun ecologie en voorkomen. Er is echter nog weinig bekend over de invloed van hakhoutbeheer op het voorkomen van vlinders, in het bijzonder nachtvlinders, in hellingbossen. Dit artikel geeft de resultaten van een verkennend onderzoek naar deze vorm van bosbeheer op de vlinderfauna in twee Limburgse hellingbossen.

ACHTERGROND

De Zuid-Limburgse hellingbossen zijn van oudsher opvallend rijk aan bijzondere planten- en diersoorten en bij velen bekend om hun uitbundige voorjaarsflora. Naast kalkgraslanden behoren de kalkrijke hellingbossen tot de belangrijkste hotspots van biodiversiteit in het heuvellandschap. Het gaat hierbij zowel om bossoorten als om soorten van bosranden en kapvlakten. Ook in Europese context worden deze bossen als zeer waardevol beschouwd.

De biodiversiteit van hellingbossen is de laatste 50-60 jaar sterk achteruit gegaan. Tal van oorzaken spelen hierbij een rol, zoals het stoppen van het hakhoutbeheer, ophoping van bladstrooisel, veranderingen in het landgebruik en de daarmee samenhangende toename van vermessing via toevoer uit bovengelige akkers en atmosferische depositie van stikstof, en de groeiende isolatie van versnipperde populaties in de niet langer aaneengesloten bosgebieden. In een OBN Pre-advies Hellingbossen (BOBBINK *et al.*, 2008), geschreven in het kader van het Kennisnetwerk Ontwikkeling + Beheer Natuurkwaliteit (OBN), zijn de sleutelfactoren en -processen beschreven die de variatie in biotopen bepalen en is een overzicht gegeven van de kenmerkende natuurwaarden. Aantastingen en bedreigingen van de (nog aanwezige) natuurwaarden zijn geïdentificeerd. Tevens geeft het pre-advies een evaluatie van beheer- en herstelmaatregelen, met speciale aandacht voor de herinvoering sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw van vormen van hakhoutbeheer. De synthese geeft aanbevelingen voor noodzakelijk vervolgonderzoek. Een belangrijk onderdeel daarvan betreft het verwerven van inzicht in de effecten van hakhoutbeheer

op habitatkwaliteit en populaties van kenmerkende diersoorten. Vlinders vormen een van de soortgroepen die indicatief zijn voor de biodiversiteit van de hellingbossen. Er zijn in het pre-advies 18 soorten dagvlinders en 17 soorten nachtvlinders als kenmerkende aandachtsoorten opgenomen [tabel 1], waaronder ook soorten van bosranden en open plekken. Over dagvlinders is er veel informatie over ecologie en voorkomen voorhanden, voor de nachtvlinders is die informatie veel minder volledig (Bos *et al.*, 2006; BOBBINK *et al.*, 2008). Voor beide soortgroepen is er echter onvoldoende inzicht in het effect van hakhoutbeheer op de kwaliteit van hun leefgebied en de veranderingen in vestigingskansen of populatiedichtheid. De hier beschreven resultaten komen voort uit een verkennend onderzoek naar voorkomen en aantallen van vlindersoorten in twee hellingbossen waar hakhoutbeheer opnieuw is ingevoerd: het Oombos en het Schaelsbergerbos (WALLIS DE VRIES *et al.*, 2009; HOMMEL *et al.*, 2010).

STUDIEGEBIED

Als studiegebied zijn twee hellingbossen gekozen waar al sinds 1976 hakhout- of middenbosbeheer wordt toegepast: het Oombos en het Schaelsbergerbos, nabij Schin op Geul [figuur 1]. Het Oombos ligt in het Gerendal op een naar het westen geëxponeerde hel-



FIGUUR 1

Ligging van de studiegebieden Schaelsbergerbos (boven) en Oombos (onder) (© Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn, 2011).

Familie	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Status Limburg
Dagvlinders			
Hesperiidae	Bont dikkopje	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Vrij zeldzaam; in Zuid-Limburg slechts één populatie
Hesperiidae	Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Zeldzaam
Lycaenidae	Bruine eikenpage	<i>Satyrrium ilicis</i>	Zeldzaam; uit Zuid-Limburg verdwenen (circa 1970)
Lycaenidae	Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Zeldzaam; in Zuid-Limburg drie populaties
Lycaenidae	Iepenpage	<i>Satyrrium w-album</i>	Zeer zeldzaam; twee populaties in Zuid-Limburg
Lycaenidae	Sleedoornpagje	<i>Thecla betulae</i>	Zeldzaam
Nymphalidae	Bosparelmoervlinder	<i>Melitaea athalia</i>	Verdwenen (circa 1975)
Nymphalidae	Grote ijsvogelvlinder	<i>Limenitis populi</i>	Verdwenen (circa 1990)
Nymphalidae	Grote vos	<i>Nymphalis polychloros</i>	Incidenteel, maar geen stabiele populatie
Nymphalidae	Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	Verdwenen (circa 1995)
Nymphalidae	Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>	Incidenteel, maar na 1980 geen voortplanting meer in Zuid-Limburg
Nymphalidae	Kleine ijsvogelvlinder	<i>Limenitis camilla</i>	Vrij zeldzaam; in Zuid-Limburg slechts één populatie
Nymphalidae	Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	Incidenteel, maar na 1965 geen voortplanting meer in Zuid-Limburg
Nymphalidae	Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>	Verdwenen (circa 1955)
Nymphalidae	Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>	Verdwenen (circa 1930)
Nymphalidae	Zilvervlek	<i>Boloria euphrosyne</i>	Verdwenen (circa 1950)
Pieridae	Boswitje	<i>Leptidea sinapis</i>	Zeldzaam; sinds vestiging in 1992 uitgebreid tot enkele populaties
Pieridae	Groot geaderd witje	<i>Aporia crataegi</i>	Verdwenen (circa 1960)
Nachtvlinders			
Arctiidae	Bonte beer	<i>Callimorpha dominula</i>	Zeer zeldzaam; enkele recente waarnemingen in Zuid-Limburg
Arctiidae	Spaanse vlag	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Zeldzaam; alleen bekend uit Zuid-Limburg; circa tien populaties; zich uitbreidend
Arctiidae	Weegbreebeer	<i>Parasemia plantaginis</i>	Zeer zeldzaam
Drepanidae	Eiken-orvlinder	<i>Cymatophorina diluta</i>	Zeldzaam
Drepanidae	Linde-eenstaart	<i>Sabra harpagula</i>	Zeer zeldzaam; recent vastgesteld in hellingbossen van Zuid-Limburg
Geometridae	Bosrankdwergspanner	<i>Eupithecia haworthiata</i>	Zeldzaam; in Zuid-Limburg wat algemener
Geometridae	Bruine bosrankspanner	<i>Horisme vitalbata</i>	Zeldzaam
Geometridae	Egale bosrankspanner	<i>Horisme tersata</i>	Zeldzaam, vooral in Zuid-Limburg
Geometridae	Oranje espenspanner	<i>Archiearis notha</i>	Mogelijk uitgestorven; tot enkele decennia geleden in Zuid-Limburg
Geometridae	Vingerhoedskruiddwergspanner	<i>Eupithecia pulchellata</i>	Zeldzaam; vooral in Zuid-Limburg wat algemener
Geometridae	Witvlekbosrankspanner	<i>Melanthia procellata</i>	Zeldzaam; in Zuid-Limburg wat algemener
Noctuidae	Donkergroene korstmosuil	<i>Cryphia algae</i>	Zeldzaam; in Zuid-Limburg algemener
Noctuidae	Zwart weeskind	<i>Mormo maura</i>	Zeldzaam; vooral bekend uit Zuid-Limburg
Notodontidae	Pluimspinner	<i>Ptilophora plumigera</i>	Zeer zeldzaam, alleen in Zuid-Limburg
Sesiidae	Klaverwesplinder	<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Zeldzaam; vermoedelijk alleen in Zuid- en Midden-Limburg
Thyrididae	Bosrankvlinder	<i>Thyris fenestrella</i>	Zeldzaam; vermoedelijk alleen in Zuid-Limburg
Zygaenidae	Kleine Sint-Jansvlinder	<i>Zygaena viciae</i>	Zeer zeldzaam; alleen in Zuid-Limburg

TABEL 1

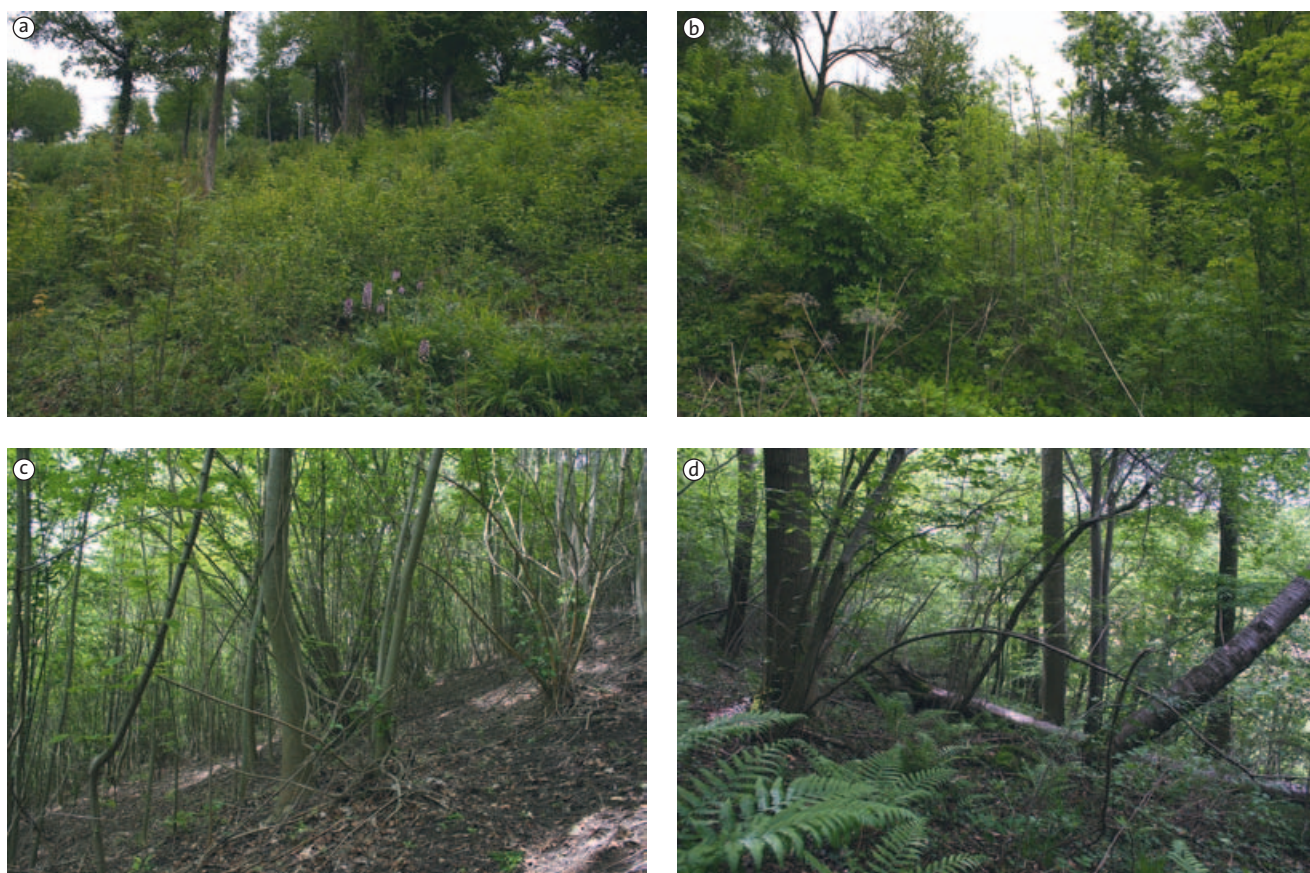
Aandachtsoorten voor de groepen van dagvlinders en macronachtvlinders in Zuid-Limburgse hellingbossen (naar BOBBINK *et al.*, 2008).

ling. Het Schaelsbergerbos ligt benoorden de Geul en kent een zuidelijke expositie. In beide bossen zijn al drie of meer kapcycli afgewerkt, maar er zijn ook nog delen van het bos aanwezig die sinds de Tweede Wereldoorlog ongekapt zijn gebleven. Vegetatie en beheer van deze bossen zijn eerder beschreven door EICHORN & EICHORN (2007). Na een aanvankelijk teleurstellende ontwikkeling door sterke woekering van Bosrank (*Clematis vitalba*) en sterfte van afgezette oude stobben na de eerste kapbeurt, trad er in latere jaren goed herstel op. Kenmerkende plantensoorten voor hellingbossen als Eenbes (*Paris quadrifolia*), Grote keverorchis (*Neottia ovata*), Purperorchis (*Orchis purpurea*) en Berghertshooi (*Hypericum montanum*), hebben zich sinds 1996 op de hakhoutpercelen uitgebreid.

