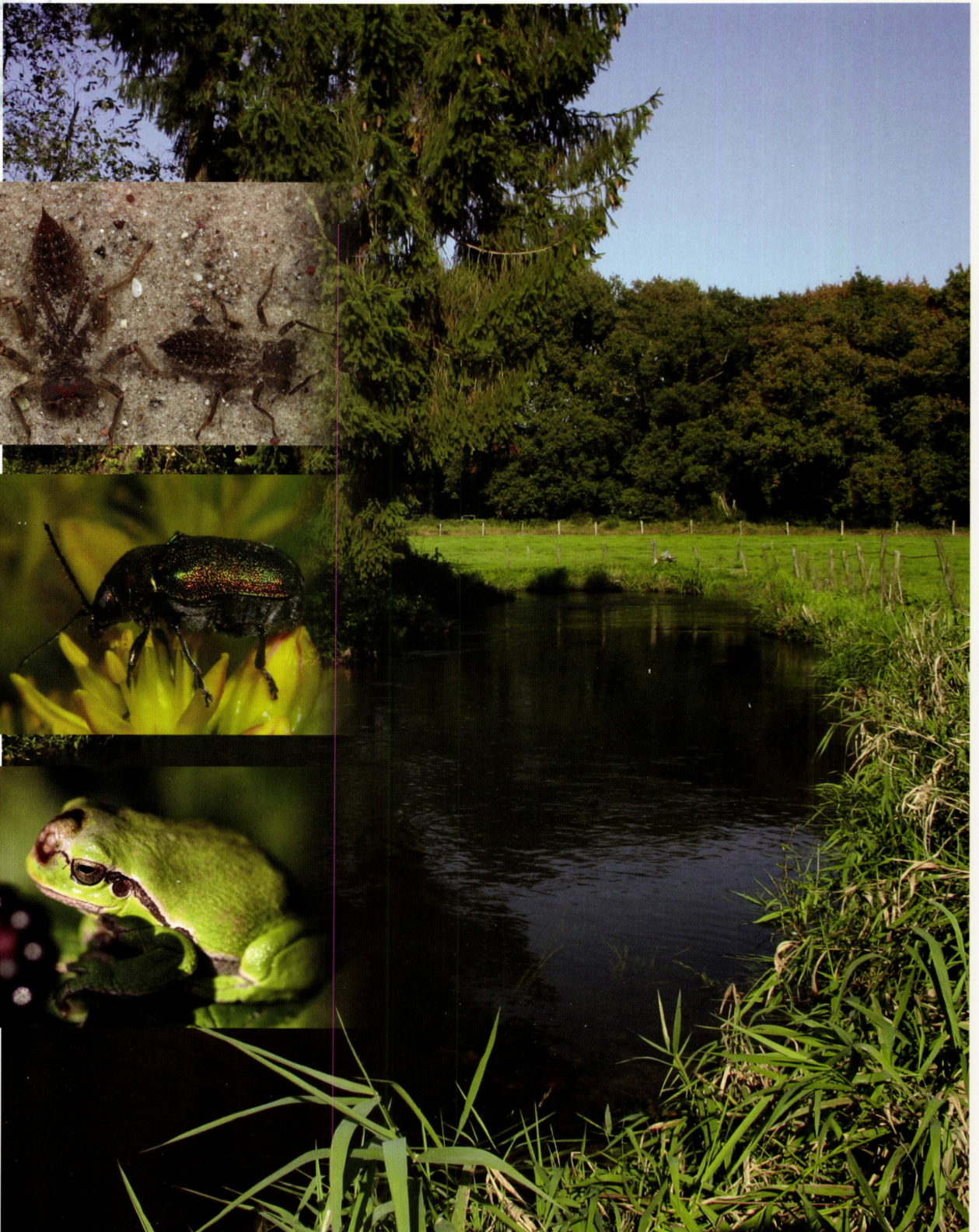
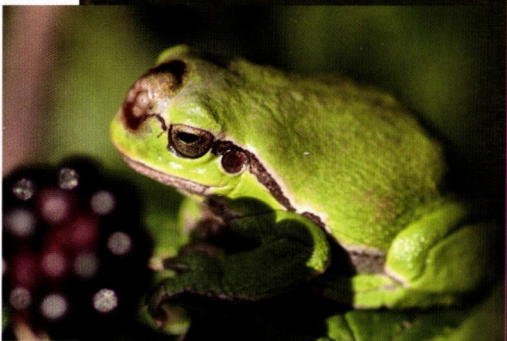


Natuurhistorisch Maandblad

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG



DOORGEBROKEN

In de laatste nieuwsbrief van het waterschap Roer en Overmaas is de doorbraak van een Roermeander bij Vlodrop voorpaginanieuws. De doorbraak vond ongeveer half maart plaats tijdens een periode van tamelijk hoog water. Het verslag vermeldt dat de boer die achter de Roermeander woont deze unieke gebeurtenis al in februari had zien aankomen en het waterschap dan ook al in een vroeg stadium tipte. Hij spreekt van een natuurlijk-



FOTO: R. GEVAEDS

derlands en worden beelden getoond van Neerlands meest populaire spelletje. Beelden die eindeloos herhaald worden om aan te tonen dat de bal wel degelijk over de lijn was. Beelden van de doorgebroken speler die door de verdediger onderuit wordt geschopt met als conclusie dat de gele eigenlijk een rode kaart had moeten zijn. Beelden die de trainers furieus maken en scheidsrechters tot hondlullen en kankerlijders

ke oeverdoorbraak die maar eens in een mensenleven plaatsvindt. Over dat laatste valt te twisten, zeker als je een historisch referentiebeeld voor ogen hebt. Maar hij heeft gelijk, in het gereguleerde Nederlandse buitengebied kun je in dit geval best spreken van een unicum. Het water werkt hierbij als een enzym, dat stukjes landschap opknijpt en eilandjes maakt waarop mensen weinig vat meer hebben. Het volmaakte eindproduct van een natuurlijk proces.

Het doet een beetje denken aan speeksel. Net als vrij stromend water ook een vloeistof om zuinig op te zijn. Je weet immers maar nooit of je in je leven voldoende aangemaakt krijgt om op een efficiënte manier al je voedsel te verteren. Afhankelijk van de persoon worden per dag door een zestal speekselklieren al gauw enkele liters van dit kostbare vocht geproduceerd. Gewoonlijk wordt al dit speeksel 100% hergebruikt, maar niet bij de moderne rondbuikige epicurist, bij wie het water vaak letterlijk uit de mond loopt.

Deze bovenmatige Pavlov-reactie is een typisch voorbeeld van een uit de hand gelopen klassieke conditionering en hoort daarmee thuis bij de talrijke andere verslavingen waaraan de mens meer en meer wordt blootgesteld, zoals alcoholgebruik, roken en seks. In dat rijtje past ook een groeiend asociaal burgerschap, wat misschien wel het beste geïllustreerd kan worden aan de hand van het voetbal.

Menig huisgezin kent de tirannie van de zondagavond, waar om zeven uur 's avonds de TV het programma bepaalt en met de echte liefhebbers tot half negen geen menselijk contact mogelijk is. Met het bord op schoot, de vette hap balancerend tussen mond en vloerkleed, sluit de supporter zich op een autistische manier volledig af van de buiten- en binnenwereld. Normaal gesproken leutert Humberto dan de tijd vol met allerlei verwickelingen in de sport des va-

doen verworden, uitspraken die ze overigens vooral aan supporters overlaten, dit ter verhoging van de sfeer op en rond het veld. Beelden met onnavolgbaar analytisch orakel van Johan, Youri, Willem of Louis, kortom om op het onderwerp terug te komen, gezever van de bovenste plank.

Speeksel blijft echter onontbeerlijk voor de inwendige mens en veel voetballers zijn dus echt onverstandig bezig als ze menen het gras of de tegenstander met dit kostbare vocht te moeten bevruchten. Maar goed voetballers zijn in dat opzicht niet te vergelijken met mensen, maar sluiten aan bij het gedrag van vicuña's, alpaca's en guanaco's, kortweg de groep van de schaapskamelen of lama's. Het spuuggedrag van lama's is bekend en de reden daarvoor ook. Bij vermeend gevaar spuwt de lama in de richting van zijn tegenstander. Het verrast en verschrikt belagers en geeft het dier vaak de gelegenheid om te ontsnappen. Het uitgespuwde vocht bevat vaak ook halfverteerd voedsel uit de maag, wat de effectiviteit van het gedrag in feite alleen nog maar versterkt. Het spuwen bij voetballers gebeurt naar mijn weten niet om belagers af te schudden of tegenstanders uit te schakelen, maar ongetwijfeld moet het in hun ogen wel een erg imponerend effect veroorzaken.

De rivier die een stuk land doorbreekt krijgt groen, een verdediger die een doorgebroken speler neerlegt rood. Zo hoort het ook. En het is maar goed dat het af en toe flink regent. De kans op het doorbreken van meanders wordt daarmee alleen maar groter en ook een kleine bui draagt al bij tot een frisse natuur, al was het alleen maar om het (voetbal)gras schoon te spoelen.

Bladkevers van de Sint-Pietersberg

Ron Beenen, Martinus Nijhoffhove 51, 3437 ZP Nieuwegein

Over de floristische en faunistische rijkdom van de Sint-Pietersberg is veel bekend. Maar dat geldt zeker niet voor alle groepen van organismen. Van veel insecten wordt een grote verscheidenheid weliswaar verondersteld, maar is dat nog nooit aangetoond. Dit artikel draagt bij aan het vergroten van onze kennis van één van deze insectengroepen. De fytofage bladkeverfamilie (*Coleoptera: Chrysomelidae*) is gedurende een meerjarige inventarisatie van de Sint-Pietersberg onderzocht en de resultaten worden hier gepresenteerd

INLEIDING

De Sint-Pietersberg is zowel voor planten als voor dieren een bijzondere plek. Dankzij de grote variatie aan bodemtypen en het eeuwenlange extensieve beweidingsbeheer ontwikkelde zich hier een voor

Nederlandse begrippen buitengewone flora en fauna (HILLEGERS, 1993). In het bekende boek 'De Sint-Pietersberg' dat in 1983 met een aanvullend deel verscheen worden van verschillende diergroepen bijzonderheden gemeld (VAN SCHAÏK *et al.*, 1983). In de hoofdstukken over kevers worden bijzondere soorten opgesomd, maar een overzicht van alle keversoorten van de Sint-Pietersberg is er niet. Van enkele keverfamilies is wel veel bekend. Het onderzoek met potvallen dat de Rijksuniversiteit Utrecht in de jaren 1970 tot en met 1982 uitgevoerd heeft, geeft een goed beeld van de soortenrijkdom aan loopkevers van de Sint-Pietersberg (VAN ETTEN & BRUNSTING, 1983). In 1983 en 1984 heeft het Natuurhistorisch Museum Maastricht dat potvallenonderzoek gecontinueerd. POOT (1989) geeft een overzicht van de tussen april 1983 en augustus 1984 op de Sint-Pietersberg gevonden kevers. Dat betrof 324 soorten. Opgemerkt moet worden dat met potvallen alleen de bodembewonende soorten goed bemonsterd worden. Soorten die op planten leven, zoals bladkevers, weekschildkevers en lieveheersbeestjes, worden slechts bij uitzondering in potvallen gevonden. Om inzicht te krijgen in één van die niet-bodembewonende soortengroepen is in 2001 gestart met een inventariserend onderzoek van bladkevers van de Sint-Pietersberg.

BLADKEVERS

De familie van de bladkevers is bijzonder soortenrijk. Er zijn wereldwijd zo'n 37.000 soorten beschreven en mogelijk is er een even groot aantal nog niet beschreven soorten (JOLIVET & VERMA, 2002). Bladkevers vertegenwoordigen daarmee een belangrijk deel van de biodiversiteit. In Nederland komen ruim 300 soorten voor. De larven en de kevers voeden zich met een grote verscheidenheid aan planten, waaronder mossen, paardenstaarten, eenzaadlobbigen, maar vooral met tweezaadlobbigen. Veelal zijn de verschillende keversoorten gebonden aan een enkele plantensoort of plantengenus. Het is echter geenszins zo dat, als deze planten (genera) in een gebied voorkomen de er van levende keversoorten ook aanwezig zijn. Daar kunnen eigenschappen van het habitat, maar ook beheer invloed op hebben (BEENEN, 1999; 2002). Daarnaast is de samenhang tussen geschikte leefgebieden van belang, vooral voor soorten met een slecht verspreidingsvermogen.