Voor het onderzoek naar de vlinders zijn in het Oombos proefvlakken geselecteerd op plaatsen waar de kalk ondiep in de bodem voorkomt [figuur 2]. In het Schaelsbergerbos [figuur 3] was het niet goed mogelijk om een vergelijkbare reeks proefvlakken op ondiepe kalk te selecteren. De gekozen proefvlakken lagen daar op plekken met

een dikker lössdek bovenop de kalkrijke ondergrond. In beide bossen werden begin 2009 vier ontwikkelingsstadia voor nadere studie geselecteerd (WALLIS DE VRIES *et al.*, 2009):

- jonge kapvlakte (kapjaar winter 2007/2008) met weinig hergroei van bomen of struiken, een lage kruidlaag en nog nauwelijks klimplanten;
- oudere kapvlakte (kapjaar winter 2006/2007 in het Oombos en winter 2004/2005 in het Schaelsbergerbos) met uitbundige hergroei van hakhout en ruigtekruiden (met name Koninginnenkruid (*Eupatorium cannabinum*) en klimplanten (vooral Bosrank, maar niet dominant);
- jong bos (stakenfase; kapjaar winter 1995/1996 in het Oombos en winter 1996/1997 in het Schaelsbergerbos) met gesloten boomlaag van hakhout, geen ruigtekruiden en weinig klimplanten;
- oud bos (ongekapt sinds ongeveer 60 jaar) met hoog opgaand zwaar geboomte, deels doorgesloten hakhout, geen ruigtekruiden en weinig klimplanten.



FIGUUR 2

Bemonsteringslocaties in het Oombos: a) jonge kapvlakte, b) oudere kapvlakte, c) jong bos en d) oud bos (foto's: Michiel Wallis de Vries, 9 mei 2009).



FIGUUR 3

Bemonsteringslocaties op de Schaelsberg: a) jonge kapvlakte, b) oudere kapvlakte, c) jong bos en d) oud bos (foto's: Michiel Wallis de Vries, 9 mei 2009).

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Oom-bos	Schaels-berger-bos
<i>Acronicta megacephala</i>	Schilddrager	1	
<i>Acronicta rumicis</i>	Zuringuil	1	
<i>Agrotis exclamationis</i>	Gewone worteluil	1	
<i>Alcis repandata</i>	Variabele spikkelspanner	3	3
<i>Amphipyra pyramidea</i>	Piramidevlinder	4	9
<i>Angerona prunaria</i>	Oranje iepentakvlinder	3	
<i>Apamea epomidion</i>	Zwartrandgrasuil	1	1
<i>Asthenes albulata</i>	Wit spannertje	1	2
<i>Atethmia centrigo</i>	Essengouduil	4	
<i>Autographa gamma</i>	Gamma-uil	2	1
<i>Axylia putris</i>	Houtspaander	1	1
<i>Cabera exanthemata</i>	Bruine grijsbandspanner	2	1
<i>Cabera pusaria</i>	Witte grijsbandspanner		1
<i>Calliteara pudibunda</i>	Meriansborstel	6	23
<i>Campaea margaritata</i>	Appeltak	3	7
<i>Camptogramma bilineata</i>	Gestreepte goudspanner	3	
<i>Chloroclystis v-ata</i>	V-dwergspanner	2	2
<i>Colostyga pectinataria</i>	Kleine groenbandspanner	2	
<i>Comibaena bajularia</i>	Gevlekte zomervlinder	1	
<i>Cosmia trapezina</i>	Hyena	5	4
<i>Craniophora ligustri</i>	Schedeldrager		2
<i>Crocallis elinguaris</i>	Kortzuiger	2	1
<i>Cyclophora punctaria</i>	Gestippelde oogspanner		1
<i>Diachrysa chrysitis</i>	Koperuil	1	
<i>Diarsia rubi</i>	Gewone breedvleugeluil	2	
<i>Drymonia ruficornis</i>	Maantandvlinder		1
<i>Dysstroma truncata</i>	Schimmelspanner	1	1
<i>Ecliptopera silaceata</i>	Marmerspanner		2
<i>Ectropis crepuscularia</i>	Gewone spikkelspanner	7	2
<i>Eilema griseola</i>	Glad beertje	4	1
<i>Eilema lurideola</i>	Plat beertje		2
<i>Eilema sororcula</i>	Geel beertje		1
<i>Eulithis prunata</i>	Wortelhoutspanner	2	1
<i>Eupithecia abbreviata</i>	Voorjaarsdwergspanner	1	3
<i>Eupithecia absinthiata</i>	Egale dwergspanner	1	
<i>Eupithecia assimilatata</i>	Hopdwergspanner	1	
<i>Eupithecia centaureata</i>	Zwartvlekdwergspanner	1	
<i>Eupithecia haworthiata</i>	Bosrankdwergspanner		1
<i>Eupithecia tripunctaria</i>	Schermbloemdwergspanner	1	
<i>Eupithecia vulgata</i>	Gewone dwergspanner	2	3
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spaanse vlag		1
<i>Gandaritis pyraliata</i>	Gele agaatspanner		1
<i>Gymnoscelis ruffasciata</i>	Zwartkamdwergspanner	1	4
<i>Habrosyne pyritoides</i>	Vuursteenvlinder	3	1
<i>Hadula trifolii</i>	Spurrie-uil	1	
<i>Herminia grisealis</i>	Boogsnuituil		2
<i>Herminia tarsicrinalis</i>	Schaduwsnuituil	2	
<i>Hoplodrina octogenaria</i>	Gewone stofuil	1	1

TABEL 2

Aantallen gevangen nachtvlinders in de twee onderzochte hellingbossen.

ONDERZOEKSMETHODE

De grootste inspanning van het onderzoek was gericht op de nachtvlinders. Van deze soortgroep is immers nog het minste bekend, terwijl het een grote soortgroep betreft.

De nachtvlinders zijn bemonsterd op zeven data in 2009, tussen

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Oom-bos	Schaels-berger-bos
<i>Horisme tersata</i>	Egale bosrankspanner	3	3
<i>Horisme vitalbata</i>	Bruine bosrankspanner	2	2
<i>Hypena proboscidalis</i>	Bruine snuituil	3	2
<i>Hypomecis punctinalis</i>	Ringspikkelspanner	1	1
<i>Idaea aversata</i>	Grijze stipspanner	4	2
<i>Idaea biselata</i>	Schildstipspanner	2	2
<i>Korscheltellus lupulinus</i>	Slawortelboorder	3	
<i>Laothoe populi</i>	Populierenpijlstaart	1	
<i>Ligdia adustata</i>	Aangebrande spanner		3
<i>Lomographa temerata</i>	Witte schaduwspanner	3	2
<i>Lymantria dispar</i>	Plakker		1
<i>Macaria brunneata</i>	Bosbesbruintje	1	
<i>Macaria notata</i>	Klaverblaadje	2	
<i>Macaria wauaria</i>	Zwarte-w-vlinder	1	
<i>Melanthia procellata</i>	Witvlekbosrankspanner	5	1
<i>Mesapamea secalis</i>	Halmrupsvlinder	2	1
<i>Mythimna impura</i>	Stompvleugeluil		1
<i>Noctua fimbriata</i>	Breedbandhuismoeder		1
<i>Noctua janthe</i>	Open-breedbandhuismoeder	3	3
<i>Noctua pronuba</i>	Huismoeder	6	2
<i>Ochropacha duplaris</i>	Tweestip-orvlinder		1
<i>Ochropleura plecta</i>	Haarbos		3
<i>Oligia strigilis</i>	Gelobd halmuiltje		1
<i>Opisthograptis luteolata</i>	Hagendoornvlinder	1	
<i>Orthosia cerasi</i>	Tweestreeppoorjaarsuil		1
<i>Orthosia incerta</i>	Variabele voorjaarsuil	2	
<i>Ourapteryx sambucaria</i>	Vliervlinder	1	
<i>Parastichtis ypsillon</i>	Wilgenschorsvlinder	1	
<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Taxusspikkelspanner	1	
<i>Phalera bucephala</i>	Wapendrager	11	5
<i>Pheosia tremula</i>	Brandvlerkvlinder	1	
<i>Philereme transversata</i>	Wegedoornspanner		1
<i>Philereme vetulata</i>	Sporkehoutspanner	1	
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Kleine beer	3	
<i>Ptilodon capucina</i>	Kroonvogeltje		1
<i>Scopula nigropunctata</i>	Zwartstipspanner		1
<i>Selenia dentaria</i>	Herculesje	4	1
<i>Selenia lunularia</i>	Lindeherculesje		1
<i>Selenia tetralunaria</i>	Halvemaanvlinder	3	
<i>Sphinx ligustri</i>	Ligusterpijlstaart	2	1
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Witte tijger	5	3
<i>Spilosoma lutea</i>	Gele tijger	1	1
<i>Stauropus fagi</i>	Eekhoorn	3	1
<i>Thyatira batis</i>	Braamvlinder	3	1
<i>Watsonalla cultraria</i>	Beukeneenstaart	2	
<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	Bruine vierbands spanner	1	2
<i>Xestia triangulum</i>	Driehoekuil	5	1
<i>Zanclognatha tarsipennalis</i>	Lijnsnuituil		1

30 april en 31 augustus. Tijdens elke vangstronde werden de acht proefvlakken tegelijkertijd bemonsterd door het uitzetten van een draagbare kistval met een blacklight (lamp 12 V / 6 W). Felle lampen lokken doorgaans hogere aantallen vlinders, maar het voordeel van de blacklightval is dat de gevangen nachtvlinders veel beter de lokale omstandigheden weerspiegelen, omdat al-

TABEL 3

Waargenomen nachtvlinders met Rode lijst-status (kwetsbaar tot ernstig bedreigd), status en belang Heuvelland naar DE VLINDERSTICHTING & WERKGROEP VLINDERFAUNISTIEK (2008).

Naam	RL-status	Belang Heuvelland	Terrein / Ontwikkeling
Egale bosrankspanner (<i>Horisme tersata</i>)	ernstig bedreigd	Groot ¹	Oombos / Jonge kapvlakte Schaelsbergerbos / Oudere kapvlakte en Jong bos
Bosrankdwergspanner (<i>Eupithecia haworthiata</i>)	bedreigd	Groot ¹	Schaelsbergerbos / Jonge kapvlakte
Bruine bosrankspanner (<i>Horisme vitalbata</i>)	bedreigd	Groot ¹	Oombos / Oudere kapvlakte Schaelsbergerbos / Jonge bos en Oud bos
Gewone dwergspanner (<i>Eupithecia vulgata</i>)	kwetsbaar	Klein	Oombos / Jonge kapvlakte en Oud bos Schaelsbergerbos / Jonge kapvlakte en Oudere kapvlakte
Lindeherculesje (<i>Selenia lunularia</i>)	kwetsbaar	Gemiddeld	Schaelsbergerbos / Jonge bos
Schermbloemdwergspanner (<i>Eupithecia tripunctaria</i>)	kwetsbaar	Groot	Oombos / Jonge bos
Slawortelboorder (<i>Korscheltellus lupulinus</i>)	kwetsbaar	Klein	Oombos / Jonge kapvlakte, Oudere kapvlakte en Jonge bos
Tweestip-orvlinder (<i>Ochropacha duplaris</i>)	kwetsbaar	Klein	Schaelsbergerbos / Oud bos
Wit spannertje (<i>Asthena albulata</i>)	kwetsbaar	Groot	Oombos / Referentie Schaelsbergerbos / Jonge kapvlakte en Oud bos
Witvlekbosrankspanner (<i>Melanthia procellata</i>)	kwetsbaar	Groot ¹	Oombos / Jonge kapvlakte, Oudere kapvlakte en Jonge bos Schaelsbergerbos / Jonge bos
Zwarte-w-vlinder (<i>Macaria wauaria</i>)	kwetsbaar	Gemiddeld	Oombos / Jonge kapvlakte
Zwartrandgrasuil (<i>Apamea epomidion</i>)	niet beschouwd	Klein	Oombos / Jonge kapvlakte Schaelsbergerbos / Jonge kapvlakte

¹Aandachtssoort hellingbossen

leen de vlinders uit de nabije omgeving worden aangetrokken door het zwakke licht. De vallen werden bij het invallen van de avond in het terrein geplaatst en de volgende ochtend weer opgehaald. De gevangen vlinders werden zoveel mogelijk direct bij het leeghalen van de vallen op naam gebracht en geteld. Alle gegevens voor nachtvlinders betreffen macronachtvlinders; de aantallen micronachtvlinders waren zeer gering en onvoldoende voor nadere analyse.