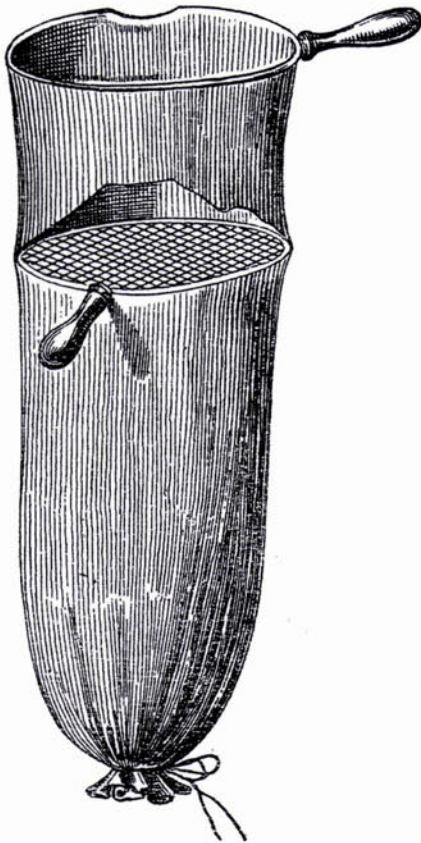
Bladkevers kunnen beschouwd worden als goede bio-indicatoren, maar niet voor alle categorieën. McGEACH (2007) verdeelt bio-indicatoren in drie categorieën, namelijk:

- milieu-indicatoren, die voorspelbaar reageren op milieuveranderingen, bijvoorbeeld de pH van de bodem of de concentratie van zware metalen;



FIGUUR 1

Topografische kaart van de Sint-Pietersberg, met de belangrijkste toponiemen. De rode lijn geeft de grens van het onderzochte gebied weer (© Topografische Dienst, Emmen).



FIGUUR 2
Loofzeef (REITTER,
1908).

- ecologische indicatoren, die voorspelbaar reageren op veranderingen in de leefomgeving, bijvoorbeeld biotoopverandering of verandering van het klimaat;
- biodiversiteitsindicatoren, die veranderingen in de biodiversiteit signaleren.

Het is onbekend of veranderingen in de bladkeverfauna van een bepaald gebied een signaal vormen voor veranderingen in de totale biodiversiteit. Het is zeker dat bladkevers geen goede milieu-indicatoren zijn zoals door McGEACH (2007) bedoeld wordt. Als ecologische indicator zijn bladkevers echter bijzonder goed bruikbaar. In dit artikel zal die indicatieve waarde voor de aspecten beheer en ecologische samenhang dan ook benut worden.

Nederlandse bladkevers zijn goed te determineren met bijvoorbeeld de tabellen uit de serie "Die Käfer Mitteleuropas" (MOHR, 1966; DÖBERL, 1994; KIPPENBERG, 1994) of met het boek van WARCHAŁOWSKI (2003).

HET ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied omvat alle delen van de Sint-Pietersberg die in eigendom zijn bij de Vereniging Natuurmonumenten en daarnaast ook de Observant en de ENCI-groeve. De begrenzing van het onderzoeksgebied staat weergegeven in figuur 1. Hierop zijn ook de belangrijkste in de tekst genoemde toponiemen weergegeven.

METHODIEK

Van januari 2001 tot en met december 2006 is tijdens 44 terreinbezoeken, die varieerden in tijdsduur en verzamelintensiteit van en-

kele uren tot een gehele dag, met verschillende methodieken naar bladkevers gezocht. Gedurende de jaren 2004 en 2005 kon op basis van een vergunning van ENCI bv onbepaald in de groeve geïnventariseerd worden. In 2007 zijn nog enkele bezoeken aan de Sint-Pietersberg gebracht, vooral om gericht te zoeken naar enkele ontbrekende soorten. Die zijn in 2007 niet gevonden en ook zijn er in dat jaar geen soorten waargenomen die niet tijdens de jaren ervoor al waren gevonden. Dit artikel heeft daarom uitsluitend betrekking op de periode 2001 tot met 2006.

De terreinbezoeken hebben in alle seizoenen plaatsgevonden. In de wintermaanden zijn de kevers vooral gezocht in strooisel (bladeren, hooiresten, rot hout e.d.), waarbij het strooisel met behulp van een loofzeef [figuur 2] grof uitgezeefd werd en na thuiskomst verder werd uitgezocht. Tijdens de seizoenen waarin de kevers actief zijn, zijn planten nauwkeurig afgezocht of is de vegetatie met behulp van een net 'afgesleept'. Bladkevers die op bomen en struiken leven zijn verzameld door stevig tegen takken te kloppen terwijl een scherm onder de takken gehouden werd om de gevallen kevers in op te vangen.

ANDERE BRONNEN

Gepoogd is om een lijst samen te stellen van alle bladkeversoorten die ooit op de Sint-Pietersberg zijn aangetroffen. Hiertoe is in de eerste plaats de databank van de EIS-werkgroep *Chrysomelidae* geraadpleegd. Daarnaast is zoveel mogelijk gezocht naar gepubliceerde bladkeverwaarnemingen. Een andere belangrijke bron vormde de Naamlijst van de Nederlandse kevers met annotaties van Everts die aanwezig is in de bibliotheek van de Nederlandse Entomologische Vereniging. De beroemde Nederlandse keverkenner Edouard Everts (1849-1932) hield bij waar bijzondere soorten gevonden waren. Alle bladkeversoorten waarbij in genoemde naamlijst "St-Pieter" of "St-Pietersberg" vermeld werd, zijn toegevoegd aan de totaalijst van bladkevers van de Sint-Pietersberg. Ten slotte mocht de informatie over bladkevers die diverse onderzoekers (zie dankwoord) op de Sint-Pietersberg verzamelden ook voor dit artikel gebruikt worden.

BIJZONDERE SOORTEN EN BIOTOPEN

In totaal zijn tijdens de inventarisatie in de jaren 2001 tot en met 2006 95 soorten bladkevers aangetroffen. Het totaal aantal soorten dat bekend is van de Sint-Pietersberg bedraagt 119 [tabel 1]. De oudste vondsten waarvan verzamelde exemplaren gezien werden, betreffen *Timarcha goettingensis* en *Oomorpha concolor* uit juni 1907, beide verzameld door MacGillavry. Dit zijn echter niet de oudste meldingen. LEESBERG (1882) maakt melding van de vondsten van *Podagrica fuscipes* en *Longitarsus niger*, die dus vóór 1882 al bekend moeten zijn van de Sint-Pietersberg. Een soort die in het verleden wel gemeld is van de Sint-Pietersberg maar niet is opgenomen in tabel 1 is *Longitarsus aeneicollis*. WAAGE (1938) noemt deze soort (als *L. suturalis*) als één van de soorten die alleen van de Sint-Pietersberg bekend is en verder nergens in Nederland gevonden wordt. EVERTS (1922) meldt deze soort echter ook van andere plekken in Zuid-Limburg (Maastricht, Bunde en Valkenburg). Helaas blijken al deze meldingen gebaseerd op onjuist gedetermineerde dieren (VAN TONGEREN, 1967). Deze soort is niet in Nederland aangetroffen. Recent zijn dus 95 bladkeversoorten op de Sint-Pietersberg aange-

| Wetenschappelijke naam | Laatste melding | Wetenschappelijke naam | Laatste melding |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <i>Donocio vulgaris</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Apthona atrocoelulea</i> | Vóór 1932 (annotaties Everts) |
| <i>Oulemo duftschmidi</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Apthono euphorbioe</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Oulemo gollaeciana</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Apthono lutescens</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Oulema melonopus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus oeruginosus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Crioceris osparogi</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus onchusoe</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Crioceris duodecimpunctatus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus otricillus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Lobidostomis longimono</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus bollotoe</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Smorogdino affinis</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus dorsolis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Cryptocephalus aureolus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus gracilis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Cryptocephalus fulvus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus kutscheroe</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Cryptocephalus moraei</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus luridus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Cryptocephalus ocellatus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus melonocepholus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Cryptocephalus pygmaeus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus niger</i> | Vóór 1882 (LEESBERG, 1882) |
| <i>Cryptocephalus vittotus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus nigrofosciotus</i> | Vóór 1932 (annotaties Everts) |
| <i>Oomorplus concolor</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus ochroleucus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Bromius obscurus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus parvulus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus pellucidus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolina cerealis</i> | ± 1900 | <i>Longitarsus protensis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolino fostuoso</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus rubiginosus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolino fuliginoso</i> | Vóór 1932 (annotaties Everts) | <i>Longitarsus succineus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolino geminato</i> | 1893 | <i>Longitarsus suturellus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolina hoemoptero</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Longitarsus tabidus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolino hyperici</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Altico lythri</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolina marginata</i> | ± 1900 | <i>Altica oleroceo</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolino oricalcio</i> | 1976 | <i>Neocrepidodera ferruginea</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolina polito</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Neocrepidodera transverso</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolino sanguinolento</i> | 1984 | <i>Crepidodera ourato</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolino stophylea</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Crepidodera oureo</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolina sturmi</i> | 1974 | <i>Crepidodera fulvicornis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Chrysolina varians</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Crepidodera plutus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Colaphus sophiae</i> | 1949 (MARÉCHAL, 1951) | <i>Epitrix pubescens</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Gastrophysa polygoni</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Podagrica fuscicornis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Gastrophysa viridulo</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Podogrico fuscipes</i> | Vóór 1882 (LEESBERG, 1882) |
| <i>Phoedon ormorocioe</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Monturo rustico</i> | 1967 |
| <i>Prosocuris junci</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Chaetocnemo concinna</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phrotoro vulgotissimo</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Choetocnemo orida</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Timarcha goettingensis</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Chaetocnemo aridulo</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Timarcha tenebricosa</i> | 1974 | <i>Chaetocnema hortensis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Golerucello nymphoeoe</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Chaetocnemo loevicollis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Pyrrhalta viburni</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Chaetocnemo monnerheimi</i> | Vóór 1932 (annotaties Everts) |
| <i>Xanthogaleruca luteolo</i> | Vóór 1884 (LEESBERG, 1884) | <i>Sphaeroderma rubidum</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Galeruca pomonoe</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Sphaeroderma testaceum</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Galeruca tonaceti</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Apteropeda orbiculato</i> | 1988 |
| <i>Lochmaea crataegi</i> | 1926 | <i>Psylliodes affinis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Luperus luperus</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Psylliodes attenuatus</i> | Vóór 1932 (annotaties Everts) |
| <i>Luperus flovipis</i> | 1950 | <i>Psylliodes cholcomerus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Agelostico olni</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Psylliodes chrysocepholus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Sermylassa halensis</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Psylliodes cupreus</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreta astrachanica</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Psylliodes dulcamaroe</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreta atra</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Psylliodes luteolus</i> | 1908 |
| <i>Phyllotreto consobrina</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Psylliodes nopi</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreto cruciferae</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Psylliodes picinus</i> | Vóór 1932 (annotaties Everts) |
| <i>Phyllotreto nemorum</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Cassido denticollis</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreto nigripes</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Cassido floveolo</i> | 1951 |
| <i>Phyllotreto punctulota</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Cassido hemisphaerico</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreta ochripes</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Cassida nebulosa</i> | ± 1900 |
| <i>Phyllotreta striolato</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Cassida rubiginosa</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreta tetrostigma</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Cassida stigmatico</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreto undulato</i> | 2001 tot en met 2006 | <i>Cassido vibex</i> | 2001 tot en met 2006 |
| <i>Phyllotreto vittulo</i> | 2001 tot en met 2006 | | |

TABEL 1

Lijst met bladkeversoorten die bekend zijn van de Sint-Pietersberg. In de tabel staat aangegeven van wanneer de laatste melding van de Sint-Pietersberg stamt. Bij soorten waarvan melding wordt gemaakt in de geannoteerde naamlijst van Everts staat: "vóór 1932 (annotaties Everts)".



FIGUUR 3

Cryptocephalus aureolus (foto: Frank Köhler).

troffen. Dat is erg veel. Het onderzochte gebied heeft een oppervlakte die globaal overeenkomt met die van de omgeving van de Piepert te Eys en het Dal van de Strijthagerbeek, gebieden die eerder intensief op bladkevers onderzocht zijn (BEENEN, 1996; 2001) en waar respectievelijk 52 en 63 soorten werden aangetroffen. Het aantal soorten dat sinds 2000 op de Sint-Pietersberg gevonden is, is ook hoog in vergelijking met de totaalijst van dit gebied. Bijna 80% van de soorten waarvan bekend is dat ze ooit op de Sint-Pietersberg zijn waargenomen, is in de jaren 2001 tot en met 2006 aangetoond. Hieruit kan echter niet geconcludeerd worden dat er weinig veranderd is. Het is duidelijk dat ruim 20% van de soorten niet is aangetroffen en het is ook duidelijk dat er door nieuwe biotopen, leefgebied is ontstaan voor soorten die voorheen met zekerheid niet op de Sint-Pietersberg voorkwamen. Op die veranderingen zal hieronder per biotoop worden ingegaan.