Dagvlinders werden op vier dagen geteld tussen 9 mei en 12 augustus 2009, waarbij wederom beide gebieden op dezelfde dag werden onderzocht. Bij elk bezoek werden gedurende 15 minuten alle dagvlinders geteld binnen een straal van 20 m rondom de nachtvlindervallen.

De gegevens zijn geanalyseerd op soortenrijkdom en aantallen vlinders (WALLIS DE VRIES *et al.*, 2009); voor de nachtvlinders vooral op soortenrijkdom, omdat het aantal vlinders per soort erg laag lag en voor dagvlinders op aantal vlinders omdat juist bij deze groep het aantal soorten gering was. Omdat de aantallen soorten nachtvlinders groot waren en elke vangstronde nieuwe soorten werden gevonden, is er ook een schatting gemaakt van het maximaal aantal aanwezige soorten per proefvlak; deze schatting (S_C) bedraagt volgens de methode Chao 2 (MAGURRAN, 2004) het waargenomen aantal soorten (S_W) vermeerderd met het kwadraat van het aantal soorten dat slechts één keer is waargenomen (Q_1) gedeeld door tweemaal het aantal soorten dat twee keer is waargenomen (Q_2). Dit resulteert dan in de volgende formule: $S_C = S_W + Q_1^2 / (2Q_2)$

(NISTIEK, 2008). De soorten met status kwetsbaar, bedreigd en ernstig bedreigd staan genoemd in tabel 3, evenals de Zwartrandgrasuil (*Apamea epomidion*) [figuur 4], een soort waarvan de status nog niet is bepaald omdat deze soort maar enkele keren in Nederland is waargenomen. Van de Rode lijst-soorten zijn er vier ook als aandachtssoort in het Pre-advies Hellingbossen (BOBBINK *et al.* 2008) opgenomen. De drie meest bedreigde soorten zijn alle afhankelijk van Bosrank en kenmerkend voor het heuvelland (DE VLINDERSTICHTING & WERKGROEP VLINDERFAUNISTIEK, 2008). Deze zijn vooral waargenomen in verschillende stadia na kap maar niet in het oudere bos. Dit gaat ook op voor de Witvlekbosrankspanner (*Melanthia procellata*) die als status 'kwetsbaar' heeft.

NACHTVLINDERS

Soorten en soortenrijkdom

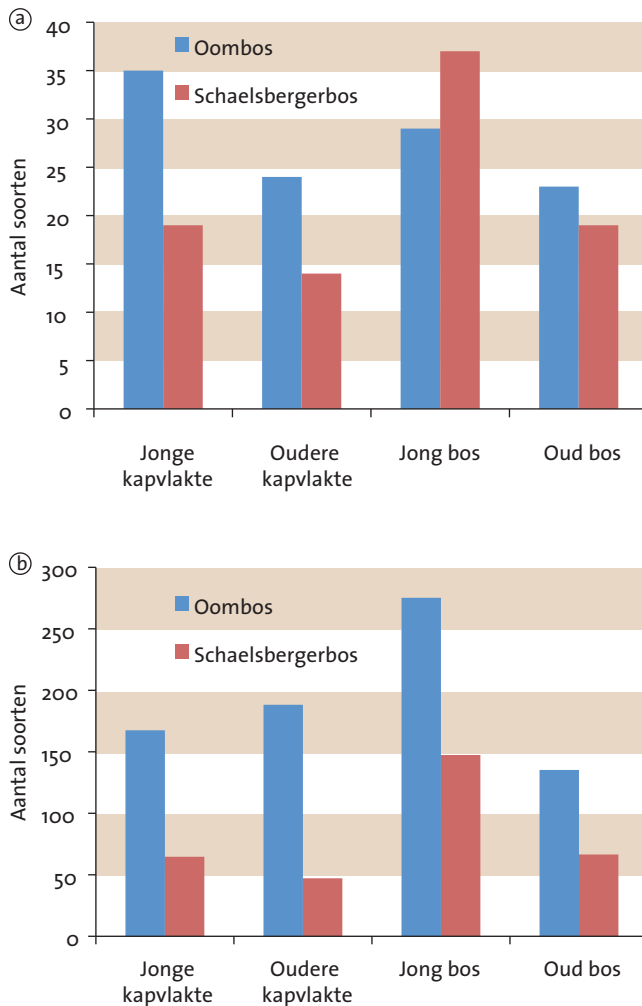
Er zijn 314 individuen van 96 soorten nachtvlinders waargenomen [tabel 2]. De meeste soorten werden slechts op één datum en met weinig exemplaren gevangen, waardoor er een sterke correlatie is tussen het aantal soorten en het aantal vlinders.

Er zijn in totaal 20 Rode lijst-soorten waargenomen (status volgens DE VLINDERSTICHTING & WERKGROEP VLINDERFAUNISTIEK, 2008).

FIGUUR 4

De Zwartrandgrasuil (*Apamea epomidion*) werd in beide bossen gezien, maar werd pas enkele malen eerder in Nederland gemeld (foto: Guido Verschoor).





FIGUUR 5

Waargenomen (a) en geschatte (b) soortenrijkdom van macronachtvlinders in verschillende ontwikkelingsfasen van het Schaelsbergerbos en het Oombos na kappen.

Verschillen tussen ontwikkelingsstadia na houtkap

Het aantal soorten was in het Oombos het hoogst op de jonge kapvlakte, maar in het Schaelsbergerbos het hoogst in het jonge bos met een hoge dichtheid aan jonge bomen [figuur 5a]. De verschillen tussen de terreinen en de ontwikkelingsstadia waren over het geheel echter niet significant.

Opmerkelijk genoeg leverden de schattingen wel significante verschillen in soortenrijkdom op: het Oombos had vanwege een groter aandeel eenmalig gevangen soorten een hogere geschatte soortenrijkdom dan het Schaelsbergerbos (gemiddeld 192 versus 81 soorten per lichtval). De geschatte soortenrijkdom was voor beide terreinen het hoogst in het jonge bos [figuur 5b].

Het Wit spannetje (*Asthena albulata*) komt vooral in oude bossen voor en is ook juist in beide oudere bossen gezien. De Zwartrandgrasuil is in beide bossen juist alleen op de jonge kapvlakten gevangen. De aandachtsoort Spaanse vlag (*Euplagia quadripunctaria*) werd eenmaal in het oudere bos van het Schaelsbergerbos gevangen, hoewel deze soort eerder kenmerkend is voor bosranden. Typische soorten van kalkrijke bosranden waren in het Oombos slechts aanwezig op de kapvlakten: Bruine bosrankspanner (*Horisme vitalbata*), Egale bosrankspanner (*Horisme tersata*) [figuur 6] en Sporkhoutspanner (*Philereme vetulata*). In het Schaelsbergerbos waren naast de twee soorten bosrankspanners ook de Wegedoornspanner (*Philereme transversata*) en de Bosrankdwergspanner (*Eupithecia haworthiata*) aanwezig. Met drie soorten waren deze liefhebbers van kalkrijke bosranden in jong bos het best vertegenwoordigd.

Rode lijst-soorten en niet bedreigde soorten nachtvlinders waren ongeveer gelijkmatig verdeeld over de verschillende hakhoutstadia. Maar als alleen de categorieën 'kwetsbaar', 'bedreigd' en 'ernstig bedreigd' worden beschouwd, dan was het aantal soorten het hoogst op de jonge kapvlakte van het Oombos (zes soorten); in het Schaelsbergerbos werden zowel op de jonge kapvlakte als in jong bos vier soorten gevangen [tabel 3].

Het grootste aantal soorten nachtvlinders was vooral kenmerkend voor bosranden en open bossen. Echte bossoorten waren zeldzaam en vooral tot het Oombos beperkt. Voor de soorten van bossen en bosranden waren er verder geen duidelijke verschillen in voorkomen tussen de diverse ontwikkelingsstadia na kap. Soorten van open vegetatie, zoals graslanden, waren echter minder talrijk bij toenemende sluiting van de kroonlaag en waren zelfs geheel afwezig in oude bos.

Bij de meeste waargenomen soorten nachtvlinders (49 van de 96) zijn de rupsen afhankelijk van bomen en struiken als waardplanten, 38 soorten

De waargenomen soortenrijkdom bedroeg gemiddeld slechts 22% (11-30%) van de geschatte totale soortenrijkdom die varieerde tussen 47 en 275 soorten [figuur 5]. Voor een goed beeld van de totale soortenrijkdom is dus een veel intensievere bemonstering nodig, met meer vallen en/of bemonsteringsdata. De huidige resultaten geven dus geen volledig beeld, maar door de vergelijkbare vangstspanning tussen locaties is er wel de mogelijkheid om verschillen tussen terreinen en ontwikkelingsstadia te verkennen.



FIGUUR 6

Egale bosrankspanner (*Horisme tersata*): één van de soorten die vooral op kapvlakten waargenomen is (foto: Han Klein Schiphorst).

leven als rups van kruiden en grassen en vier soorten zijn uitsluitend of grotendeels op Bosrank aangewezen. De overige vijf soorten leven van (korst)mossen en afgestorven bladeren. Er waren ten aanzien van de waardplantkeuze geen grote verschillen tussen terreinen of ontwikkelingsstadia. De bosranksoorten zijn net als de Bosrank zelf vooral soorten van kalkrijke bosranden.

Afzonderlijke soorten

Er zijn slechts twee soorten, waarvan voldoende exemplaren gevangen zijn om deze tussen de ontwikkelingsstadia van de bossen te vergelijken: de Meriansborstel (*Calliteara pudibunda*) en de Piramidevlinder (*Amphipyra pyramidea*) [figuur 7].

De Meriansborstel is een algemene soort van bossen, struwelen, parken en tuinen waarvan de rupsen vooral op Sleedoorn (*Prunus spinosa*), meidoorn (*Crateagus spec.*), eik (*Quercus spec.*), berk (*Betula spec.*) en gecultiveerde fruitbomen leven. Ook de Piramidevlinder is een algemene soort van bossen, struwelen, parken en tuinen. De rupsen van deze soort benutten diverse loofbomen en struiken, waaronder eik, Sporkehout (*Rhamnus frangula*), berk, meidoorn, Sleedoorn, Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*) en Wilde liguster (*Ligustrum vulgare*). De Piramidevlinder komt af op zoete stoffen en wordt ook wel op bloemen waargenomen, bijvoorbeeld van de Vlinderstruik (*Buddleja davidii*), maar de Meriansborstel neemt geen voedsel op. Vermoedelijk is het nectaraanbod dus voor geen van beide soorten een beperkende factor. Ze mogen gezien hun waardplanten eerder in jong bos dan op kapvlakten worden verwacht. Mogelijk is zelfs ouder bos geschikt, aangezien de waardplanten voor deze soorten ook daar nog volop aanwezig zijn. De waarnemingen [zie figuur 8] laten zien dat de aantallen van de Meriansborstel significant groter waren in het Schaelsbergerbos en inderdaad toenamen met de leeftijd van het bos na de kap. De aantallen Piramidevlinders waren vergelijkbaar tussen de terreinen maar waren eveneens hoger in jong en oud bos dan op de kapvlakten.

DAGVLINDERS

Er zijn 57 dagvlinders van tien verschillende soorten waargenomen [tabel 4]. Daaronder waren geen Rode lijst-soorten, al is het Groot dikkopje (*Ochlodes sylvanus*) wel in de omgeving van het Oombos gezien. Ondanks de geringe aantallen was er een duidelijke afname van het aantal met toenemende leeftijd na kappen te zien [figuur 9]. De aantallen dagvlinders waren te klein om verder naar habitatvoorkeur of waardplanten op te splitsen. Opvallend was echter wel dat het merendeel van de aangetroffen soorten overwintert als pop (zes soorten) of vlinder (twee soorten). In vergelijking met de 53 soorten thans inheemse standvlinders zijn de waargenomen pop-vlinder overwinteraars zwaar oververtegenwoordigd ten opzichte van de ei-rups overwinteraars: acht van de negen (89%) aangetroffen soorten standvlinders was pop-vlinder overwinteraar ten opzichte van 16 van de 53 (30%)

TABEL 4

Aantallen getelde dagvlinders in de twee onderzochte hellingbossen.

FIGUUR 7

De Piramidevlinder (*Amphipyra pyramidea*) werd vooral gevangen in jong bos of oud bos, maar nauwelijks op de kapvlakten (foto: Marian Schut).

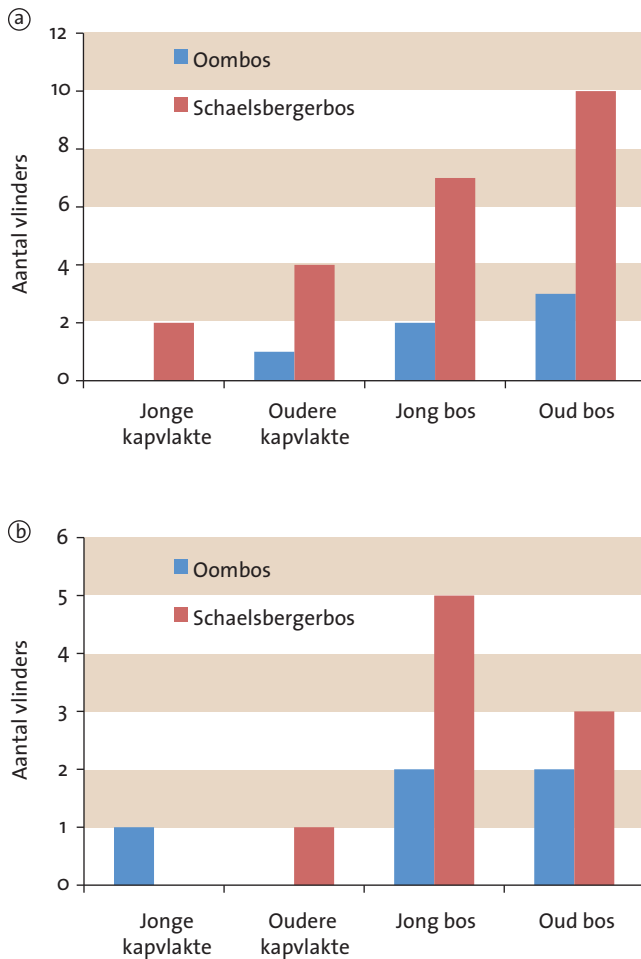


soorten bij alle Nederlandse standvlinders en vier van de 18 (22%) aandachtsoorten onder de bosvlinders (Bos *et al.*, 2006). Soorten die als ei of rups overwinteren zijn in het voorjaar sterker afhankelijk van een warm microklimaat dan soorten die als pop of vlinder overwinteren en die na de winter al klaar zijn om uit te vliegen (WALLIS DE VRIES & VAN SWAAY, 2006). Ei-rups overwinteraars hebben mogelijk mede daarom zwaarder te lijden gehad van de sluiting van de hellingbossen voordat het hakhoutbeheer weer werd ingevoerd (BOBBINK *et al.*, 2008). De herkolonisatie door deze soorten moet nog op gang komen.

KNELPUNTEN EN POTENTIES

In het Pre-advies Hellingbossen zijn 18 soorten dagvlinders en 17 soorten nachtvlinders als aandachtsoort opgenomen. Alleen van de nachtvlinders zijn in de twee onderzochte bossen enkele aandachtsoorten waargenomen, namelijk de soorten die van Bosrank afhankelijk zijn. Bosrank is ook met een behoorlijke bedekking aanwezig. De indruk bestaat dat de aan Bosrank gebonden nachtvlinders met een opmars bezig zijn. Dit komt overeen met ervaringen in België (mondelijke mededeling W. Veraghtert). Ook belangrijke

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Oombos	Schaelsbergerbos
<i>Aglais io</i>	Dagpauwoog	1	5
<i>Anthocharis cardamines</i>	Oranjetipje	2	
<i>Celastrina argiolus</i>	Boomblauwtje		7
<i>Maniola jurtina</i>	Bruin zandoogje	8	4
<i>Pararge aegeria</i>	Bont zandoogje	1	
<i>Pieris brassicae</i>	Groot koolwitje		4
<i>Pieris napi</i>	Klein geaderd witje	6	7
<i>Pieris rapae</i>	Klein koolwitje	2	3
<i>Polygonia c-album</i>	Gehakkelde aurelia	1	2
<i>Vanessa cardui</i>	Distelvlinder		4



FIGUUR 8

Aantallen van (a) de Meriansborstel (*Calliteara pudibunda*) en (b) de Piramidevlinder (*Amphipyra pyramidea*) in verschillende ontwikkelingsfasen van het Schaelsbergerbos en het Oombos na kappen.

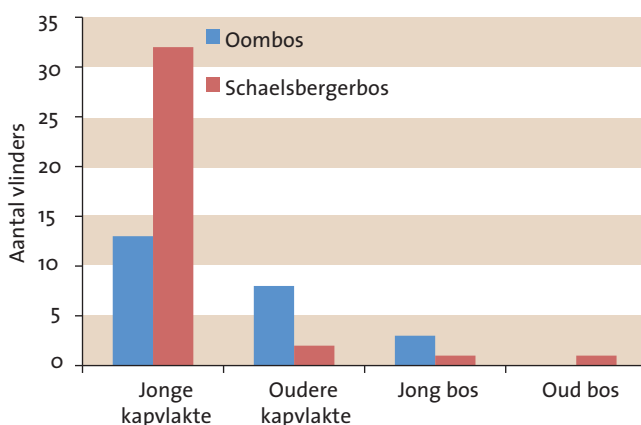
de regio steeds beter; de laatste vijf jaar zijn 15 van de 17 aandachtsoorten soorten in het heuvelland waargenomen, al betreft de waarneming van de Weegbreebeer (*Parasemia plantaginis*) een incident. De Bonte beer (*Callimorpha dominula*) is de laatste jaren op enkele plaatsen in Zuid- en Midden-Limburg waargenomen: als vlinder op licht in het Onderste en Bovenste Bos, de Vijlener- en Vaalserbossen, op de Meinweg, te Wessem en te Ospel en als rups in het Ravensbos (waarnemingen Vlinderstudiegroep Natuurhistorisch Genootschap). De Pluimspinner (*Ptilophora plumigera*) is recent niet waargenomen, maar waarschijnlijk is de soort in de Vijlener / Vaalser bossen nog wel aanwezig (D. Groenendijk, mondelinge mededeling). Alleen de Oranje espenspanner (*Archiearis notha*) is de laatste jaren niet in Zuid-Limburg gezien. Binnen het Nachtvlinde-monitoringsproject Limburg zijn in 2008-2009 zelfs zes van de aandachtsoorten in tuinen in Zuid-Limburg gevonden: Bosrankdwergspanner, Bruine bosrankspanner, Donkergroene korstmossuil (*Cryphia algae*), Egale bosrankspanner, Spaanse vlag en Witvlekbosrankspanner.

Vermoedelijk zijn voor de meeste aandachtsoorten dus andere factoren beperkend voor het voorkomen in de hellingbossen, zoals de hoeveelheid waardplanten eerder dan hun pure aanwezigheid, de structuur van de vegetatie, het microklimaat en uiteindelijk de oppervlakte met geschikt habitat. De bedekking van waardplanten is inderdaad veelal minder dan 1%. Alleen het aanbod aan viooltjes als waardplant van met name parelmoervlinders was behoorlijk groot, maar dit vaak alleen onder een gesloten kronendak.

nectarbronnen zijn voor de vlinders beschikbaar, vooral in de jonge ontwikkelingsstadia (WALLIS DE VRIES *et al.*, 2009). Van de overige aandachtsoorten buiten de 'bosrankvlinders' zijn de waardplanten echter meestal ook aanwezig. Alleen voor de Bosparelmoervlinder (*Melitaea athalia*) met als belangrijkste waardplant Hengel (*Melampyrum pratense*) is dit nauwelijks het geval.

Het ontbreken van de aandachtsoorten heeft in de meeste gevallen ook niet zo zeer te maken met de afwezigheid van bronpopulaties binnen het dispersiebereik (BOBBINK *et al.*, 2008); slechts van vier soorten dagvlinders mag spontane kolonisatie vanwege isolatie niet worden verwacht: Bosparelmoervlinder, Zilvervlek (*Boloria euphrosyne*), Tweekleurig hooibeestje (*Coenonympha arcania*) en Zilverstreephooibeestje (*Coenonympha hero*).

Voor de nachtvlinders wordt de informatie over het voorkomen in



CONCLUSIE

Het huidige onderzoek vormt een eerste invulling van de aanbeveling uit het Pre-advies Hellingbossen om de ongewervelde fauna in hellingbossen nader te onderzoeken.

De verschillen tussen de twee bossen kwamen vooral tot uiting in een hoger geschat totaal aantal soorten en meer waargenomen bossoorten in het Oombos en hogere aantallen van de Meriansborstel in het Schaelsbergerbos. Het is op basis van de verzamelde gegevens helaas niet mogelijk om de verschillen tussen beide terreinen te verklaren in relatie tot bijvoorbeeld expositie en diepte van de kalkbodem, al lag in de onderzochte locaties de kalk ondieper in het Oombos dan in het Schaelsbergerbos.

In het algemeen was het aantal soorten nachtvlinders vrij hoog in jong bos. Volgens de geschatte soortenrijkdom gold dat voor beide bossen. Dit valt goed te rijmen met het feit dat nachtvlinders veelal minder afhankelijk zijn van warme microklimaten dan dagvlinders en ook dat ze veel vaker bomen en struiken als waardplant benutten. Op soortniveau werd dit geïllustreerd door de landelijk algeme-

FIGUUR 9

Aantallen dagvlinders in verschillende ontwikkelingsfasen van het Schaelsbergerbos en het Oombos na kappen.

ne soorten Meriansborstel en Piramidevlinder die in aantal toenamen met de leeftijd na kappen.

Aanvullend op deze algemene constatering gold voor nachtvlinders die Bosrank als waardplant benutten dat deze voornamelijk buiten het oudere bos voorkomen, zowel op de kapvlakten als in jong bos. Het gaat hier om deels bedreigde soorten die kenmerkend zijn voor de kalkrijke bosranden in het heuvelland.

Nachtvlinders van opener vegetaties, zoals graslanden, waren wel voornamelijk aangewezen op de jonge ontwikkelingsstadia, maar dit betrof overwegend algemene soorten. Van de dagvlinders werden slechts weinig soorten waargenomen en geen van de aandachtsoorten. Net als de nachtvlinders van open landschappen waren de dagvlinders vooral in de jonge stadia na kap te vinden. Deze bevindingen kwamen overeen met de verwachtingen. Ten eerste zijn dagvlinders voor hun larvale ontwikkeling veelal aangewezen op een warm microklimaat, ten tweede benutten ze meer lichtminnende kruiden en ten derde zijn bronpopulaties in de nabije omgeving vaak klein of ontbreken geheel.

Het ontbreken van de meeste aandachtsoorten kan voor de nachtvlinders deels een kwestie van onderbemonstering zijn, voor de dagvlinders is dit niet het geval. Voor de meeste soorten zijn de waard- en nectarplanten wel aanwezig en mag spontane kolonisatie (op termijn) ook wel worden verwacht. Het ontbreken van deze soorten lijkt voor een belangrijk deel te wijten aan onvoldoende aanbod van waardplanten onder de juiste condities. Het ontbreken van een mobiele soort als de Keizersmantel (*Argynnis paphia*), in 2009 wel waargenomen op de Sint-Pietersberg, bij het Savelsbos en in de Eyserbossen, kan bijvoorbeeld te wijten zijn aan een te beschaduwde groeiplaats van de viooltjes die als waardplant nodig zijn. Het microklimaat van bosranden en open plekken lijkt voor dagvlinders en ook voor diverse kenmerkende nachtvlinders een belangrijke voorwaarde te zijn voor een geschikt habitat (BOBBINK *et al.*,

2008). De optimale condities zijn met de huidige kennis echter nog niet goed genoeg aan te geven. Uit onderzoek aan het humusprofiel van kapvlakten in hellingbossen (HOMMEL *et al.*, 2010) komt naar voren dat de verandering in microklimaat na hakhoutbeheer met (nagenoeg) volledige verwijdering van de kroonlaag wellicht tot een te grote opwarming leidt. De buffering van het microklimaat bij een gefaseerde kap onder een middenbosbeheer biedt voor de bodemfauna mogelijk betere omstandigheden. Voor de ontwikkeling van een gevarieerde bosvlinderfauna is dat wellicht ook het geval. Dit wordt de komende jaren onderzocht.