Akkers komen binnen het reservaat op een drietal plaatsen voor. Op het plateau (Spiegelklokjesakker), aan de westkant ter hoogte van café Den Dolhaart (Korenbloemakker) en in het Popelmondedal (Klaproosakker). Er zijn slechts weinig bijzondere akkersoorten gevonden. Hier werden vooral aardvlooien van het genus *Phyllotreta* gevonden die leven van kruisbloemigen. *Phyllotreta vittula* is op de Sint-Pietersberg algemeen. Deze soort is van diverse plaatsen uit het zuiden en midden van Nederland gemeld, maar dat betreft geïsoleerde vondsten. Het is een polyfage soort die zich ontwikkelt op diverse soorten uit de plantenfamilies Kruisbloemigen (*Brassicaceae*), Grassen (*Poaceae*), Cypergrassen (*Cyperaceae*) en soms op Compositie-



ten (*Asteraceae*) en Ganzevoeten (*Chenopodiaceae*) (DOGUET, 1994). Een bijzondere schildpadtor die in de Korenbloemakker werd aangetroffen is *Cassida vibex* die leeft van diverse Compositen. Aan de randen van het studiegebied komen meer akkers voor. Bijvoorbeeld bij Oude Pruis waar in 2004 op aardappel de Coloradokever (*Leptinotarsa decemlineata*) massaal aangetroffen werd, en aan de oostkant bij de Sebastianenweg waar in 2006 in een aspergeveld twee soorten aspergehaantjes massaal voorkwamen. Beide soorten komen ook op 'verwaaide' aspergeplanten elders op de berg voor. Zo worden ieder jaar in de groeve Duchateau wel enkele aspergeplanten gezien waarmee het Blauw aspergehaantje (*Crioceris asparagi*) zich voedt. Akkersoorten die recent niet meer zijn aangetroffen zijn de Mostertor (*Colaphus sophiae*) en de Bietenschildpadtor (*Cassida nebulosa*). Onder de bladkevers bevinden zich slechts weinig indicatoren voor gesloten bosbiotopen; bladkeversoorten van bossen zijn veelal soorten die leven op de planten van bosranden en kapvlakten (Cox, 2007). Bij de inventarisatie van de bladkevers van de omgeving van de Piepert te Eijs werd ook al aangegeven dat het juist andere organismengroepen (bijvoorbeeld loopkevers) zijn die de waarde van bosbiotopen bepalen (BEENEN, 1996). Toch zijn er enkele bladkevers die karakteristiek zijn voor oude bossen. Eén daarvan is *Oomorplus concolor*, een kleine bolvormige kever die niet in staat is te vliegen. Het slechte dispersievermogen is een eigenschap van veel karakteristieke bossoorten, bijvoorbeeld ook van bossoorten onder de loopkevers (TURIN, 2000). *Oomorplus concolor* leeft van Klimop (*Hedera helix*) dat groeit in oude bossen. Vanwege het uiterst beperkte verspreidingsvermogen van deze kever is de kans op herkolonisatie na lokaal verdwijnen gering. Dat betekent dat het Maasbos en omgeving als bosbiotoop zo weinig mogelijk doorsneden moet worden. Indien nieuwe bossen aansluitend op oude bossen worden aangelegd kunnen slechte verspreiders onder de bossoorten dergelijke nieuwe bossen 'stapje voor stapje' koloniseren. Zo is *Oomorplus concolor* in het bos op de Observant gevonden op enkele honderden meters van het oude Maasbos. Hoewel Klimop als ondergroei in bossen absoluut niet zeldzaam is, is de van Klimop levende *Oomorplus concolor* dat wel. Interessant in deze samenhang is het voorkomen van Klimopbremraap (*Orobanche hederæ*) in het bos aan de oosthelling van de Sint-Pietersberg (GRAATSMAN, 1985). Een andere karakteristieke keversoort voor oude bossen uit de familie *Tenebrionidae*, *Platydemus violaceum*, werd door Huub Paulissen in het Caestbos gevonden. VAN ETTEN & BRUNSTING (1983) melden nog karakteristieke loopkevers voor oude bossen van het Maasbos, waaronder *Abax parallelus*. Dit zijn allemaal soorten die de bijzondere waarde van de oude bossen op de oosthelling van de Sint-Pietersberg aangeven.

In bosranden en ruigtebegroeiing leeft *Longitarsus aeruginosus* die op Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) voorkomt. Opmerkelijk was de vondst van de Centauriekever (*Galeruca pannoniae*) op diverse plaatsen in het bloemrijke grasland op het plateau. Deze vroeger wijdverbreide soort was recent nog maar van enkele

FIGUUR 4

Cryptocephalus pygmaeus (foto: Frank Köhler).

FIGUURS

De Toortsaardvlo (*Longitarsus tabidus*) (foto: Frank Köhler).

plaatsen in Zuid-Limburg bekend (BEENEN, 1990). Er is wellicht een kleine populatie van deze soort onopgemerkt gebleven die zich recent sterk heeft uitgebreid. Op de mogelijke rol hierbij van beweiding met schapen ga ik verderop nog in. Interessant is de vondst van de loopkever *Lebia cruxminor* in hetzelfde gebied. Deze soort is in Nederland vrijwel beperkt tot Zuid-Limburg (TURIN, 2000). Het is waarschijnlijk dat de larven van *Lebia cruxminor*, net als de larven van *Lebia chlorocephala*, als ectoparasiet leven van de volgroeide larve en pop van verschillende bladkeversoorten (LINDROTH, 1954). TURIN (2000) noemt *Chrysolina hyperici*, *Chrysolina varians* en vooral *Galeruca tanacetii*, maar een relatie met *Galeruca pomonae* is op de Sint-Pietersberg aannemelijk.

Ook het Nederlandse stukje van de Caesterweide bevat een gevarieerde graslandfauna. Helaas werd *Chrysolina sturmi* hier niet meer teruggevonden. Van deze soort werd in 1974 één exemplaar in deze weide gezien. Het is aannemelijk dat deze soort in het uitgestrekte Belgische deel van dit grasland nog steeds aanwezig is, omdat het extensieve beheer van begrazing met Witblauwe Belgische runderen in de tussenliggende periode niet gewijzigd is. Een dergelijk constant extensief graslandbeheer komt in Nederland bijna nergens meer voor en verdient vanwege de daaraan gebonden (bladkever)fauna voortzetting.

Op de kalkgraslanden leven onder meer de volgende zeldzame soorten: *Labidostomis longimana*, *Cryptocephalus aureolus* [figuur 3], *Cryptocephalus pygmaeus* [figuur 4], de Grote hertshooigoudhaan (*Chrysolina hyperici*), *Timarcha goettingensis* en de Ballote-aardvlo (*Longitarsus ballotae*). De Toortsaardvlo (*Longitarsus tabidus*) [figuur 5] is een soort die vooral voorkomt op Koningskaars (*Verbasicum thapsus*) en Stalkaars (*Verbasicum densiflorum*), en wordt op de Sint-Pietersberg meestal op verstoorde plekjes gevonden.

Kleine poelen in de vorm van drinkplassen zullen er ongetwijfeld op de Sint-Pietersberg ook in het verleden geweest zijn. HILLEGERS (1993) meldt een grote veedrinkpoel als karakteristiek element voor elke hoeve op de Sint-Pietersberg. Deze poelen zullen veelal met regenwater gevulde kuilen met een bodem van leem zijn die tijdens droge perioden weinig of geen water bevatten. Op het Belgische deel ligt een grote veedrinkpoel vlak voor boerderij Caester. In deze poel kwam Slijkgroen (*Limosella aquatica*) voor (ANONYMOUS, 1953) hetgeen wijst op een wisselende waterstand. Voor de aanwezigheid van poelen ver van de boerderijen heb ik geen directe aanwijzingen, maar tegenwoordig liggen op het Nederlandse deel van de Sint-Pietersberg enkele recent aangelegde poelen, bijvoorbeeld bij het ENCI-bos en vlak voor de Duivelsgrot. Bij deze kleine poelen zijn slechts algemene bladkeversoorten van vochtige plaatsen waargenomen. De grote waterpartijen die in de groeve gelegen zijn vormen een nieuw biotoop. Dergelijke grote waterlichamen kwamen hier vroeger niet voor. De bladkeversoorten die hier gevonden werden, zijn vrijwel allemaal soorten die zich recent in het gebied gevestigd hebben. Een karakteristieke soort voor kwelmilieus is *Prasocuris junci*, die leeft op Beekpunge (*Veronica beccabunga*). Beekpunge komt op diverse plaatsen in de groeve veel voor. Verder is hier *Donacia vulgaris* gevonden die op lisdodde (*Typha spec.*) leeft, welke hier veelvuldig voorkomt. In de visvijver leeft op de uitgezette waterlelies (*Nymphaea spec.*) het Waterleliehaantje (*Galerucella nymphaeae*), ook een soort die voordat er als het gevolg van mergelwinning grote



plassen ontstonden, in dit gebied niet voorkwam.

De dagbouwgroeve [figuur 6] is een zeer bijzonder gebied. De wateren zijn hiervoor al behandeld. Naast deze wateren zijn vooral de jonge struwelen, de kruidenbegroeiing en de vrijwel onbegroeide delen met mergelbrokken en vuurstenen van belang. Dat laatste vormt een heel bijzonder biotoop dat waarschijnlijk van oudsher in de Maasdalhelling van de Sint-Pietersberg voorkwam. Hier werd voor het eerst in Nederland de Hoefbladaardvlo (*Longitarsus gracilis*) gevonden. Deze soort leeft hier op Klein hoefblad (*Tussilago farfara*) dat tussen vuursteenbrokken onder aan steile mergelwanden groeit (BEENEN *et al.*, 2006). Deze biotoop is vergelijkbaar met vindplaatsen van deze soort in het aan Limburg grenzende deel van Duitsland.

De meest voorkomende aardvlo op de Sint-Pietersberg is de Vlasaardvlo (*Longitarsus parvulus*). Deze soort komt nu nog massaal voor op vlas in akkers, bijvoorbeeld in België. Op de Sint-Pietersberg wordt echter geen vlas verbouwd, maar leeft deze soort op het veel voorkomende Geelhartje (*Linum catharticum*). Hoewel de kevers ook wel andere planten aanvreten, leven de larven uitsluitend van de wortels van *Linum*-soorten.

WINNAARS EN VERLIEZERS

Van de soorten die recent niet meer aangetroffen zijn op de Sint-Pietersberg, blijken vier soorten, in de periode vóór 1900, drie soorten rond 1900, negen soorten in de eerste helft van de 20^e eeuw en acht soorten in de tweede helft van de 20^e eeuw voor het laatst op de Sint-Pietersberg gezien. De soorten die het langst niet meer zijn waargenomen zijn warmteminnende soorten van droge schrale graslanden zoals *Chrysolina fuliginosa*, *Chrysolina geminata*, *Longitarsus niger* en *Podagricra fuscipes*. Bij de soorten die nog tot ver in de tweede helft van de 20^e eeuw zijn waargenomen, zitten enkele soorten van vochtige plaatsen zoals vochtige bosranden bijvoorbeeld *Cassida flaveola* en de Reuzenhaan (*Timarcha tenebricosa*). Het verdwijnen van karakteristieke soorten van warme droge biotopen komt overeen met het steeds verder dichtgegroeid raken van de laatste kalkgraslanden. Dat sinds het herstellen van die kalkgraslanden soorten van vochtige bosranden verdwenen zijn, lijkt voor de hand te liggen in verband met het terugdringen van bos ten gunste van het herstel van graslanden, maar omdat er geen tekort aan bosachtige biotopen op de Sint-Pietersberg lijkt te zijn is de oorzaak



FIGUUR 6

De dagbouwgroeve van de ENCI met een grote variatie aan biotopen is leefgebied van een grote verscheidenheid aan bladkevers (foto: Ron Beenen).

ze soort werd aangetroffen. Hier staan enkele Malroveplanten (*Marrubium vulgare*), naast Stinkende ballote (*Ballota nigra*), een waardplant van deze bladkever. Malrove heeft zich dankzij de schapenbegrazing uitgebreid op deze plaats.

Van de soorten die nog steeds aanwezig zijn is een deel in hoge mate kenmerkend voor droge schrale graslanden zoals *Cryptocephalus aureolus* en *Timarcha goettigensis*. Een enkele soort, *Oomorplus concolor* is kenmerkend voor oude bossen.

wellicht een andere. Op de Observant en directe omgeving, op de westhelling en plaatselijk op het noordelijke deel van de berg zijn nog veel bosschages en struwelen. Het is waarschijnlijk dat de samenhang tussen deze biotopen tegenwoordig zo gering is dat herkolonisatie na lokaal uitsterven bijzonder lastig is.

Naast soorten die verdwenen zijn, is het aannemelijk dat er ook soorten de Sint-Pietersberg recent gekoloniseerd hebben. Zoals hierboven aangegeven zijn vrijwel alle bladkeversoorten van plasoevers recente aanwinsten voor de Sint-Pietersberg. Deze soorten waren bekend van de omgeving van Maastricht en het Maasdal en hebben de nieuwe leefgebieden gekoloniseerd. Daarnaast zijn er enkele soorten die hun areaal recent hebben uitgebreid: de Hoefbladaardvlo en de Ballote-aardvlo. De eerste is reeds besproken. De Ballote-aardvlo is in 2001 voor het eerst in Nederland gevonden in het Popelmondedal vlak bij de ingang van de Duivelsgrot [figuur 7]. Gedurende het onderzoek is dit de enige plaats geweest waar de-

SAMENHANG

De Sint-Pietersberg ligt als een eiland tussen Maasdal en Jekerdal en wordt aan de noordzijde begrensd door de stad Maastricht en aan de zuidzijde door het Albertkanaal. Hoewel het Maasdal een belangrijke verbindingzone vormt voor soorten uit vergelijkbare maar meer zuidelijk gelegen biotopen, is het Albertkanaal een barrière omdat daarmee de westflank van het Maasdal hinderlijk onderbroken wordt. Een maatregel die de effecten van deze onderbreking voor graslandsoorten wellicht zou kunnen verzachten is het laten begrazen van het Nederlandse en Belgische deel van de Sint-Pietersberg door dezelfde kudde schapen, zoals door MOORS & SCHUPPERT (1992) is voorgesteld. Een soort die daarvan wellicht profiteert is de Centauriekever. Deze kever heeft een gering verspreidingsvermogen, maar wordt mogelijk 'geholpen' door de schapen die ingezet worden voor de begrazing. FISCHER *et al.* (1996) geven aan dat naast plantenzaden ook sommige ongewervelde diersoorten door schapen verslept worden. Het verslepen van sprinkhanen door schapen in kalkgraslanden wordt beschreven door WARKUS *et al.* (1997) en het verslepen van slakken door DÖRGE *et al.* (1999). Bij de Centauriekever is versleping mogelijk in het eistadium. Eipakketten van *Galeruca*-soorten worden in de nazomer en de herfst door de vrouwtjes vastgekit aan plantenstengels, waarop ze ook overwinteren [figuur 8]. Indien schapen gedurende de herfst en winter terreinen waar de Centauriekever leeft begrazen dan is het niet denkbeeldig dat eieren van deze keversoort, met de stengels waar ze aan vast zitten, in de haren van de schapen terecht komen. Wie mergellandschapen wel eens van nabij heeft bekeken weet dat er veel plantenresten in de vacht zitten. Met het verweiden van de schapen bestaat de mogelijkheid dat stengels met eieren andere graslanden bereiken. Indien de schapen zowel het Nederlandse als Belgische deel van de Sint-Pietersberg begrazen dan is uitwisseling tussen populaties in beide gebieden moge-



FIGUUR 7

Popelmondedal met Duivelsgrot, de eerste vindplaats van *Longitarsus ballotae* in Nederland (foto: Ron Beenen).

FIGUUR 8

Eieren van *Galeruca tanaceti* vastgekleefd aan een stengel. De eieren overwinteren en pas in het voorjaar verschijnen de larven (foto: Ron Beenen).

lijk en maakt de geïsoleerde populaties van planten- en diersoorten op het Nederlandse deel van de berg minder kwetsbaar.

De beheersvisie voor de Sint-Pietersberg (GILISSEN, 2001) gaat uitgebreid in op het verbeteren van de samenhang tussen de verschillende graslanden op het Nederlandse deel van de Sint-Pietersberg. Dat is, in combinatie met het herstellen en uitbreiden van deze graslanden, een goede zaak. Een visie op de samenhang tussen de verschillende bosopstanden krijgt echter minder aandacht. Zo wordt het bosje tussen Popelmondedal en Kannerheide grotendeels geroid om daarmee een betere verbinding te realiseren tussen beide graslandgebieden. Ook worden op grote schaal kalkgraslanden ontdaan van bomen omdat "bomen en struwelen, boven de anderhalve meter, niet thuis horen in kalkgraslanden" (GILISSEN, 2001). Over het "thuis horen" kun je twisten; het gaat hier immers over een beheerskeuze. Maar een soort als *Luperus luperus* leeft als adult op verschillende loofbomen, terwijl de larve zich voedt met graswortels. Dit is een soort met een zuidelijke verspreiding die op de Sint-Pietersberg uitsluitend in het Popelmondedal werd aangetroffen. De hier aanwezige graslanden volledig ontdoen van bomen is desastreuus voor deze keversoort en waarschijnlijk voor meer soorten met een vergelijkbare levensloop (zie BEENEN, 1999).

Het gebied tussen Kannerhei en Popelmondedal is de laatste plaats waar de Reuzenhaan is waargenomen. Deze soort heeft een slecht verspreidingsvermogen en leeft in bosranden met walstro (*Galium spec.*). Indien er van deze soort nog een restpopulatie aanwezig zou zijn dan kan deze alleen duurzaam voortbestaan indien de resterende houtopstanden verbonden worden met bosranden elders in het gebied. Overigens, zelfs als het al te laat zou zijn voor de Reuzenhaan dan is het aannemelijk dat hetzelfde geldt voor een deel van de overige bosrandsoorten en blijft het bevorderen of instandhouden van de samenhang tussen bosranden noodzakelijk.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op een aquarel van Van Gulpen wordt de oostflank van de Sint-Pietersberg weergegeven zoals die er omstreeks het midden van de 19^e eeuw moet hebben uitgezien [figuur 9]. Het eerste wat opvalt bij het aanschouwen van deze afbeelding is dat de 'berg' toen nog relatief ongeschonden was. Juist in dit deel bevindt zich op dit moment de ingang van de ENCI-groeve. Vervolgens valt op dat in die tijd de oostflank van de Sint-Pietersberg veel landschappelijke variatie vertoonde. Het lijkt erop dat er naast stukjes bos en struweel ook veel stukken met lage begroeiing zijn en zelfs delen met kale krijtwanden. Voor een deel wordt dit veroorzaakt door de steile rotsen die kennelijk al eeuwen zo waren getuige de beschrijving door Faujas Saint Fond uit 1799: "Hier is de hoogte zoo steil als een muur en vertoont horizontale laagen van een zeer fijn, wit, wat krijtachtig zand, afgewisseld met laagen, die ook horizontaal zijn, van zwart getepelde en als getakte kei (silex), ..." (PASTEUR, 1802). Maar misschien werd in die tijd ook lokaal mergel in dagbouw gewonnen voor plaatselijk gebruik. Mogelijk dat deze grote landschappelijke verscheidenheid, juist aan de Maaskant van de Sint-Pietersberg bijgedragen heeft



aan de grote rijkdom van planten en dieren die beschreven is van het einde van de 19^e eeuw.

Uit het onderzoek van 2001 tot en met 2006 is gebleken dat de huidige waarde van de Sint-Pietersberg nog bijzonder groot is. De waarden zijn verdeeld over het gebied. Dat zal echter niet altijd zo geweest zijn. DE GRAAF *et al.* (1983) geven voor de gehele Sint-Pietersberg de botanisch interessante delen weer. Het valt op dat op het Nederlandse deel van de berg slechts weinig interessante plaatsen aanwezig zijn. Deze plaatsen zijn wellicht ook in de periode tussen 1938 en 1983 de belangrijke plaatsen voor bladkevers geweest. Het zijn waarschijnlijk de refugia geweest van waaruit de verschillende soorten na de aanpassing van het beheer andere delen wederom gekoloniseerd hebben. Voor enkele soorten is dat echter te laat gebleken. Uit tabel 1 blijkt dat er gedurende de twintigste eeuw diverse soorten niet meer zijn aangetroffen en mogelijk verdwenen zijn. Daarnaast blijkt uit de tekst dat er ook soorten recent zijn aangetroffen, deels als het gevolg van areaaluitbreiding, deels omdat er geheel nieuwe biotopen zijn ontstaan.

KRUYNTJENS (1998) noemt de Sint-Pietersberg een heel bijzonder natuurgebied ondermeer vanwege het voorkomen van meer dan 400 soorten kevers. Het is niet helemaal duidelijk waar dit aantal op gebaseerd is. De bekende Maastrichtse keververzamelaar Piet Poot noemt 324 soorten kevers die hij determineerde uit een enorme collectie die verzameld was met behulp van potvallen die gedurende de periode april 1983 tot en met augustus 1984 op verschillende plekken op de Sint-Pietersberg waren ingegraven (POOT, 1989). In potvallen worden voornamelijk bodembewonende keversoorten verzameld. De soorten die op planten leven worden zelden waargenomen in potvalmonsters. Het is dan ook niet verwonderlijk dat onder de 324 door Poot genoemde soorten maar zeven soorten bladkevers zaten.

Uit de sinds 2000 uitgevoerde inventarisatie en het bronnenonder-



FIGUUR 9

Aquarel van de oostflank van de Sint-Pietersberg omstreeks het midden van de 19^e eeuw geschilderd door Ph. van Gulpen (TIMMERS, 1978).

In de groeve komen ook enkele warmteminnende soorten voor. Deze zijn gebaat bij het voldoende open houden van de vegetatie. Hoge bomengroei zal de zoninstraling beperken en onttrekt daarmee één van de voorwaarden voor deze soorten.

Met name het meest noordelijk

zoek is nu bekend dat er op de Sint-Pietersberg, tussen het einde van de 19^e eeuw en nu, minstens 119 soorten bladkevers zijn gezien. Dat is ongeveer éénderde van de in Nederland waargenomen bladkeversoorten. Indien een aandeel van éénderde van de Nederlandse soorten ook voor andere keverfamilies zou gelden dan zouden er op de Sint-Pietersberg in totaal ongeveer 1.300 keversoorten (éénderde van de ongeveer 4.000 in Nederland waargenomen keversoorten) tussen het einde van de 19^e eeuw en nu waar te nemen zijn geweest. Hierbij moet aangemerkt worden dat het onwaarschijnlijk is dat die soorten ooit op één moment allemaal aanwezig zijn geweest. Het oordeel van Kruytjens over de bijzonderheid van dit gebied is dus zonder meer terecht; het genoemde aantal keversoorten echter veel te laag ingeschat.

VAN WINDEN *et al.* (2004) beschrijven een bronnen-landschapscenario voor afwerking van de groeve van de ENCI na het staken van de mergelwinning. Ze zijn groot voorstander van dit scenario waarbij uitredend en afstromend water in combinatie met begrazing een bijzonder landschap zullen op leveren. Aan dit scenario zouden volgens de auteurs geen serieuze nadelen kleven. In grote lijnen is dat ook voor het behoud en versterken van de bijzondere bladkeverfauna van de groeve terecht, maar enkele kanttekeningen zijn daarbij wel te maken. De meest karakteristieke soort van de groeve is de Hoefbladaardvlo. Voor deze soort is een heel ander beheer noodzakelijk: het instandhouden van een warme pionierbegroeiing. Dat zal door middel van begrazing nauwelijks gerealiseerd kunnen worden. Bij intensieve begrazing zal de vegetatie inderdaad kort zijn, maar wordt het Klein hoefblad ook gegeten. Daarmee onttrekt je de Hoefbladaardvlo z'n voedsel. Bij extensieve begrazing zal er van deze pioniersituatie weinig overblijven. Actief ingrijpen, bijvoorbeeld door het periodiek diep omploegen van een strook grond onderlangs de krijtwanden, zou een oplossing kunnen bieden. Op andere plaatsen in onze regio wordt zo'n dynamisch milieu veroorzaakt door neervallende steenbrokken. Behoudt van dynamiek op ruime schaal is essentieel om een duurzame populatie van deze soort te behouden. Inmiddels worden ook voor andere diergroepen extra maatregelen voorgesteld. VAN DEN BROEK & TILMANS (2004) stellen ook aanvullende maatregelen voor om bepaalde amfibieën duurzaam te kunnen behouden in niet meer in bedrijf zijnde mergelgroeven. Overigens is behoud en ontwikkeling van pionierbegroeiing op rotsbodem één van de kernopgaven van het Natura 2000-gebied Sint-Pietersberg (MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUUR EN VOEDSELKwaliteit, 2006) en dat zal dus ongetwijfeld een plek krijgen in het nog op te stellen beheerplan in het kader van de Natuurbeschermingswet.

stuk van de Oehoevallei biedt momenteel geschikte levensomstandigheden voor deze soorten en het verdient aanbeveling om juist deze plaats, die mogelijk door de beschutte ligging en de zuidelijke expositie één van de warmste plaatsen in ons land is, gedeeltelijk vrij te houden van hoge begroeiing. Dat wil echter geenszins zeggen dat er geen bomen aanwezig mogen zijn. Voor een deel van deze soorten zijn bomen immers essentieel. *Smaragdina affinis* leeft als adult van diverse loofboomsoorten en ontwikkelt zich als larve in de strooisellaag. Indien er gekozen wordt voor een begrazingsbeheer, zoals in het bronnen-landschapscenario beschreven wordt, stel ik voor om het in noordelijke deel van de Oehoevallei de extensieve begrazing intensief te volgen en eventueel aanvullend maai- of hakbeheer toe te passen.