DANKWOORD

Onze dank gaat uit naar Vereniging Natuurmonumenten voor de toestemming om het onderzoek in haar terrein te mogen uitvoeren en naar beheerder Leen Bakker voor de prettige medewerking. Dick Groenendijk en Willem Ellis droegen belangrijke informatie bij over de onderzoeksmethode, de ecologie en de zeldzaamheid van de nachtvlindersoorten op basis van het Landelijk Bestand Nachtvlinders (NOCTUA), in beheer bij de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland & De Vlinderstichting. Sicco Ens verzamelde een groot deel van de dagvlindergegevens. Guido Verschoor verschaftte aanvullende informatie vanuit het Nachtvlindermonitoringproject Limburg. Het hier besproken onderzoek vormt een onderdeel van het OBN-onderzoek naar mogelijkheden voor herstelbeheer in hellingbossen op kalkrijke bodem in Zuid-Limburg, uitgevoerd door een samenwerkingsverband van Alterra, Wageningen Universiteit, Eichhorn Ecologie en De Vlinderstichting onder begeleiding van het OBN-Deskundigenteam Heuvelland. Het onderzoek werd gefinancierd door de Directie Kennis van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Summary

EFFECTS OF COPPING ON THE LEPIDOPTERA OF WOODS ON CALCAREOUS SLOPES

The Macrolepidoptera fauna of two woods on calcareous slopes was investigated by sampling at locations in four stages of forest development after coppicing (1, 2-4, 13-14 and 60 years). The survey yielded 314 individuals of 96 species of moths and 57 individuals of 10 species of butterflies, including 20 Red List moth species. The intermediate stage of development (13-14 years) appeared to be richer in moth species, although species preferring open landscapes had declined after the early stages. Butterflies were limited to the early stages of development, but no forest specialists were observed. The presence of host plants and the abundance of nectar plants appeared not to be a limiting factor for the establishment of most of the typical forest Macrolepidoptera, and source

populations of most species are present in the region. We therefore hypothesize that, possibly in combination with low host plant abundance, vegetation structure and microclimate are currently unsuitable for butterflies in most of these woods.

Literatuur

- BOBBINK, R., R.-J. BIJLSMA, E. BROUWER, K. EICHHORN, R. HAVEMAN, P. HOMMEL, T. VAN NOORDWIJK, J.H.J. SCHAMINÉE, W. VERBERK, R. DE WAAL & M. WALLIS DE VRIES, 2008. Pre-advies hellingbossen in Zuid-Limburg. Rapport DK nr. 2008/094-O - Directie Kennis - Ministerie van LNV, Ede.
- BOS, F., M. BOSVELD, D. GROENENDIJK, C.A.M. VAN SWAAY, I. WYNHOFF, & DE VLINDERSTICHTING, 2006. De dagvlinders van Nederland : verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna, deel 7, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- DE VLINDERSTICHTING/WERK GROEP VLINDERFAUNISTIEK, 2008. Vlindernet, versie 2 (22 okt 2009) <http://www.vlindernet.nl/>.
- EICHHORN, K.A.O. & L.S. EICHHORN, 2007. Herstel van de soortenrijke flora in twee Zuid-Limburgse hellingbossen. Natuurhistorisch Maandblad 96(8):240-246.
- HOMMEL, P.W.F.M., R.J. BIJLSMA, K. EICHHORN, R.H. KEMMERS, J. DEN OUDEN, J.H.J. SCHAMINÉE, R.W. DE WAAL, M.F. WALLIS DE VRIES, M.F. & B.J.C. WILLERS, 2010. Mogelijkheden voor herstelbeheer in hellingbossen op kalkrijke bodem in Zuid-Limburg: Resultaten eerste onderzoekfase Rapport DKI nr. 2010/dk140-O, Ministerie van LNV, Ede.
- MAGURRAN, A.E., 2004. Measuring biological diversity. Blackwell Publishing, Oxford.
- WALLIS DE VRIES, M.F. & C.A.M. VAN SWAAY, 2006. Global warming and excess nitrogen may induce butterfly decline by microclimatic cooling. Global Change Biology 12:1620-1626.
- WALLIS DE VRIES, M.F., M. PRICK & D. GROENENDIJK, 2009. Vlinders in hellingbossen: effecten van hakhoutbeheer. Rapport VS2009.037. De Vlinderstichting, Wageningen.

Waarnemingen van twee bijzondere boktorren in Zuid-Limburg

R.P.G. Geraeds, Bergstraat 70, 6131 AW Sittard

Tijdens een veldbezoek in Landgraaf op 25 mei 2011 werd bij een klein bos tussen de kernen Ubach over Worms en Eyselshoven een grote boktor op een Zomereik (*Quercus robur*) aangetroffen. Het was direct duidelijk dat het hier om een mannetje van de Heldenbok (*Cerambyx cerdo*) ging. Behalve dat het een imposante kever is, is het een bijzondere waarneming omdat er voor zover bekend geen populaties in Nederland aanwezig zijn. Anderhalve week later – op 4 en 5 juni 2011 – werd in de Jabeekse Bossen een geheel zwarte boktor ontdekt die niet direct op naam te brengen was. Vanwege het opvallend uiterlijk en omdat het dier zich goed liet fotograferen is het niet verzameld om later te kunnen determineren. De determinatie was uiteindelijk eenvoudig en het bleek een vrouwtje *Stictoleptura scutellata* te zijn. Hoewel het een beduidend minder spectaculaire verschijning is, is de waarneming op zich interessanter dan die van de Heldenbok. Het is voor zover bekend de eerste waarneming in Limburg. In het onderstaande worden beide waarnemingen kort toegelicht.

DE HELDENBOK

De Heldenbok [figuur 1] is een grote, langwerpige boktor met lange antennes. Exclusief de antennes kunnen de dieren lengtes van 24 tot 53 millimeter bereiken. Bij de vrouwtjes zijn de antennes ongeveer even lang als het lichaam, bij de mannetjes zijn deze echter beduidend langer. De kevers zijn overwegend zwart gekleurd. De dekschilden kleuren naar het uiteinde toe roodbruin. De dieren zijn voornamelijk in de schemering actief in juni en juli. Ze leggen hun eieren bij voorkeur op beschadigde plekken van oude, solitaire en door de zon beschenen bomen (BÍLÝ & MEHL, 1989; HUIJBREGTS, 2003; EHNSTRÖM & HOLMER, 2007; BUSE, 2008; ZEEGERS & HEIJERMAN, 2008). In Midden-Europa wordt de soort vrijwel uitsluitend in Zomereik en incidenteel in Wintereik (*Quercus petraea*) aangetroffen. In de regel worden eiken met een diameter vanaf 80 centimeter als broedboom gebruikt (BUSE, 2008). In Zuid-Europa worden ook andere soorten als broedboom gebruikt. BÍLÝ & MEHL (1989) en TEUNISSEN (2009) noemen Es (*Fraxinus excelsior*), Walnoot (*Juglans regia*), Tamme kastanje (*Castanea sativa*), iep (*Ulmus spec.*) en wilg (*Salix spec.*) als mogelijke broedbomen. Voor de ontwikkeling van

de eieren en de larven is hout met functionerende sapstromen noodzakelijk, dode bomen zijn dus ongeschikt. In eerste instantie vreten de larven gangen onder de schors, om vervolgens door te gaan naar het spint- en kernhout. Hier knagen ze tot duimdikke gangen waaraan broedbomen gemakkelijk te herkennen zijn [figuur 2]. Het larvenstadium duurt drie tot vier jaar. In het najaar verpoppen de dieren zich waarna ze als kever in het hout overwinteren en pas in de zomer tevoorschijn komen (BÍLÝ & MEHL, 1989; HUIJBREGTS, 2003; EHNSTRÖM & HOLMER, 2007; BUSE, 2008; ZEEGERS & HEIJERMAN, 2008; TEUNISSEN, 2009).

De Heldenbok komt overal in Zuid- en Oost-Europa voor (HUIJBREGTS, 2003). In Nederland en België ontbreekt ze, maar er zijn wel incidentele waarnemingen bekend die waarschijnlijk verband houden met geïmporteerd hout. In Duitsland kwam de soort ooit wijd verspreid voor, maar nu wordt ze met uitsterven bedreigd (Rode lijst 1) (BINOT *et al.*, 1998). Uit de aan Limburg grenzende deelstaat Nordrhein-Westfalen zijn geen populaties meer bekend. Na 1990 zijn hier slechts drie indirecte waarnemingen (vraatsporen in bomen en een dekschild) bekend die duiden op een historisch voorkomen (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2010).

Status in Nederland

De status van de Heldenbok in Nederland is onduidelijk. ZEEGERS & HEIJERMAN (2008) en TEUNISSEN (2009) beschouwen de soort als niet inheems. HUIJBREGTS (2003) beargumenteert echter dat de soort waarschijnlijk wel ooit in Nederland inheems is geweest, maar dat ze waarschijnlijk al eeuwen geleden is verdwenen als gevolg van het verdwijnen van kwijnende eiken van forse omvang. In de omgeving van het Duitse Emmerich, niet ver van de grens met Nederland staan nog eiken die door de Heldenbok zijn aangetast en in het Verenigd Koninkrijk zijn subfossiele vondsten van de soort gedaan zodat het aannemelijk is dat de Heldenbok ook ooit in Nederland aanwezig was (HUIJBREGTS, 2003). Concrete aanwijzingen dat de soort ooit in Nederland voorkwam zijn er echter niet. Duidelijk is dat er tegenwoordig geen populaties aanwezig zijn. Momenteel zijn geschikte broedbomen nog steeds schaars en er zijn geen grote populaties in de nabijheid van de



FIGUUR 1

De mannelijke Heldenbok (*Cerambyx cerdo*) (foto: R. Geraeds).

FIGUUR 2

Vraatgangen van de Heldenbok (*Cerambyx cerdo*) in een Zomereik (*Quercus robur*) in Zuid-Frankrijk (foto: R. Geraeds).

Nederlandse grens bekend. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de soort zich in ons land zal vestigen (HUIJBREGTS, 2003).

Omdat de Heldenbok in Noordwest-Europa een sterke achteruitgang laat zien is ze opgenomen in bijlage II en IV van de Europese Habitatrictlijn. Hiervoor geldt dat niet alleen de kevers zelf strikt beschermd dienen te worden, maar dat er ook speciale beschermingszones voor de soort moeten worden aangewezen, de Natura 2000-gebieden. Dit laatste is voor Nederland niet van belang omdat hier geen populaties aanwezig zijn. De bescherming van de dieren zelf is geregeld via de Flora- en faunawet. Ze is hierin ondergebracht in tabel 3. Hiermee geniet de Heldenbok een strengere bescherming dan bijvoorbeeld het Vliegend hert (*Lucanus cervus*), dat in tabel 2 is ingedeeld. Waarnemingen van Heldenbokken zijn in Nederland zeer schaars. Naast elf collectie-exemplaren zijn vijf literatuuropgaven bekend (HUIJBREGTS, 2003). Daarnaast is de soort op 23 juni 2009 op het strand van Texel gevonden waar ze waarschijnlijk is aangespoeld (schriftelijke mededeling A.P.J.A. Teunissen). In Limburg zijn waarnemingen bekend uit Venlo (bij een houtmagazijn eind 19e eeuw (HUIJBREGTS, 2003)) en Gronsveld (in 1965 en 1993 (TEUNISSEN, 2009)).

Vindplaats in Zuid-Limburg

Het dier is aangetroffen in een klein bosje tussen de kernen Ubach over Worms en Eyselshoven, zuidwestelijk van het Rimburgerbos [figuur 3]. Het bosje ligt op een flauwe, op het zuiden gerichte helling en bestaat voornamelijk uit Zomereiken en Beuken (*Fagus sylvatica*). Naast dit bosperceel ligt nog een ruig grazig perceel met enkele oude Zomereiken en Beuken. Enkele hiervan zijn vrijstaand. Omdat "oude, vrijstaande en zonbeschenen" eiken als potentiële broedplaatsen voor de soort worden beschreven (HUIJBREGTS, 2003), zijn deze bomen een week na de waarneming nader geïnspecteerd op aanwezige vraatsporen of uitvliegaten. Zoals te verwachten zijn deze niet aangetroffen en er zijn ook geen andere Heldenbokken gezien. Andere soorten boktorren die er zijn aangetroffen zijn de Geringelde smalboktor (*Leptura maculata*) en de Tweekleurige smalboktor (*Leptura melanura*).