TEN SLOTTE

In de jaren 1949 tot en met 1952 is vanuit het Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie (Leiden) intensief geïnventariseerd op en in de Sint-Pietersberg omdat men vast wilde leggen welke soorten planten en dieren er voorkwamen voordat er veranderingen zouden optreden als het gevolg van het afgraven van een groot deel van de 'berg' (BRONGERSMA, 1958). Over diverse van de geïnventariseerde groepen is kort na deze inventarisatie gerapporteerd, maar een ander deel van het verzamelde materiaal is slechts gedeeltelijk uitgewerkt. Van de bladkevers bijvoorbeeld is nog steeds een aanzienlijk deel als niet gedetermineerd materiaal opgeslagen in het depot van het huidige museum Naturalis. Omdat er waarschijnlijk van geen enkel Natura 2000-gebied in Europa zo'n referentie bestaat verdient het aanbeveling om al het ongedetermineerde materiaal te bewerken en daarmee een unieke referentie beschikbaar te krijgen.

DANKWOORD

Van de volgende personen kreeg ik informatie over bladkevers van de Sint-Pietersberg, waarvoor ik ze bijzonder erkentelijk ben: Theodoor Heijermans, Frank van Nunen, Huub Paulissen, Oscar Vorst, Jan Wieringa en Jaap Winkelman. Vereniging Natuurmonumenten en ENCI bv, Maastricht (Heidelberg Cementgroep) verleenden toestemming voor het doen van onderzoek op hun terreinen. Frank Köhler (Bornheim) was zo vriendelijke enkele foto's van bladkevers beschikbaar te stellen.

Summary

LEAF BEETLES OF THE SINT-PIETERSBERG AREA NEAR MAASTRICHT

Between 2001 and 2006, a survey of the leaf beetles (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) was made on Sint-Pietersberg, an area between the rivers Meuse and Jeker near the town of Maastricht (NL). The area comprises a considerable variety of habitats, including chalk grasslands, old woods and an open-pit marlstone quarry with some large ponds. The survey recorded a total of 95 leaf beetle species, which is nearly 80% of the species ever recorded in this area. Changes in the leaf beetle fauna are discussed and recommendations for the management regime are presented.

Literatuur

- ANONYMOUS, 1953. Het landschap van Caestert bij Klein-Ternaaien. Publicaties der Wetenschappelijke Belgisch-Nederlandse Commissie voor de Bescherming van de Sint-Pietersberg 2: 1-36.
- BEENEN, R., 1990. GALERUCA POMONAE (Scopoli), een in Nederland zeer bedreigde diersoort (Coleoptera, Chrysomelidae). *Natuurhistorisch Maandblad* 79(11): 276-278.
- BEENEN, R., 1996. Bladkevers in de omgeving van de Piepert te Eys. *Natuurhistorisch Maandblad* 85(1): 7-12.
- BEENEN, R., 1999. Possibilities for conservation and rehabilitation op populations of Chrysomelidae in a cultivated environment. *Advances in Chrysomelidae Biology* 1: 307-319.
- BEENEN, R., 2001. Bladkevers in het dal van de Strijthagerbeek. *Natuurhistorisch Maandblad* 90(3): 51-56.
- BEENEN, R., 2002. Bladkevers van hellinggraslanden en het natuurbeleid. *Natuurhistorisch Maandblad* 91(10): 227-233.
- BEENEN, R., F. VAN NUNEN & J. WINKELMAN, 2006. Aantekeningen over CHRYSOMELIDAE (COLEOPTERA) in Nederland 8. *Entomologische Berichten*, Amsterdam 66: 150-154.
- BROEK, T. VAN OEN & R. A. M. TILMANS, 2004. De Herpetofauna in de Limburgse mergelgroeven. *Natuurhistorisch Maandblad* 93(4): 88-94.
- BRONGERSMA, L. D., 1958. Verslag over het faunistisch en floristisch onderzoek. Mededelingen van de Commissie inzake Wetenschappelijk Onderzoek van de Sint-Pietersberg. No 37. *Natuurhistorisch Maandblad* 47(3-4): 31-37.
- COX, M. L., 2007. Atlas of the Seed and Leaf Beetles of Britain and Ireland. Pisces Publications, Newbury.
- DÖBERL, M., 1994. Unterfamilie: Alticinae. In: LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT (eds). *Die Käfer Mitteleuropas* 14: 92-141.
- DÖRGE, N., C. WALTHER, B. BEINLICH & H. PLACHTER, 1999. The significance of passive transport for dispersal in terrestrial snails. *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* 8: 1-10.
- DOGUET, S., 1994. COLÉOPTÈRES CHRYSOMELIDAE, Volume 2 Alticinae. *Faune de France* 80: 1-694.
- ETTEN, J. VAN & A. M. H. BRUNSTING, 1983. Het voorkomen en de successie van loopkevers (COLEOPTERA: CARABIDAE) op de Sint-Pietersberg in Zuid-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 72(3): 50-59.
- EVERTS, E., 1922. *Coleoptera Neerlandica* 3: i-xviii, 1-668. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- FISCHER, S. F., P. POSCHLOO & B. BEINLICH, 1996. Experimental studies on the dispersal of plants and animals on sheep in calcareous grasslands. *Journal of Applied Ecology* 33: 1206-1222.
- GILISSEN, C. M. S., 2001. Samen genieten van sjoen Limburgs groen: De Sint-Pietersberg. *Beheersvisie 2001-2012 & maatregelenplan 2001-2006*. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Gravenland.
- GRAAF, D. T. OEF, B. G. GRAATSMA, R. W. J. M. VAN OERHAM & J. H. WILLEMS, 1983. Flora en vegetatie van de Sint Pietersberg: vergane glorie en behoud van rijkdom. In: SCHAIK, D. C. VAN (red.). *De Sint Pietersberg*. Met een aanvullend gedeelte van 1938-1983. EF & EF, Thorn: 487-524.
- GRAATSMA, B. G., 1985. Naschrift "grensgeval". *Natuurhistorisch Maandblad* 74(4): 79.
- HILLEGERS, H. P. M., 1993. Heerdgang in Zuidelijk Limburg. Publicatie van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg Reeks XL, aflevering 1: 1-159.
- JOLIVET, P. & K. K. VERMA, 2002. *Biology of Leaf Beetles*. Intercept, Andover.
- KIPPENBERG, H., 1994. 88. Familie: CHRYSOMELIDAE. In: LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT (eds). *Die Käfer Mitteleuropas* 14: 17-94, 142.
- KRUYNTJENS, B., 1998. Dromen van een nieuwe Sint-Pietersberg. In: MAAS, F. (ed.). *Groen Gezelschap*. Natuurmonumenten in 34 portretten. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Graveland: 76-79.
- LEESBERG, A. F. A., 1882. Bijdrage tot de kennis der inlandsche Halticiden. *Tijdschrift voor Entomologie* 25: 137-178.
- LEESBERG, A. F. A., 1884. Bijdrage tot de kennis der inlandsche Galerucinen. *Tijdschrift voor Entomologie* 27: 229-243.
- LINROTH, C. H., 1954. Die Larve von LEBIA CHLOROCEPHALA Hoffm. *Opuscula entomologica* 19: 29-33.
- MARÉCHAL, P., 1951. Mes premières recherches au Wijngaardsberg (Maastricht). *Natuurhistorisch Maandblad* 40(10): 105-108.
- MCGEOCH, M. A., 2007. Insects and bioindication: theory and progress. In: STEWART, A. J. A., T. R. NEW & O. T. LEWIS (eds). *Insect Conservation Biology*, Proceedings of the Royal Entomological Society's 23rd Symposium, CAB International: 144-174.
- MINISTERIE VAN LANOUBOUW, NATUUR EN VOESELKwaliteit, 2006. *Natura 2000 doelendocument*. Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten. Ministerie LNV, Den Haag.
- MOHR, K. H., 1966. CHRYSOMELIDAE. In: FREUOE, H., K. W. HAROE & G. A. LOHSE (eds). *Die Käfer Mitteleuropas* 9: 95-280.
- MOORS, W. & H. SCHUPPERT, 1992. Internationaal beheer van de Sint-Pietersberg; mogelijkheden en problemen. *Natuurhistorisch Maandblad* 81(3): 44-50.
- PASTEUR, J. D., 1802. *Natuurlijke Historie van den St. Pietersberg bij Maastricht door B. Faujas Saint Fond uit het Fransch door J. D. Pasteur*. Eerste stuk. Heruitgave (1981) van de afdeling Limburg der Nederlandse Geologische Vereniging, Vlijen.
- POOT, P., 1989. Bijdrage tot de kennis van de keverfauna van de Sint-Pietersberg bij Maastricht. *Natuurhistorisch Maandblad* 78(5): 85-92.
- REITTER, E., 1908. *Fauna Germanica*. Die Käfer des Deutschen Reiches. I. Band. K. G. Lutz' Verlag, Stuttgart.
- SCHAIK, D. C. VAN (red.), 1983. *De Sint Pietersberg*. Met een aanvullend gedeelte van 1938-1983. EF & EF bv, Thorn.
- TIMMERS, J. J. M., 1978. In het voetspoor van Ph. G. J. van Gulpen. DSM, Heerlen.
- TONGEREN, G. van. 1967. Het genus LONGITARSUS Latreille in Nederland. Ongepubliceerd doctoraalverslag, Leiden.
- TURIN, H., 2000. *De Nederlandse loopkevers*. Verspreiding en oecologie (COLEOPTERA: CARABIDAE). *Nederlandse Fauna* 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV Uitgeverij/EIS-Nederland, Leiden.
- WAAGE, 1938. *De dierenwereld op den Sint Pietersberg*. In: SCHAIK, D. C. VAN (red.), *De Sint Pietersberg*: 153-186. Leiter-Nypels, Maastricht.
- WARCHALOWSKI, A., 2003. CHRYSOMELIDAE. The leaf-beetles of Europe and the Mediterranean area. *Natura otima dux*, Warszawa.
- WARKUS, E., B. BEINLICH & H. PLACHTER, 1997. Dispersal of grasshoppers by wandering flocks of sheep on calcareous grassland in Southwest Germany. *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* 27: 71-78.
- WINOEN, A. VAN, B. PETERS & H. BRONSWIJK, 2004. *Verborgene Valleien 3 – kansen voor de ENCI-groeve*. *Natuurhistorisch Maandblad* 93(4): 77-82.

Vondst van twee larven van de Gewone bronlibel in de Swalm

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

Op 29 september 2007 is de Nederlandse bovenloop van de Swalm geïnventariseerd door enkele leden van de Vissenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap. Omdat in 2006 het voorkomen van de zeldzame Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) in de Swalm is vastgesteld (VAN SCHAIK & GERAEDS, 2007) is tijdens deze inventarisatie ook plaatselijk het bodemsubstraat bemonsterd op larven van libellen. Op één van de bemonsterde locaties is op deze manier een larve van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) gevangen. Vanwege de bijzonderheid van deze vangst is de Swalm op 5 oktober 2007 opnieuw bezocht om nadere informatie over de vindplaats in te winnen. Hierbij is het bodemsubstraat opnieuw met het steeknet bemonsterd en is een tweede larve van de soort gevangen [figuur 1].

HET VOORKOMEN IN NEDERLAND

Lange tijd waren de populaties in het Meinweggebied en in het Haeselaarbroek de enige resterende leefgebieden van de Gewone bronlibel in Nederland. Vanaf de jaren negentig van de vorige eeuw wordt de soort echter ook met enige regelmaat buiten de bekende leefgebieden waargenomen. Zo zijn in 1996 en 1998 imago's gezien langs respectievelijk de Geleenbeek (HERMANS, 2002) en de

Grensmaas bij Elsloo (GUBBELS, 1998). In 2002 is langs het Rüscherbeekje bij Schinveld een eiafzettend vrouwtje waargenomen (REUMKENS & HERMANS, 2007). Naast imago's is twee keer een larvenhuidje van de soort gevonden buiten de bekende leefgebieden. In 1995 is een larvenhuidje gevonden bij een stilstaande plas langs de Maas bij Grevenbicht (CALLE *et al.*, 2007). Een tweede huidje is in 2005 langs de Roer bij Roermond gevonden (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2005). Het betreft allemaal eenmalige waarnemingen, populaties zijn op geen van deze locaties aangetoond. Het gaat hierbij dan ook vrijwel zeker om zwervende dieren of om larven die in perioden van hoog water op drift zijn geraakt en buiten het oorspronkelijke leefgebied zijn gemetamorfoseerd.

Er zijn echter ook nieuwe populaties van de Gewone bronlibel ontdekt. In 2002 is de soort in Noord-Brabant ontdekt langs de Esperloop bij Bakel (TERMAAT & GROENENDIJK, 2005) en bij De Plateaux bij Bergeyk (KALKMAN & KOESE, 2006). In 2006 is een larve van de soort gevangen in de Aalsbeek/Molenbeek bij Belfeld (KALKMAN & KOESE, 2006). Aangezien in deze omgeving tot in de tweede helft van de jaren zestig van de vorige eeuw dieren werden waargenomen is het waarschijnlijk dat de soort hier nooit is verdwenen (KALKMAN & KOESE, 2006). In de Meinweg is in 2006 een derde deelpopulatie ontdekt langs de Venbeek (GERAEDS, 2007).

DE VONDSTEN IN DE SWALM

De larven van de Gewone bronlibel zijn aangetroffen in de Nederlandse bovenloop van de Swalm, tegen de grens met Duitsland [figuur 2]. Ter plaatse van de vindplaats is de beek circa vijf meter breed en onbeschadwd. De oeverzone is begroeid met Rietgras (*Phalaris arundinacea*). Beide larven zijn gevangen in een zandbank,

circa een halve meter uit de (rechter)oever. Het substraat op de eerste vindplaats bestaat in hoofdzaak uit zand. Daarnaast zijn hier veel boombladeren, kleine takjes en detritus aanwezig. De watervegetatie bestaat uit Kleine egelskop (*Sparganium emersum*). De larve is op circa 40 cm diepte gevangen, de stroomsnelheid ter plaatse was circa 10 cm per seconde. Op de tweede vindplaats is geen watervege-



FIGUUR 1

De twee larven van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) die in de Swalm zijn gevangen (foto: R. Geraeds).

FIGUUR 2

Vindplaats van de larven van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) in de Swalm nabij de Duitse grens (foto: R. Geraeds).



tatie aanwezig. Het substraat bestaat uit zand, grind en detritus. Dit dier is op circa 50 cm diepte aangetroffen. De stroomsnelheid ter plaatse was circa 25 cm per seconde. Ten aanzien van de diepte en stroomsnelheid moet worden opgemerkt dat de Swalm tijdens de inventarisaties een relatief hoge afvoer had. Onder normale omstandigheden is de waterdiepte en stroomsnelheid op deze locatie lager.

Naast de larven van de Gewone bronlibel zijn op deze locatie alleen larven van de Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*) gevangen. Stroomafwaarts van de vindplaats zijn tijdens de inventarisatie door de Vissenstudiegroep ook nog larven van de Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*) en de Blauwe glazenmaker (*Aeshna cyanea*) in de Swalm aangetroffen.

DISCUSSIE

Rest de vraag wat de betekenis is van de vangst van deze larven in de Swalm. In Nederland worden Gewone bronlibellen in bronbeekjes of beschaduwde bovenlopen van ongestoorde laaglandbeken aangetroffen. Deze beken zijn een halve tot één meter breed, hebben een goede waterkwaliteit en worden door kwel gevoed. Het bodemsubstraat bestaat uit een afwisseling van zand, kiezel en slib (HERMANS, 2002). Duidelijk is dat de Swalm niet als een optimaal leefgebied voor deze soort kan worden beschouwd. Dat hier een populatie aanwezig is, is dan ook niet waarschijnlijk. Het ligt het meest voor de hand dat de dieren hier door larvale drift terecht zijn gekomen. Omdat tussen de vindplaats en de Duitse grens geen zijbeken aanwezig zijn, moeten de larven dus uit Duitsland afkomstig zijn. Of populaties in de bovenloop van de Swalm of in haar zijbeken aanwezig zijn is onduidelijk. In de jaren zestig van de vorige eeuw is de soort drie keer in het Swalmdal waargenomen (schriftelijke mededeling Norbert Menke). Twee meldingen zijn afkomstig van een klein zijstroompje van de Swalm. De derde waarneming is waarschijnlijk langs de Swalm zelf gedaan. De vindplaatsen liggen op één tot anderhalve kilometer afstand van de Nederlandse grens. Tijdens de grootschalige libelleninventarisatie van onder andere het Duitse Swalmdal in de periode 1980-1985 en in 1988, is de soort alleen in het Meinweggebied aangetroffen (JÖDICKE *et al.*, 1989). Tenslotte is in 2000 een imago gezien bij een vennetje ten zuiden van Kameerickshof (schriftelijke mededeling Norbert Menke). Deze vindplaats ligt circa 300 m van de Nederlandse grens en slechts 500 m van de Nederlandse vindplaats. De vondst van de larven in de Nederlandse Swalm maken duidelijk dat er zeer waarschijnlijk een populatie in het Duitse Swalmdal aanwezig is, ondanks dat hiervoor eenduidige aanwijzingen ontbreken.

De leeftijd van de larven kan verdere aanwijzingen geven omtrent de aanwezigheid van een populatie. De larvale fase van de Gewone bronlibel duurt in Midden-Europa in de regel vier tot vijf jaar. Wan-

neer dieren met een verschillende leeftijd in een gebied aangetroffen worden, ligt het voor de hand dat er een populatie aanwezig is. De larven doorlopen 13 (of mogelijk 14) ontwikkelingsstadia waarbij ze uiteindelijk een lengte van 37 tot 46 mm kunnen bereiken (PFUHL, 1994; HEIDEMANN & SEIDENBUSH, 2002). Omdat de ontwikkelingsduur van de larven sterk afhankelijk is van het voedselaanbod en de watertemperatuur, kan de leeftijd niet worden afgeleid van het stadium waarin de dieren zich bevinden. Ook blijkt in de praktijk de leeftijd van de larven niet te kunnen worden afgelezen aan de lengte van de dieren (PFUHL, 1994). Het ontwikkelingsstadium van de larven kan worden bepaald door het meten van de breedte van de kop op het breedste punt, achter de ogen. Hieruit blijkt dat de gevangen exemplaren zich in het negende en twaalfde ontwikkelingsstadium bevinden. Uit onderzoek aan de ontwikkelingscyclus blijkt vervolgens dat de larven in theorie even oud kunnen zijn, ondanks dat het tweede dier ongeveer dubbel zo groot is (15,4 tegenover 31,0 mm) (PFUHL, 1994). Het is daarom zelfs mogelijk dat de dieren afkomstig zijn van een eenmalige reproductiepoging waardoor er onvoldoende bewijs is voor een populatie in de Duitse bovenloop van de Swalm of een van haar zijbeken.

Indien dit laatste echter wel het geval is, en larven van hieruit met enige regelmaat in Nederland terechtkomen, kan dit op termijn tot kolonisatie van het Nederlandse stroomgebied van de Swalm leiden. De vondsten van larvenhuidjes bij een stilstaande plas in het Maasdal en langs de Roer tonen aan dat de soort in staat is om ook onder ongunstige omstandigheden het larvenstadium te voltooien en uit te sluipe (CALLE *et al.*, 2007; GERAEDS & VAN SCHAIK, 2005). Zijbeken zoals de Eppenbeek en de Teutebeek lijken meer geschikt als voortplantingsbiotoop. Wanneer de Gewone bronlibel op deze locaties tot voortplanting zou kunnen komen, kan dit tot permanente vestiging van de soort in het Swalmdal leiden.

DANKWOORD

Een woord van dank gaat uit naar Norbert Menke van de Arbeitskreis zum Schutz und Kartierung der Libellen in Nordrhein-Westfalen voor zijn verstrekte informatie over de waarnemingen en verspreiding van de Gewone bronlibel in het Duitse stroomgebied van de Swalm.

Summary

TWO LARVAE OF THE GOLDEN-RINGED DRAGONFLY FOUND IN THE SWALM BROOK

During a survey of the Swalm brook by the fish study group of the Natuurhistorisch Genootschap on 29 September 2007, a larva of the Golden-ringed dragonfly (*Cordulegaster boltonii*) was caught, near the German border. Since this species is very rare in the Netherlands, the site was visited again on 5 October 2007, and a second larva was found at this location. Until recently, the populations of the Golden-ringed dragonfly in the Meinweg and Haeseraalbroek nature reserves were the only known populations in the Netherlands, but the species has frequently been spotted at other locations since the end of the previous century. Also, two new breeding sites have been found in the province of Limburg, viz. the Aalsbeek/Molenbeek and Venbeek brooks. Since the Dutch part of the Swalm brook does not appear to be an ideal breeding water for the Golden-ringed dragonfly, it is not likely that this brook actually hosts a population. The

larvae probably reached the Dutch part of the Swalm by larval drift from the upstream German part or from one of its tributaries. It is thus possible that the Golden-ringed dragonfly may some day colonise smaller streams like the Eppenbeek and Teutebeek brooks in the Swalm valley.

Literatuur

- CALLE, P., G. DE KNIJF, G. KURSTJENS & B. PETERS, 2007. Actuele en historische libellenfauna van de Grensmaas. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (10): 269-277.
- GERAEDS, R.P.G., 2007. De Gewone bronlibel langs de Venbeek. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (1): 17-18.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2005. Vondst van een larvenhuidje van de Gewone bronlibel langs de Roer. *Natuurhistorisch Maandblad* 94 (12): 274-275.
- GUBBELS, R., 1998. Waarneming van een Bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) langs de Grensmaas. *Natuurhistorisch Maandblad* 87 (9): 212.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH, 2002. Die Libellenlarven Deutschlands. *Tierwelt Deutschlands*

72. Verlag Goecke & Evers, Kelttern.

- HERMANS, J., 2002. *Cordulegaster boltonii* Gewone bronlibel. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. *De Nederlandse libellen (Odonata)*. Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden: 288-291.
- JÖOICKE, R., U. KRÜNER, G. SENNERT & J.T. HERMANS, 1989. Die Libellenfauna im südwestlichen nieder-rheinischen Tiefland. *Libellula* 8 (1/2): 1-106.
- KALKMAN, V.J. & B. KOESE, 2006. Herontdekking van een populatie van de Gewone bronlibel bij Venlo. *Brachytron* 9 (1-2): 58-60.
- PFUHL, D., 1994. Autökologische Untersuchungen an *Cordulegaster boltonii* (DONOVAN, 1807) (Insecta, Odonata). Zoologischen Institut der Georg-August-Universität, Göttingen.
- REUMKENS, H.G.P. & J.T. HERMANS, 2007. De Rüschergröeve: van kleigröeve naar libellenbakermat. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (3): 85-88.
- SCHAIK, V.A. & R.P.G. GERAEDS, 2007. Herontdekking van de Gaffellibel langs de Swalm. *Natuurhistorisch Maandblad* 96 (11): 299-302.
- TERMAAT, T. & D. GROENENDIJK, 2005. De gewone bronlibel op de Esperloop: beschermingsplan en gebiedsvisie. Rapportnummer VS2004.059. De Vlinderstichting, Wageningen.

MEDEDELING

Infectie van een Boomkikker door de Paddengoudvlieg

De Paddengoudvlieg (*Lucilia bufonivora*), ook wel (Groene) Paddenvlieg genoemd, is een bekende parasiet van de Gewone pad (*Bufo bufo*). De vlieg is wijd verspreid over Noord-Amerika en Europa en infecteert vooral amfibieën uit de geslachten *Bufo*, *Hyla*, *Rana* en *Salamandra* (SPIELER, 1990). In Europa worden de larven van de Paddengoudvlieg vooral aangetroffen op de Gewone pad, waarbij de mortaliteit van geïnfecteerde dieren ongeveer 100% bedraagt (ZAVADIL, 1997).

Incidenteel worden ook de Rugstreepad (*Bufo calamita*), de Groene pad (*Bufo viridis*), de Heikikker (*Rana arvalis*), de Bruine kikker (*Rana temporaria*), de Bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*), de Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*), de Knoflookpad (*Pellobates fuscus*), de Boomkikker (*Hyla arborea*) en de Vuursalamander (*Salamandra salamandra*) als gastheer genoemd (NEUMANN & MEYER, 1994). Hoewel deze soorten keer op keer worden geciteerd, is wat ons betreft van de Boomkikker geen concreet geval in de literatuur te achterhalen. Alleen MEISTER-



FIGUUR 1

Met Paddengoudvlieg (*Lucilia bufonivora*) geïnfecteerde Boomkikker (*Hyla arborea*) uit de Doort (foto: J. Vandewall).

HANS & HEUSSER (1970) volgden een infectie bij verschillende soorten amfibieën. De Boomkikker overleefde als enige de infectie, waarschijnlijk doordat de eieren of de maden van de vlieg door de kikkers gemakkelijk met de poten konden worden afgeveegd. De amfibieën met een gladde huid lijken in dit verband in het voordeel ten opzichte van de padden.