Er zijn dus geen aanwijzingen gevonden dat de soort hier ergens tot voortplanting komt en er dus een populatie aanwezig is. In de omgeving is ook geen opslag van hout aangetroffen zodat de herkomst van het dier onduidelijk blijft.

STICTOLEPTURA SCUTELLATA

Stictoleptura scutellata (synoniem *Corymbia scutellata*) is een geheel zwarte boktor met een geel scutellum (het schildje direct achter het borststuk tussen de basis van de dekschilden) [figuur 4]. De dieren bereiken een lengte van 12 tot 20 mm (EHNSTRÖM & HOLMER, 2007; ZEEGERS & HEIJERMAN, 2008). De dekschilden en het borststuk zijn sterk gepunteeerd waardoor ze gemakkelijk te onderschei-

FIGUUR 3

Vindplaats van de Heldenbok (*Cerambyx cerdo*) bij Ubach over Worms (foto: R. Geraeds).



den is van andere geheel zwarte boktorren. De larven ontwikkelen zich vooral in stronken en dikke takken van Beuken. Daarnaast worden ook eik (*Quercus spec.*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*), berk (*Betula spec.*), Tamme kastanje, Haagbeuk (*Carpinus betulus*) en Hazelaar (*Corylus avellana*) als mogelijke broedbomen opgegeven (BILÝ & MEHL, 1989; EHNSTRÖM & HOLMER, 2007; HOSKOVEC & REJZEK, 2006). De verpopping vindt in het hout plaats en de kevers zijn voornamelijk actief in juni tot september (schriftelijke informatie A.P.J.A. Teunissen).

De soort komt in grote delen van Europa voor, noordwestelijk tot Ierland en Zuid-Engeland, noordelijk tot het zuiden van Zweden en Denemarken en in Oost-Europa. In Duitsland is de soort uit alle regio's bekend, maar is ze wel in de categorie 'bedreigd' op de Rode lijst opgenomen (BINOT *et al.*, 1998). In België was de soort lange tijd alleen bekend van het Zoniënwoud (zuidoostelijk van Brussel), maar is ze recent ook gevonden in het Meerdaalwoud, bij Leuven (schriftelijke mededeling Kris Vandekerckhove, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek).

De soort heeft (nog) geen Nederlandse naam en is in 2010 voor het eerst in Nederland aangetroffen, in het Noord-Brabantse Best. Hier is ze in 2011 opnieuw is gevonden. *Stictoleptura scutellata* is voor zover bekend niet eerder in Limburg aangetroffen en de waarnemingen bij Jabeek zijn de vierde en vijfde voor Nederland (schriftelijke mededeling A.P.J.A. Teunissen).

Vindplaats in Zuid-Limburg

Stictoleptura scutellata is op een kapvlakte in de Jabeekse Bossen aangetroffen, in het dal van de Roode Beek [figuur 5]. De kapvlak-





FIGUUR 4
Een vrouwtje
Stictoleptura
scutellata in de
Jabeekse Bossen
(foto: R. Geraeds).



FIGUUR 5
Vindplaats van
Stictoleptura
scutellata op een
kapvlakte in de
Jabeekse Bossen
(foto: R. Geraeds).

te bestaat voornamelijk uit een ruigtevegetatie die wordt gedomeerd door Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Akkerdistel (*Cirsium arvense*), Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*), Zevenblad (*Aegopodium podagraria*) en opslag van wilgen (*Salix spec.*), Zwarte els en braam (*Rubus spec.*). Plaatselijk is nog veel liggend dood hout aanwezig. In het omliggende bos zijn Es en Zwarte els dominant, maar staan ook Zomereik en Zoete kers (*Prunus avium*). Direct aangrenzend staat een rij oude Canadapopulieren (*Populus x canadensis*) langs de Rode Beek en een laanbeplanting van Paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*) langs een pad. Opvallend genoeg staan in de directe omgeving geen Beuken. De dichtstbijzijnde Beuken in Nederland staan op zo'n 700 meter afstand langs de Etzenraderweg. Grenzend aan de vindplaats in Duitsland ligt het Wildpark Gangelt dat niet openbaar toegankelijk is. Hierdoor is het niet duidelijk of hier (potentiële) broedlocaties in de vorm van Beuken aanwezig zijn. Mogelijk maakt de soort hier gebruik van Zwarte els. Omdat tijdens bei-

de bezoeken slechts één vrouwtje is gevonden is het niet duidelijk of dit hetzelfde dier was, of dat er meerdere dieren aanwezig waren. Beide exemplaren van *Stictoleptura scutellata* zijn gevonden op bloeiend Zevenblad. Begeleidende soorten boktorren die hier zijn aangetroffen zijn Kleine zwarte smalboktor (*Leptura nigra*), Twee-kleurige smalboktor, Vierband smalboktor (*Leptura quadrifasciata*), Geringelde smalboktor, Korte smalboktor (*Pachytodes cerambyciformis*), Kleine wespenboktor (*Clytus arietis*), Distelboktor (*Agapanthia villosoviridescens*) en Gewone bloesemboktor (*Grammotera ruficornis*).

DANKWOORD

Een woord van dank gaat uit naar Dré Teunissen en Kris Vandekerckhove voor de verstrekte informatie over *Stictoleptura scutellata*.

Summary

OBSERVATIONS OF TWO RARE LONGHORN BEETLES IN SOUTHERN LIMBURG

On 25 May 2011, a male Longhorn beetle (*Cerambyx cerdo*) was found on a Common oak (*Quercus robur*) in a small forest between the villages of Ubach over Worms and Eygelshoven (province of Limburg, the Netherlands). The species has also been recorded in this province in the past, viz. in the town of Venlo and the village of Gronsveld, but is assumed not to be indigenous to the Netherlands. In view of the decline of the species in Northwest Europe, it is protected by the European Habitats Directive. The most likely explanation for the present find is that the animal was transported to the Netherlands on wood. On 4 June 2011, *Stictoleptura scutellata* was found in a clear-felled part of the Jabeek forest on a flowering Ground-elder

(*Aegopodium podagraria*). This was the first observation of this species in the province of Limburg. The first observation of this species in the Netherlands was made in 2010, in the province of Noord-Brabant.

Literatuur

- BILÝ, S. & O. MEHL, 1989. Longhorn Beetles (*Coleoptera, Cerambycidae*) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica Volume 22. E.J.Brill/Scandinavian Science Press Ltd., Leiden.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTKE & P. PRETSCHER, 1998. Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Band 55. Bundesamt Für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- BUSE, J., 2008. Einfluss von Baum- und Landschaftstrukturen auf xylobionte Käfer an Eichen (*Coleoptera*). Habitateignung, Gemeinschaftsstruktur und Diversität. Institut für Ökologie und Umweltchemie der Fakultät Umwelt und Technik

der Leuphana Universität Lüneburg, Lüneburg.

- EHNSTRÖM, B. & M. HOLMER, 2007. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Stalbaggar: Långhorningar. Coleoptera: Cerambycidae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- HOSKOVEC, M. & M. REJZEK, 2006. 25 september 2011. <http://www.cerambyx.uochb.cz/melascut.htm>.
- HUIJBREGTS, J., 2003. Beschermde kevers in Nederland (*Coleoptera*). Faunistische Mededelingen 19: 1-34.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2010. 27 september 2011. <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/kaefer/kurzbeschreibung/105067>.
- TEUNISSEN, A.P.J.A. 2009. Verspreidingsatlas Nederlandse boktorren (Cerambycidae). European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- ZEEGERS, TH. & TH. HEIJERMAN, 2008. De Nederlandse boktorren (Cerambycidae). Entomologische Tabellen 2, supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen. European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

MEDEDELING

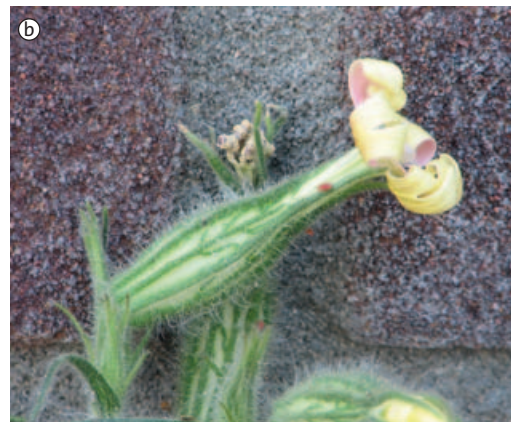
Nachtkoekoeksbloem langs de Maas in Blerick

Soms ontdek je bij toeval een zeldzame plant. Ik parkeerde op 31 mei 2011 's avonds mijn auto langs een recent aangelegde waterkeringmuur aan de Maas nabij de Sint Anthoniuskerk in Blerick. Bij het uitstappen viel mijn oog op een drietal planten die aan de voet van de muur stonden. De planten leken sprekend op de Avondkoekoeksbloem (*Silene latifolia*), maar de bloemen waren niet helder wit. De kroonbladen waren aan de buitenkant gelig wit van kleur en aan de binnenkant lichtroze. De bloemen waren tweeslachtig, hadden drie stijlen, en de planten waren bovenaan kleverig behaard. Allemaal kenmerken die de planten onderscheiden van de Avondkoekoeksbloem. Overdag waren de kroonbladen ingekruld, tegen 20.00 uur ontvouwd en werd de roze kleur zichtbaar. Alle kenmerken, wellicht met uitzondering van de grootte, leidden in Heukel's Flora (VAN DER MEIJDEN, 2005) tot de determinatie van de zeer zeldzame Nachtkoekoeksbloem (*Silene noctiflora*). Het Rijksherbarium heeft de determinatie bevestigd. BLINK (1997) meldt in de Atlas van Zuid-Limburg over de periode 1980-1996 één vindplaats (in Eys). In de Nationale Database Flora en Fauna (NDF) zijn 72 waarnemingen sinds 1850 geregistreerd. Ruwweg een derde deel daarvan betreft waarnemingen in Limburg. De waarnemingen zijn verspreid over de provincie verdeeld.

De bodem aan de voet van de kademuur was bedekt met straatstenen, dus de planten hadden maar weinig ruimte om te groeien. Toch waren ze fors (circa 70 cm hoog) en ze stonden er, ondanks de maandenlange droogte, nog redelijk fris bij. De begeleiden-

de soorten Kleine ooievaarsbek (*Geranium pusillum*), Italiaans raai-gras (*Lolium multiflorum*), Straatgras (*Poa annua*) en Canadese fijnstraal (*Coryza canadensis*) waren grotendeels verdroogd. Nachtkoekoeksbloem beschikt kennelijk over sterk ontwikkelde wortels, al zal de bestrating ook wel geholpen hebben tegen het uitdrogen van de bodem. De expositie van de kademuur is zuidoost, zodat de planten vooral 's ochtends veel zonlicht vingen. Onderzoek in de wijde omgeving van de vindplaats leverde geen verdere exemplaren op.

In de omgeving van de kademuur vindt veel menselijke activiteit plaats: het café Sûr Meuse, de passantenhaven Blerick en een speelplaats trekken veel jeugd en jongeren aan. Toch zullen de planten niet zo gauw verstoord worden, omdat de kademuur buiten de normale loop ligt. Daarentegen is het twijfelachtig of ze langdurig zullen standhouden. De soort is immers eenjarig en de bestrate bodem geeft weinig gelegenheid voor ontkieming van het zaad. Het hoofdverspreidingsgebied van de Nachtkoekoeksbloem is Oost- en Zuidoost-Europa. De soort komt doorgaans voor op open, vochtige, voedselrijke akkers, het meest op klei of löss. Bovengenoemde vindplaats stemt daar niet mee overeen, al kan het zijn dat de grond onder de kademuur uit rivierklei bestaat. WEEDA *et al.* (1987) vermelden dat de soort ook op ruderaal plaatsen voorkomt, zij het onbestendig. Dit lijkt meer in overeenstemming met de waargenomen standplaats. Navraag in het café leerde dat de standplaats in de afgelopen natte wintermaanden door de Maas overstromd is geweest. Wellicht heeft de vestiging van de plant dus via de Maas plaatsgevonden. Volgens DE WEVER (1914) komt de soort in Limburg uitsluitend adventief voor. Ook dit lijkt te



FIGUUR 2

De kleur van de binnenkant van de kroonbladen is lichtroze (a), die van de buitenkant lichtgeel (b). De kelk is sterk bekleed behaard (foto: F. Coolen).

sporen met het karakter van de vindplaats. Ik ben benieuwd of de plant er komende zomer nog voorkomt.

Frans Coolen
Blerick



FIGUUR 1

De drie planten groeien pal tegen de waterkeringmuur aan (foto: F. Coolen).

Literatuur

- BLink, E.N., 1997. Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. Heukel's Flora van Nederland, 23e druk. Wolters-Noordhoff, bv, Groningen/Houten.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1987. Nederlandse Ecologische Flora, Deel 1, KNNV-uitgeverij, Leiden: p. 207.
- WEVER, A. DE, 1914. Lijst van wildgroeiende en eenige gekweekte planten in Z.-Limburg IV. Jaarboek Natuurhistorisch Genootschap in Limburg: p. 40.

HET OBJECT VAN DE MAAND

Gigantisch en niet eens compleet

John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, de Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, e-mail: john.jagt@maastricht.nl

Al meer dan twee eeuwen is het typegebied van het Maastrichtien wereldberoemd om zijn onvoorstelbare rijkdom aan mosdiertjes (bryozoën), een aparte stam van ongewervelden die nauw verwant is aan de brachiopoden of armpotigen. Die veelheid aan soorten wordt ook uitgedrukt in een breed scala aan morfologische types; niets leek te gek. Zelfs competitie tussen twee soorten is bekend, waarbij de ene harder groeide dan de ander en die laatste daarmee als het ware verstikte. De in november 2004 ge-



FIGUUR 1
Pennipora anomalopora uit de Meerssen Member van de ENCI-Heidelberg-Cement Group groeve (NHMM 1997130) in zij- (a) en onderzicht (b). Grootste breedte 240 mm (foto's: John W. Stroucken).

Om het eeuwfeest van het Natuurhistorisch Museum Maastricht extra luister bij te zetten, maken we in 2012 een selectie van aparte, fraaie of anderszins tot de verbeelding sprekende stukken uit de museumcollecties. Het uitgekozen object zal voor de duur van een maand in een wisselvitriene worden geplaatst, met verwijzing naar het hierop betrekking hebbende artikel in het Natuurhistorisch Maandblad van die maand.



storven professor Ehrhard Voigt (Universität Hamburg) heeft van Krijtmosdiertjes zijn levenswerk gemaakt. Die van Maastricht en omgeving namen een heel bijzondere plek in zijn hart in, zoals zijn verzamelingen in het Senckenberg Institut (Frankfurt am Main) duidelijk laten zien. Ook eerdere generaties kenden echter adepten van dit soort fossielen, onder andere Eduard Pergens uit Maaseik en Casimir Ubaghs uit Valkenburg aan de Geul.

Door de bank genomen zijn de Maastrichtse mosdiertjes eerder van bescheiden formaat. Heel af en toe duikt er een ware joekel op, zoals het hier afgebeelde exemplaar. Het werd gevonden door vier leden van de afdeling Den Haag van de Nederlandse Geologische Vereniging, die op 30 april 1994 deelnamen aan een excursie naar de ENCI-groeve. Omdat het stuk al behoorlijk was versnipperd, heeft Fred Michon, lid van die groep, het daarna op zich genomen om de zaak weer enigszins in zijn oude glorie te herstellen. Op die manier prijkt nu weer een machtige kolonie met een veelvoud van vingerachtige uitstulpingen (JAGT & MICHON, 1995) in de wisselvitriene van het museum.

De soort waarom het gaat is *Pennipora anomalopora* (Ubaghs, 1858), waarvan *Pennipora beyrichi* Hamm, 1881 een jonger synoniem is. Tot dusver lijkt deze tot Maastricht en omgeving beperkt te zijn. De grote kenners op het gebied van bryozoën, Dr. Paul D. Taylor (The Natural History Museum, Londen) en wijlen professor Voigt merkten in slijpplaatjes van één van de vingers een soort groeiringen op (TAYLOR & VOIGT, 1999). Deze lijken gekoppeld te zijn aan broedkamers, waaruit zij afleiden dat, mocht larvenbroed een jaarlijks fenomeen zijn geweest in deze soort, de groei van de vingers dan jaarlijks circa drie mm bedroeg. Daarmee komt de leeftijd van de hele kolonie op meer dan 35 jaar. Voorwaar een koninklijk mosdiertje, in meer dan één opzicht!

DANKWOORD

Dank aan Fred Michon (Rijswijk) voor het vinden en voor de recente donatie van dit stuk aan het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

Literatuur

- JAGT, J.W.M. & F. MICHON, 1995. I. Bryozoën – een geval apart. II. Een Krijt-bryozo die aan grootheidswaan zin leed? *Pennipora beyrichi* Hamm, 1881. Nederlandse Geologische Vereniging, Afdeling Den Haag, Speciale Uitgave Oktober 1995: 12 + 13 pp.
- TAYLOR, P.D. & E. VOIGT, 1999. An unusually large cyclostome bryozoan (*Pennipora anomalopora*) from the Upper Cretaceous of Maastricht. Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre 69: 165-171.

ONDER DE AANDACHT

LIKONA-CONTACTDAG 2012



Op zaterdag 21 januari 2012 organiseert de (Belgisch-) Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA) haar jaarlijkse contactdag. LIKONA is het samenwerkingsverband van een aantal werkgroepen, verenigingen en instellingen die actief zijn op het vlak van studie en inventarisatie van



FOTO: G.ARIJS

planten, dieren, gesteenten en fossielen. Ze inventariseren, brengen veldgegevens samen en voeren beschermingsacties uit. De bedoeling van de contactdag is om alle mensen die geïnteresseerd zijn in natuurstudie samen te brengen en kennis te laten maken met recent natuuronderzoek in Belgisch-Limburg. De bijeenkomst start om 8.45 uur in Gebouw D van de Universiteit Hasselt, Campus Diepenbeek, Agoralaan in Diepenbeek (B). 's Morgens is er een plenaire zitting met korte lezingen en vergaderingen van de werkgroepen. Tijdens de middagpauze zijn er de boeken- en informatiestands en is er gelegenheid om interessante contacten te leggen. In de namiddag worden de langere voordrachten gegeven over onderzoek naar Limburgse duivelstenen, Tekens en Nachtzwaluwen. Meer informatie en (verplichte) inschrijving voor 14 januari via www.limburg.be/likona of likona@limburg.be. Voor € 8,00 kunt u ook een warme maaltijd reserveren.

LANDELIJKE VLINDERDAG 11 FEBRUARI 2012

Op zaterdag 11 februari 2012 organiseert De Vlinderstichting weer haar landelijke dag. Het wordt een dag vol interessante lezingen,



FOTO: O. DEBENKAMP

films en een informatiemarkt, waarop ook het Natuurhistorisch Genootschap vertegenwoordigd zal zijn. Het thema is 'Oud en nieuw'. Daarbij gaat het om oude zaken die het waard zijn om te behouden zoals bedreigde soorten dagvlinders. Maar er is ook een nieuwe Rode Lijsten van de Nederlandse libellen en van de Vlaamse dagvlinders. Ook gaat het om nieuwe soorten die zijn binnengekomen of over niet al te lange tijd ook in ons land te verwachten zijn. Daarnaast is de landelijke dag dé plek om andere vlinderaars en alle medewerkers van De Vlinderstichting te ontmoeten. Locatie: de Junushoff, Plantsoen 3 te Wageningen. Deelname kost € 8,00. Het volledige programma vindt u op www.vlinderstichting.nl. Hier kunt u zich ook aanmelden.

BINNENWERK BUITENWERK

OP DE INTERNETPAGINA WWW.NHGL.NL IS DE MEEST ACTUELE AGENDA TE RAADPLEGEN

● **DONDERDAG 5 JANUARI** geeft John van Schaik voor **Kring Maastricht** een lezing over de laatste ontginningen in de Valkenburgse Gemeentegrot. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, De Bosquetplein 7 te Maastricht.

● **ZONDAG 8 JANUARI** leidt Rob van der Laak (tel. 045-5423454) voor **Kring Heerlen** een watervogelexcursie naar de Midden-Limburgse Maasplassen. Vertrek om 7.30 uur vanaf de parkeerplaats bij het Van der Valk-hotel langs de stadsautoweg te Heerlen.

● **ZONDAG 8 JANUARI** verzorgt Tineke de Jong (tel. 043-3624602) voor de **Plantenstudiegroep** een landschapswandeling door het Geuldal. Vertrek om 10.00 uur vanaf camping Rozenhof te Camerig nabij Epen.

● **ZONDAG 8 JANUARI** kapt **Werkgroep Driestruik** bomen in natuurgebied De Driestruik. Verzamelen om 9.00 uur bij de verzinkte poort aan de Driestruikweg te Roermond. Einde om 13.00 uur.

● **MAANDAG 9 JANUARI** houdt Herman Peeters voor **Kring Heerlen** een lezing over dagvlinders van de Sint-Pietersberg. Aanvang: 20.00 uur in Zalencentrum 't Sijtaater Hoes, Schaesbergerstraat 27 te Kerkrade.

● **WOENSDAG 11 JANUARI** houdt de **Moluskenstudiegroep** een werkvond in Hulsberg. Meer informatie en opgave bij Stef Keulen via tel. 045-4053602.

● **DONDERDAG 12 JANUARI** zijn er twee lezingen bij **Kring Roermond**. Olaf Op den Kamp vertelt over de Hillenrader Bossen en Peter Schouten over de Swalm. Aanvang: 20.00 uur in het GroenHuis, Godsweerderstraat 2 te Roermond.

● **ZONDAG 15 JANUARI** verzorgt Johan de Boer (tel. 043-3625011, planten@mistletoe.net) voor de **Plantenstudiegroep** een winterwandeling rondom Eupen (B). Vertrek om 10.00 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang aan de Meerssenerweg).

● **DONDERDAG 19 JANUARI** vindt de nieuwjaarsreceptie van de **Paddenstoelenstudiegroep** plaats in het IVN-zaaltje onder de bibliotheek aan de Ransdalerstraat 64 te Ransdaal. Aanvang 19.30 uur.

● **DONDERDAG 19 JANUARI** houdt Frans Coolen voor **Kring Venlo** een lezing over de Kraijelheide versus het Lake District (UK). Aanvang: 19.30 uur in Kinderboerderij Hagerhof, Hagerlei 1 te Venlo.

● **VRIJDAG 20 JANUARI** heeft de **Plantenstudiegroep** Marijke Lukács-Graus uitgenodigd voor een lezing over bomen en (volks-) religie in Lim-

burg. De bijeenkomst vindt plaats in het Natuurhistorisch Museum, De Bosquetplein 7 te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

● **ZONDAG 22 JANUARI** organiseert de **Plantenstudiegroep** een winterwandeling over de Sint-Pietersberg (NL/B). Jan Egelmeers (tel. 043-6042655) vertrekt om 10.15 uur vanaf het Statieplein te Kanne (B).

● **DONDERDAG 26 JANUARI** houdt Rob Geraeds voor **Kring Venray** een lezing over het Vliegende hert in Limburg. Aanvang: 20.00 uur in Gemeenschapshuis D'n Oesterham in Oostrum.

ZONDAG 29 JANUARI maakt **Werkgroep Driestruik** een stuk heide in natuurgebied De Driestruik schoon. Verzamelen om 9.00 uur bij de verzinkte poort aan de Driestruikweg te Roermond. Einde om 13.00 uur.

● **DONDERDAG 2 FEBRUARI** organiseert **Kring Maastricht** samen met IVN-Maastricht en CNME een discussieavond over duurzaamheid en toxicologie door Peter Cuypers. Aanvang: 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, De Bosquetplein 7 te Maastricht.

● **ZONDAG 5 FEBRUARI** houdt de **Plantenstudiegroep** onder leiding van Bert Op den Camp (tel. 043-3622808) een winterwandeling door de Kerkeveerd (B). Vertrek om 9.30 uur vanaf NS-station Maastricht (oostelijke ingang aan de Meerssenerweg) of om 10.15 uur vanaf de parkeerplaats van

het bezoekerscentrum de Wissen te Dilsen-Stokkem.

● **DONDERDAG 9 FEBRUARI** zijn er twee lezingen bij **Kring Roermond**. Reinier Akkermans vertelt over de Maasnielderbeek en Math de Ponti en Wouter Jansen over de Stadsweide. Aanvang: 20.00 uur in het Groenhuis, Godsweerderstraat 2 te Roermond.