De Paddengoudvlieg is obligaat parasitisch. Ze legt haar eieren normalerwijze op de voorzijde van de rug van de gastheer, vlak achter of tussen de ogen, liefst zo dicht mogelijk bij

de neus. Zodra de maden zijn uitgeslopen, kruipen ze direct naar de neusopening waar ze zich in eerste instantie voeden met het daar aanwezige slijmvlies. Later tasten ze, zelfs door het botweefsel heen, ook ogen en hersenen aan, wat in dat stadium vrijwel altijd leidt tot de dood. Slechts in zeldzame gevallen is geconstateerd dat de padden van deze madenziekte of myiasis herstellen (JANZEN, 1993).

Deze eerste melding van een infectie bij een Boomkikker in de vrije natuur is afkomstig van de Doort, een natuurgebied ten zuiden

van Echt. Jan Vandewall en Willem Vergoossen liepen daar op 13 augustus 2007 tussen 14.00 en 16.30 uur in het kader van een meerjarige amfibieënmonitoring hun vaste route. In totaal werden die dag 20 adulte Boomkickers en 186 juvenielen op de braamstruwelen geteld. Veel van de juveniele dieren waren net gemetamorfoseerd en hadden een lengte van minder dan 10 mm. Daartussen werd één juveniel dier opgemerkt, waarvan de neus vol zat met maden [figuur 1]. Het dier werd uiteraard gefotografeerd, maar niet verder gevolgd. Het is dan ook niet met zekerheid te zeggen of de infectie tot een volledige metamorfose en daarmee succesvolle voortplanting van de Paddengoudvlieg heeft geleid. Normalerweise eten de larven de gehe-

le gastheer op, waarna ze zich verpoppen in de vochtige bodem. Gezien de vergevorderde infectie lijkt een dergelijk vervolg echter voor de hand liggend.

Dankwoord

De auteurs danken Willem Vergoossen voor het beschikbaar stellen van de nodige gegevens van de Boomkikkermonitoring.

A.J.W. Lenders & J. Vandewall

Literatuur

- JANZEN, P., 1993. Heilungserfolg bei Erdkröten (*Bufo bufo*) mit *Lucilia*-Befall (Diptera: Calliphoridae). Salamandra 30 (4): 265-267.

dae). Salamandra 30 (4): 265-267.

- MEISTERHANS, K. & H. HEUSSER, 1970. *Lucilia* Befall an vier Anuren-Arten. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 43 (1): 41-44.
- NEUMANN, V. & F. MEYER, 1994. *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876 – ein euryxener Amphibienparasit. Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin 70: 331-341.
- SPIELER, M., 1990. Parasitologische Untersuchungen an einheimischen Froschlurchen. Jahrbuch für Feldherpetologie, Beiheft 2. Verlag für Ökologie und Faunistik, Duisburg.
- ZAVADIL, V., 1997. Zum Parasitismus der Kröten-goldvlieg (*Lucilia bufonivora* Moniez, 1876) auf Erdkröten (*Bufo bufo*). Abwehrverhalten und limitierende Faktoren. Zeitschrift für Feldherpetologie 4 (1/2): 1-12.

BOEKBESPREKINGEN

ELF LANDSCHAPPEN IN LIMBURG

BOGAERTS, R., J. VAN DEN BROEK, G. GOMMERS & J. STEVENS, 2006. Johan van den Broek, Hasselt. ISBN 90 74605 26 5. 428 pagina's. 21,6 bij 25,8 cm, gebonden, full colour. Prijs € 47,50 (inclusief porto). Te verkrijgen via Meijs NatuurBoeken (www.meijsnatuurboeken.com) of door overmaking van het bedrag op rekeningnummer 000-0400447-31 (IBAN BE04 0000 4004 4731, BIC BPOTBEB1) van het Provinciaal Natuurcentrum, Het Groene Huis, Domein Bokrijk, 3600 Genk onder vermelding van 'Elf landschappen in Limburg'.



In dit fotoboek van Belgisch Limburg, of zoals het persbericht vermeldt 'coffeetablebook', worden de voornaamste landschaps- en natuurwaarden samengevat en bijzondere Limburgse planten- en diersoorten aangestipt.

Het gaat hier om de elf Limburgse Grote Landschappelijke Eenheden (GLE). Dit zijn vanwege hun typische gemeenschappelijke landschapskenmerken door het provinciebe-

stuur van België aangewezen gebieden (vergelijkbaar met de nationale landschappen in Nederland).

Het is een fotoboek met weinig tekst en veel foto's. Elk hoofdstuk laat foto's zien van één GLE en bevat een korte inleidende tekst. Fotoboeken moeten uitnodigen om te bladeren en vooral om te genieten. Er is natuurlijk prachtig beeldmateriaal gebruikt van de typische Belgische landschappen en van een aantal planten en dieren. Toch vallen een aantal landschapsfoto's tegen. Het lijkt of hier dia's zijn gebruikt die slecht zijn ingescand. Verder zijn een aantal diersoorten onscherp afgebeeld, zoals het Gentiaanblauwtje en de jonge Wulpen. En dat hoort natuurlijk niet in een fraai vormgegeven fotoboek. Van een aantal planten en dieren zijn de namen toegevoegd in de foto, echter bij een aantal soorten ontbreekt de naam en dient de lezer maar te gissen om welke soort het gaat.

Om inspiratie op te doen om de landschappen te bezoeken, kan het boek een aardige indruk opleveren, als een echt fotoboek kan het mij helaas niet bekoren.

H. HEIJLIGERS

WILDE KONIJNEN

MARIJKE DREES, HELEEN GODDIJN, SIM BROEKHUIZEN, JASJA DEKKER & DICK KLEES, 2007. KNNV Uitgeverij, Zeist. 96 pagina's. ISBN 978 90 5011 2628. Prijs € 19,95 (leden KNNV/NHGL € 17,95). Verkrijgbaar bij de KNNV Uitgeverij (www.knnvuitgeverij.nl) of in de boekhandel.



Een van de bekendste zoogdieren in Nederland is het Konijn, maar betekent dit dat er veel over het Konijn bekend is? Ja en nee. Er is in de laatste dertig jaar veel onderzoek aan dit dier verricht. Onderzoek, dat in het boek "Wilde Konijnen" voor een breed publiek beschikbaar wordt gemaakt. De opzet van het boek is zodanig luchtig, dat je geen bioloog hoeft te zijn om het te snappen. De vele foto's, illustraties en persoonlijke ontboezemingen van de auteurs over hun ervaringen met Konijnen maken het boek uiterst begrijpelijk. Toch worden moeilijke processen en tabellen niet geschuwd.

Het eerste hoofdstuk handelt over de herkomst van het Konijn. Meegekomen als levend voer in de vroege Middeleeuwen, gefokt in waranden van duinmeijers en ten slotte een algemeen voorkomende diersoort: dat is in het kort de geschiedenis van de opmars van het Konijn in Nederland. Vervolgens geven de auteurs een blik in het leven van het Konijn. Konijn kunnen bijna 360 graden rond kijken, maar hun kleurenzien is beperkt. Ze zien geen rood, maar ze zien wel scherp in het donker, zodat Konijnen ook 's nachts veilig kunnen foerageren. Het zijn sociale dieren, die in groe-

pen rond een dominant mannetje en vrouwtje leven.

Dat Konijnen holbewoners zijn, zal voor iedereen een open deur zijn. Ook de jongen worden ondergronds geboren, soms in de burcht, maar soms in een losse doodlopende gang, wentel genaamd. Wist u dat het moederdier de jongen slechts een maal per dag bezoekt en dat de jongen dan in vijf minuten worden gezoogd. Na zo'n drie weken komen de jongen bovengronds. Daar loert het gevaar: predatie en ziekten.

Konijnen worden bedreigd door twee belangrijke ziekten, die allebei een Konijnpopulatie kunnen decimeren: het aloude bekende myxomatose en de nieuwe minder opvallende VHS. Deze laatste ziekte heeft de laatste tien jaar op veel plaatsen de Konijnpopulatie gereduceerd, waardoor het Konijn tegenwoordig in grote delen van Nederland zeldzaam is geworden. De eertijds grote populaties in de duinen zijn vrijwel verdwenen, hoewel de soort ook daar weer opkrabbelt. Kortom "Wilde Konijnen" staat boordevol informatie. In het boek komt ook de controverse tussen Hazen en Konijn aan bod. Waar Hazen zitten, zitten geen Konijnen en andersom is de stelling. Klopt dit? Wilt u het weten, zoek het op in "Wilde Konijnen". Wat eten Konijnen zoal en wie eten er allemaal Konijn? In het Konijnenboek staat het beschreven.

Iemand die het boek "Wilde Konijnen" leest, weet daarna veel over deze interessante soort. Maar is het beeld ook compleet? Als je in de duinen woont zeer zeker, maar de Limburgse situatie wijkt behoorlijk af van het duinleven. Hier leven

Konijnen niet alleen in het buitengebied, maar juist ook in het stadsgebied. Verder stamt veel kennis van de auteurs uit de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw. Op zich zelf is dat niet zo erg, zo snel gaat de evolutie nu ook weer niet. Wat wel jammer is, dat je geen beeld krijgt waar het Konijn nu staat. Is het terecht dat de soort op de Rode lijst staat? Leven ze ook in het westen van Nederland in de stad? Eigenlijk had het boek best tien jaar eerder geschreven kunnen en mogen worden, want behalve het onderzoek van Jasja Dekker staat er weinig over de ontwikkelingen van de laatste tien jaar in het boek. Desondanks is "Wilde Konijnen" een aanrader. Gemakkelijk leesbaar en vol toegankelijke informatie over een van de leukste zoogdieren van Nederland, maar dat laatste is misschien mijn vooringenomenheid.

REINIER AKKERMANS

LIKONA JAARBOEK 2006

Limburgse Koepel voor Natuurstudie, 2007. Provinciaal Natuurcentrum, Het Groene Huis, Domein Bokrijk, Genk. 95 pagina's. ISSN 0778-8495. Prijs € 10,-. Meer informatie via likona@limburg.be.

LIKONA Jaarboek 2006

Nº. 16



Voor de zestiende keer heeft LIKONA opnieuw een zeer gevarieerd jaarboek uit weten te brengen. De opzet is in grote lijnen dezelfde gebleven. De vormgeving heeft echter met de ingang van het nieuwe (vierde) lustrium een kleine verandering ondergaan. De kaft heeft daarbij een iets modernere uitstraling gekregen. Zoals we gewend zijn van de laatste jaren is het fotowerk weer uitstekend verzorgd en maakt de twekoloms tekstindeling de artikelen overzichtelijk. Een punt van kritiek is echter de gekozen lettergrootte. Was deze ook in de voorafgaande aflevering al niet te groot, in deze nieuwe uitgave is gekozen voor een nog kleiner lettertype, wat de lees-

baarheid, zeker voor de wat oudere natuurliefhebber, niet ten goede komt.

De bijdragen zijn zeer gevarieerd, waardoor iedere lezer wel een onderwerp naar zijn gading vindt. Er wordt ingegaan op de natuur- en cultuurhistorische waarden van de onderaardse kalksteengroeven van Vechtmaal en het belang van het behoud daarvan. Datzelfde geldt voor het tweede artikel dat gewijd is aan het natuureservaat van de Mangelbeekvallei.

Er zijn een drietal floristische artikelen opgenomen. In het eerste wordt ingegaan op de veranderingen in de korstmossenflora van de provincie Limburg. In een tweede wordt aandacht besteed aan de Jeneverbes die in Limburg een kwijnend bestaan lijdt en mogelijk het jaar 2025 niet meer haalt. In tegenstelling daarmee schijnt de zinkflora het plaatselijk op vervuilde gronden in het noorden van de provincie niet slecht te doen.

De ongewervelden zijn vertegenwoordigd met een kort artikel over enkele zeldzame soorten kevers die leven op dood hout. Dit artikel wordt gevolgd door een opvallende bijdrage over een visseninventarisatie in vloeiveelden en aanvoerslo-

ten die een verrassend groot aantal (ook zeldzame) soorten laat zien. Datzelfde geldt voor de reptielenfauna langs een voormalig spoortraject bij Lanaken. Hier werden Levenbarende hagedis, Hazelworm en Muurhagedis waargenomen, zij het dat de laatste soort alleen in Nederland werd aangetroffen en ter plekke nog net niet in België voorkomt. De artikelenreeks wordt afgesloten met een bijdrage over de Middelste bonte specht. De 'Mibo' lijkt net als in Nederlands Limburg ook in Belgisch Limburg aan een sterke opmars bezig te zijn. Ook nu weer worden de artikelen gevolgd door een becommentarieerd literatuuroverzicht, dat mij overigens meer aanspreekt dan de daarop volgende verslagen van de werkgroepen. Maar dat heeft waarschijnlijk te maken met een persoonlijke belangstelling. Al met al is het zestiende jaarboek weereen aanrader voor iedere natuurliefhebber die over de grens wil kijken. De lezer zal daarbij constateren dat de bedreigingen en hoogtenpunten in de natuur aan weerszijden van de grens echt niet zoveel anders zijn.