● **VRIJDAG 10 FEBRUARI** organiseert de **Plantenstudiegroep** een variërende avond over de eik. De bijeenkomst wordt gehouden om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum, De

Bosquetplein 7 te Maastricht.

● **VRIJDAG 10 FEBRUARI** is er een bijeenkomst van de **Vissenwerkgroep** in het Groenhuis, Godsweerderstraat 2 te Roermond. Aanvang 20.00 uur.

● **MAANDAG 13 FEBRUARI** houdt Henk Heijligers voor **Kring Heerlen** een lezing over 80 jaar Stichting het Limburgs Landschap. Aanvang: 20.00 uur in de Botanische Tuin, St. Hubertuslaan 74 te Kerkrade.

● **DONDERDAG 16 FEBRUARI** houden Sjaak Gubbels en Peter Eenshuis-

tra voor **Kring Venlo** een lezing over Südtirol en het Groß Arltal. Aanvang: 19.30 uur in Kinderboerderij Hagerhof, Hagerlei 1 te Venlo.

● **ZONDAG 19 FEBRUARI** maakt **Werkgroep Driestruik** een stuk heide in natuurgebied De Driestruik schoon. Verzamelen om 9.00 uur bij de verzinkte poort aan de Driestruikweg te Roermond. Einde om 13.00 uur.

● **ZATERDAG 25 FEBRUARI** wordt van 10 tot 16 uur de jaarlijkse **Genootschapsdag** georganiseerd. Deze vindt plaats in het Broekhincollege, Bob Boumanstraat te Roermond.

COLOFON

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



Onderscheiden met de Koninklijke Erepennig

ADRES

Godsweerderstraat 2, 6041 GH Roermond, tel. 0475-386470, kantoor@nhgl.nl, www.nhgl.nl.

DAGELIJKS BESTUUR

H. Tolcamp (voorzitter), D. Frissen (secretaris), R. Geraeds (ondervoorzitter) & L. Horst (penningmeester).

KANTOOR

O. Op den Kamp, J. Cuypers, S. Teeuwen, K. Letourneur & R. Steverink.

LIDMAATSCHAP

€ 27,50 p/j. Leden t/m 23 j. & 65+ € 13,75; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 82,50. O. Weinreich, ledenadministratie@nhgl.nl. Rekeningnummer: 159023742. BIC: RABONL2U, IBAN: NL73RABO0159023742. België: 000-1507143-54.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau, M. Lenders, publicatiebureau@nhgl.nl. Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto), themanummers € 7,-. ING-rekening: 429851. BIC: INGBNL2A, IBAN: NL31INGB0000429851. België: 000-1616562-57.

MOSSENSTUDIEGROEP

P. Spreuwenberg, Kleikoeleweg 25, 6371 AD Landgraaf, mossen@nhgl.nl.

PADDENSTOLENSTUDIEGROEP

H.J. Henczyk, Schachtstraat 41, 6432 AR Hoensbroek, paddestoelen@nhgl.nl.

PLANTENSTUDIEGROEP

O. Op den Kamp, Canisiusstraat 40, 6462 XJ Kerkrade, planten@nhgl.nl.

PLANTENWERKGROEP WEERT

J. Verspagen, Biest 18a, 6001 AR Weert, weert@nhgl.nl.

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, sprinkhanen@nhgl.nl.

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

H. Ogg, Kreugelstraat 37, 5616 SE Eindhoven, sok@nhgl.nl.

VISSENWERKGROEP

V. van Schaik, Sint-Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch, vissen@nhgl.nl.

VLINDERSTUDIEGROEP

J. Queis, Spaanse singel 2, 6191 GK Beek, vlinders@nhgl.nl.

VOGELSTUDIEGROEP

R. van der Laak, Bethlehemstraat 34, 6418 GK Heerlen, vogels@nhgl.nl.

WERKGROEP DRIESTRUIK

W. Jansen, Wilhelminalaan 85, 6042 EM Roermond, driestruik@nhgl.nl.

ZOOGDIERENWERKGROEP

J. Regelink, Papenweg 5, 6261 NE Mheer, zoogdieren@nhgl.nl.

KRINGEN

KRING HEERLEN

J. Adams, Huyn van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen, heerlen@nhgl.nl.

KRING MAASTRICHT

B. Op den Camp, Ambiorixweg 85, 6225 CJ Maastricht, maastricht@nhgl.nl.

KRING ROERMOND

M. de Ponti, Parklaan 10, 6045 BT Roermond, roermond@nhgl.nl.

KRING VENLO

F. Coolen, La Fontainestraat 43, 5924 AX Venlo, venlo@nhgl.nl.

KRING VENRAY

P. Palmen, tel. 06-30266324, venray@nhgl.nl.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

REDACTIE O. Op den Kamp (hoofdredactie), H. Heijligers, J. Hermans, M. Lejeune, A. Lenders, A. Ovaa, G. Verschoor & J. Willems, redactie@nhgl.nl.

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

LAY-OUT & OPMAAK Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht, mvandemanakker@xs4.all.nl.

EDITING SUMMARIES J. Klerkx, Maastricht.

DRUK SHD Grafimedia, Swalmen.



COPYRIGHT Auteursrecht voorbehouden.

Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten, snl@nhgl.nl.

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in Limburg, lierelei@nhgl.nl.

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van de waarnemingsgegevens van het NHGL, natuurbank@nhgl.nl. Waarnemingen doorgeven: www.natuurbank.nl

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAÏK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht, vanschajkstichting@nhgl.nl.

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

B. Morelissen, Agrimonie 14, 5931 ST Tegelen, foto@nhgl.nl.

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

S. de Jong, Sportparklaan 11, 6097 CT Heel, herpetofauna@nhgl.nl.

LIBELLENSTUDIEGROEP

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, libellen@nhgl.nl.

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

S. Keulen, Mesweg 10, 6336 VT Hulsberg, mollusken@nhgl.nl.

provincie limburg

Het uitgeven van het Natuurhistorisch Maandblad wordt mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de provincie Limburg.



GENOOTSCHAPSDAG

25 februari 2012

Nieuwkomers in de Limburgse flora en fauna

Op zaterdag 25 februari 2012 organiseert het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg de 15^e editie van de Genootschapsdag. Deze vindt plaats in het Bisschoppelijk College Broekhin, Bob Boumanstraat 30-32 te Roermond.

Deze dag is voor iedereen, zowel leden als niet-leden, gratis toegankelijk. Tijdens deze dag kunt u uw kennis over de Limburgse flora en fauna bijspijkeren.

Dit jaar is het thema "Nieuwkomers onder de planten en dieren". Dit zijn soorten die deels spontaan, deels met een handje hulp onze provincie binnenkomen en dat levert altijd weer interessante verhalen op. Daarnaast kunt u contacten leggen en vernieuwen met natuurliefhebbers uit de hele provincie en daarbuiten. In de pauzes kunnen de Groene Markt en de boekenstands bezocht worden.

Het programma start om 10.00 uur (zaal open om 9.30 uur) en duurt tot 16.30 uur. In het ochtendprogramma lichten leden van de studiegroepen in korte presentaties de bijzonderheden op hun studiegebied toe. In de middag worden langere lezingen verzorgd. De dag wordt feestelijk afgesloten met een borrel.

Het meest actuele programma van de Genootschapsdag is te vinden op de internetpagina van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg: www.nhgl.nl.

DEELNAME EN AANMELDING

Deelname aan deze dag is voor iedere natuurliefhebber gratis. Aanmelden is niet nodig. Tijdens de lunch zijn belegde broodjes te koop. Koffie en thee zijn de hele dag verkrijgbaar. Verdere informatie kunt u krijgen op het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, tel. 0475-386470 of e-mail: kantoor@nhgl.nl.

Ochtendprogramma 10.00-12.00 uur

- **Oprukkende libellensoorten** Rob Geraeds (Libellenstudiegroep)
- **Nieuwkomers onder de land- en waterslakken in Limburg** Gerard Maajoer (Molluskenstudiegroep)
- **Opmars van exotische grondels** Victor van Schaik (Vissenwerkgroep)
- **Kiezelsprinkhaan en Boomkrekkel** Harry van Buggenum (Sprinkhanenstudiegroep)
- **Inventarisatieweekend 2011-2012** Olaf Op den Kamp (Natuurhistorisch Genootschap in Limburg)
- **Zwarte wouw in Limburg** Boena van Noorden (Vogelstudiegroep)
- **Opmars van de Tongvaren in Limburg** Nigel Harle (Plantenstudiegroep)
- **Natuur in Roermond, van plan tot boek** Math de Ponti (Kring Roermond)
- **Grote zilverreiger** Raymond Pahlplatz (Vogelstudiegroep)
- **Invasie Grote vos in 2011** Olaf Op den Kamp (Vlinderstudiegroep)
- **De Life-atlas, een nieuwe waarneemapplicatie** Sef Teeuwen (Natuur-Bank Limburg)
- **Nieuwkomers onder de paddenstoelen** Jan Eenshuistra (Paddenstoelenstudiegroep)
- **Nieuwe nachtvlinders in Limburg** Ernest van Asseldonk (Stichting Koekeleere)
- **Presentatie Boek Knoten** Joël Burny

Middagpauze 12.00-13.30 uur

Middagprogramma 13.30-16.00 uur

- **Wolven in Nederland?** Leo Linnartz (Stichting Ark/Wolven in Nederland)
- **Herstel zinkflora in het Geuldal** Esther Lucassen (B-ware)
- **Natuuronderzoek op de Kraijelheide door Kring Venlo** Frans Coolen (Kring Venlo)
- **Come-back van de Otter** Gijs Kurstjens
- **Nieuwkomers onder de vlinders** John Adams (Vlinderstudiegroep)
- **Brul- en Meerkickers in Limburg** Ben Crombaghs (Natuurbalans)



FOTO: O. OP DEN KAMP



FOTO: H. HEILIGERS



FOTO: O. OP DEN KAMP

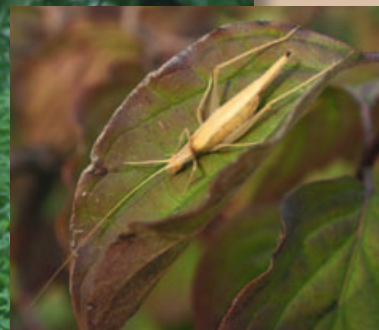


FOTO: O. OP DEN KAMP

INHOUDSOPGAVE

1 EFFECTEN VAN HAKHOUTBEHEER OP DEVLINDERS VAN HELLINGBOSSEN

Michiel F. Wallis de Vries & Marcel J.M. Prick

In 2009 vond een verkennend onderzoek plaats naar de invloed van hakhoutbeheer op dag- en nachtvinders in het Oombos en het Schaelsbergerbos bij Schin op Geul. Hierbij werden gedurende zeven nachten gegevens over nachtvinders verzameld en op vier dagen gegevens over dagvinders. Daarbij vertoonden de nachtvinders een grote soortenrijkdom, maar een laag aantal individuen; bij dagvinders was dit juist omgekeerd. In totaal werden 20 soorten nachtvinders van de Rode lijst waargenomen. De jonge bossen leverden de grootste rijkdom op. Met name nachtvinderssoorten die gebonden zijn aan Bosrank bleken behoorlijk talrijk. Aangezien het een verkennend onderzoek is, zijn de resultaten nog niet voldoende om definitieve conclusies te trekken. Het onderzoek zal de komende jaren dan ook gecontinueerd worden.

10 WAARNEMINGEN VAN TWEE BIJZONDERE BOKTORREN IN ZUID-LIMBURG

R.P.G. Geraeds

In mei 2011 werd aan de rand van het Wormdal een Heldenbok (*Cerambyx cerdo*) aangetroffen. Voor zover bekend zijn er geen populaties van deze soort in Nederland aanwezig. Begin juni 2011 werd in de Jabeekse Bossen een tweede zwarte boktor ontdekt. Dit bleek de eerste waarneming in Limburg van *Stictoleptura scutellata* te zijn. In het artikel worden leefwijze, biotoopgebruik, verspreiding en vindplaats van de soorten beschreven.

13 MEDEDELING

Nachtkoekoeksbloem langs de Maas in Blerick

14 HET OBJECT VAN DE MAAND

Gigantisch en niet eens compleet

15 ONDER DE AANDACHT

15 BINNENWERK BUITENWERK

16 COLOFON

Foto omslag:

De Meriansborstel (Calliteara pudibunda) werd veel gevangen tijdens het onderzoek naar de invloed van hakhoutbeheer op vlinders in hellingbossen (foto: G. Verschoor).