TON LENOERS

RECENT VERSCHENEN

PETERS, B.W.E., E. KATER & G.W. GEERLING, 2006. Cyclisch beheer in uiterwaarden. Natuur en veiligheid in de praktijk.

Centrum voor Water en Samenleving, Radboud Universiteit, Nijmegen (206 pp.). ISBN 90 810586 1 4. Prijs € 29,95, inclusief verzendkosten. Bestellen kan via de internetpagina www.cyclischbeheer.nl. Op deze pagina kan het boek ook worden opgehaald als pdf-bestand.



Bossen zorgen voor extra weerstand in de uiterwaarden en zandafzettingen verkleinen de ruimte voor het water. Zolang de rivier niet structureel meer ruimte wordt gegeven, stelt dit rivier- en natuurbeheerders voor een dilemma, immers ze verhogen de waterstanden. Cyclisch

Beheer is een nieuw beheerconcept dat aansluit bij natuurlijke verjongingsprocessen langs rivieren. Zonder de pretentie processen volledig te kunnen vervangen, biedt het nieuwe kansen voor natuurontwikkeling en hoogwaterbescherming. Het handboek geeft inzicht in de maatregelen die ingezet kunnen worden voor de handhaving van hoogwaternormen in bestaande natuurgebieden in de uiterwaarden. Verder geeft het uitleg over de momenten waarop cyclisch beheer kan worden toegepast, het gebruik van geo-informatie daarbij en de rol communicatie.

HEIJLIGERS, H.W.G., 2007. Monitoring vleermuisvoorziening en rijksweg 73. Eindrapport 2003-2006.

Stichting Natuurprojectenbureau De Lierlei, Roermond (19 pp.). In opdracht van Rijkswaterstaat, directie Limburg, Maastricht. Meer informatie over dit rapport is te verkrijgen bij de Stichting Natuurprojectenbureau 'De Lierlei', e-mail: lierelei@nhgl.org of bij het kantoor van het NHGL in Roermond.



Dit eindrapport vormt de afsluiting van het onderzoeksproject 'Monitoring Vleermuisvoorzieningen Rijksweg 73, 2002-2006'. Doel van het onderzoek is om duidelijkheid te krijgen over het gebruik van twee winterverblijven voor vleermuizen langs de Rijksweg 73 in Horst en Grubbenvorst. In de bestaande verblijven zijn extra voorzieningen aangebracht om meer geschikte schuilmogelijkheden te maken door middel van patioblokken, houten constructies en vleermuis kasten. Deze zijn aangebracht in 2002/2003 nadat er geen vleermuizen meer werden aangetroffen in de winterverblijven. De verblijven zijn daarna zowel in de winterperiode als in de zomerperiode onderzocht. Daarbij

zijn niet alleen de vleermuizen geteld, maar ook temperatuur en vochtgehalte. Beide verblijven blijven alleen in de winterperiode te worden gebruikt door de Gewone grootoorvleermuis, van één tot maximaal zes exemplaren per locatie. De dieren maken vooral gebruik van de bij de bouw aangebrachte richels in het plafond, de nissen in de stenen muren en de houten constructies. Van de patioblokken en vleermuis kasten werd geen gebruik gemaakt.

Wie zijn rapport, boek, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan een literatuurverwijzing met korte inhoudsbeschrijving en bestelwijze opsturen naar de redactie o.v.v. 'recent verschenen'. De publicaties moeten betrekking hebben op voor Limburg relevante onderwerpen.

De meeste in deze rubriek besproken rapporten kunnen worden ingezien op het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (tel. 0475-386470).

GUIDO VERSCHOOR

ONDER DE AANDACHT

INVENTARISATIEMIDDELEN TE LEEN

Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg heeft een aantal inventarisatiemiddelen beschikbaar, welke door leden (tijdelijk) geleend kunnen worden bij ondersteuning van activiteiten of voor eigen inventarisatiedoelstellingen.

U kunt daarbij denken aan GPS, batdetectors, herpetonetten, zoogdiervallen of atlasen van Limburg, maar ook laptop en beamer zijn beschikbaar voor ledenactiviteiten. Een totale lijst van leenspullen is te vinden op de internetpagina van het NHGL: www.nhgl.nl. Natuurlijk kunt u de lijst ook opvragen op kantoor van het genootschap (tel. 0475-386470, e-mail: kantoor@nhgl.nl).

VERZENDING NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

U bent van ons gewend om het Natuurhistorisch Maandblad te ontvangen in een papieren wikkel. Vanaf april wordt het maandblad verzonden in een plastic omslag. Het verpakkingsmateriaal is van polyethyleen en voldoet aan het milieukeur. Het gebruik van de papieren wikkel leverde regelmatig klachten op, doordat wel een wikkel werd ontvangen, maar geen maandblad. Daarnaast was het verpakken van het maandblad in de papieren wikkel tijdrovend. Wij hopen dat u begrip heeft voor deze manier van verpakken. Voor vragen kunt u contact open met het Natuurhistorisch Genootschap:

Godsweerderstraat 2,
6041 GH Roermond,
tel. 0475-386470; e-mail: kantoor@nhgl.nl.

SCHOLEKSTERS GEZOCHT

Het SOVON Vogelonderzoek Nederland heeft 2008 uitgeroepen tot jaar van de Scholekster. De Scholekster is een soort waarmee het al jaren niet goed gaat. Via verschillende deelprojecten wordt getracht een beter beeld te krijgen van de aantallen, verspreiding en broedbiologie van deze opvallende vogelsoort. Via de internetpagina www.jaarvandescholekster.nl kunt u kijken op welke manier u een bijdrage kunt leveren. Zo worden mensen gezocht die de verspreiding van de Scholekster willen vastleggen. Dit kan door losse waarnemingen door te geven of door onderzoek naar weidevogels in het algemeen.

VLINDERSTICHTING 25 JAAR: FOTOWEDSTRIJD

Dit jaar bestaat De Vlinderstichting 25 jaar. De Vlinderstichting zet zich in voor het beschermen van vlinders en libellen. In het kader van het jubileum wordt een fotowedstrijd georganiseerd. Veel natuurliefebbers fotografieren, en het vastleggen van vlinders en libellen is altijd weer een (in)spannende bezigheid. Er zijn vijf thema's, namelijk:

- bezige vlinders,
- libellen in hun omgeving,



FOTO: G. VEKSCHOOR

- vlinders, libellen en de mens,
- leefgebieden van vlinders en libellen,
- libellen en vlinders over de grens.

In het najaar van 2008 zullen de prijswinnende foto's op diverse plekken in het land worden tentoongesteld. De foto's kunnen tot 31 augustus 2008 digitaal worden ingestuurd.

Meer informatie treft u aan op de internetpagina: www.vlinderstichting.nl/jubileum.

BOEKENMARKT

Tijdens de Genootschapsdag van zaterdag 28 februari 2009 zal evenals voorgaande jaren een tweedehands boekenmarkt worden georganiseerd. Leden die boeken, tijdschriften of rapporten af willen staan, kunnen contact opnemen met het kantoor van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Het onderwerp van de boeken moet betrekking hebben op natuur en milieu.

BINNENWERK BUITENWERK

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

● **OONDEROAG 1 MEI** verzorgt **Kring Maastricht** om 20.00 uur een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **ZATEROAG 3 MEI** inventariseert de **Vissenwerkgroep de Schellekensbeek**. Aanvang 10.00 uur. Verplichte opgave via vissen@nhgl.nl.

● **ZATERDAG 3 MEI** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar het Schaelsbergbosch in Val-

kenburg. Vertrek om 10.00 uur vanaf de parkeerplaats nabij de "Kluis".

● **WOENSOAG 7 MEI** organiseert de **Vlinderstudiegroep** om 20.00 uur een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **VRIJDAOAG 9 MEI** organiseert de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven** om 19.30 uur een ledenavond in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **ZATERDAG 10 MEI** organiseert de **Molusken Studiegroep Limburg** een excursie in de omgeving van Mo-

lenhoek. Vertrek om 10.30 uur bij de kerk van Molenhoek.

● **OONDEROAG 15 MEI** verzorgt **Kring Maastricht** om 20.00 uur een insectenlezing in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **DONDEROAG 15 MEI** organiseert **Kring Heerlen** een Nachtegalenexcursie langs de Worm onder leiding van Olaf Op den Kamp. Vertrek om 20.00 uur vanaf de kerk aan de Meuserstraat in Haanrade (Kerkrade).

● **DONDERDAG 15 MEI** houdt de **Plantenstudiegroep** een streepexcursie

in Heel. Vertrek om 10 uur bij de kerk van Heel. Opgave bij Eduard Blink (tel. 043-4081796) of Karel Brussee (tel. 043-4592978; kj.brussee@compaquet.nl). De excursie duurt tot circa 13 uur.

● **ZATERDAG 17 MEI** organiseert de **Paddestoelenstudiegroep** een excursie naar De Molt/Kruisberg, Eperheide. Vertrek om 10.00 uur vanaf de kerk in Slenaken.

● **ZATEROAG 17 MEI** organiseert de **Herpetologische Studiegroep** onder leiding van Denis Frissen een excursie naar de Meertensgroeve met als

thema Zuid-Limburgse padden. Vertrek om 10.00 uur vanaf de kerk in Bergen Terblijt.

● **ZONDAG 18 MEI** organiseert **Kring Heerlen** een Zangvogelexcursie over de Teverenheide (D) onder leiding van Paul Spreuwenberg. Vertrek om 7.30 uur vanaf de kerk van Abdissenbosch.

● **DONDERDAG 22 MEI** verzorgt de **Mollusken Studiegroep Limburg** een werkavond bij John Hannen. Aanvang 20.00 uur. Verplichte opgave via mollusken@nhgl.nl.

● **DONDERDAG 22 MEI** houdt de **Plantenstudiegroep** een streepexcursie in Landgraaf. Vertrek om 10 uur vanaf de wijk "Aan de slagboom" op de hoek Melcherstraat-Leenstraat. Opgave bij Eduard Blink (tel. 043-4081796) of Karel Brussee (tel. 043-4592978; kj.brussee@compaqnet.nl). De excursie duurt tot circa 13 uur.

● **ZATERDAG 31 MEI** organiseert **Kring Heerlen** een excursie naar de Doort bij Echt onder leiding van Olaf Op den Kamp. Vertrek om 9.00 uur vanaf de parkeerplaats langs het spoor aan de Spoorsingel tussen de Groe-

ne boord en het politiebureau Heerlen.

● **ZATERDAG 31 MEI** organiseert de **Mollusken Studiegroep Limburg** een excursie in de omgeving van Milsbeek. Vertrek om 10.30 uur bij de kerk van Gennep.

● **WOENSDAG 4 JUNI** organiseert de **Vlinderstudiegroep** om 20.00 uur een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

● **DONDERDAG 5 JUNI** organiseert **Kring Maastricht** een excursie naar de La-

ge Fronten en de spoorlijn naar Lanaken. Vertrek om 19.00 uur bij de parkeerplaats onder aan de Cabergerweg te Maastricht.

● **VRIJDAG 6 T/M ZONDAG 8 JUNI** organiseert het **NHGL** het **Genootschapsweekend** met als thema: "Holle wegen in Zuid-Limburg". Meer informatie in het Natuurhistorisch Maandblad en op www.nhgl.nl.

COLOFON

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

ADRES

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

DAGELIJKS BESTUUR

F. Coolen (voorzitter), D. Frissen (secretaris), L. Hobus (penningmeester), R. Geraeds (ondervoorzitter) & H. Tolkamp (ondersecretaris).

KANTOOR

H. Heijligers, J. Schiebroek, N. Huizenga, S. Teeuwen & J. Cuypers.

LEDENADMINISTRATIE

O. Weinreich, ledenadministratie@nhgl.nl. Giro: 1036366. BIC: P5TBNL21, IBAN: NLO6 PSTB 0001 0363 66. België: 000-1501743-54.

LIDMAATSCHAP/BESTELLINGEN

€ 27,50 p/j. Leden t/m 23 j. & 65+ € 13,75; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 82,50. Publicaties zijn te bestellen bij bureau NHGL. Losse nummers € 4; leden € 3,50 m.u.v. themanummers (incl. porto).

PADOESTOLENSTUDIEGROEP

P. Kelderman, Herkenbroekerweg 23, 6301 EG Valkenburg, paddestoelen@nhgl.nl.

VISSENWERKGROEP

E. Binnendijk, Arienswei 58, 5912 JB Venlo, vissen@nhgl.nl.

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

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

VOGELSTUOIEGROEP

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

MOSSENSTUDIEGROEP

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

WERKGROEP DRIESTRUIK

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

LIBELLENSTUOIEGROEP

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

MOLLUSKENSTUDIEGROEP LIMBURG

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

FOTOSTUDIEGROEP

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

WATZITDAAR.NL

A. Heijnen, Mockenberg 44, 6228 CR Maastricht, watzitdaar@nhgl.nl.

KRINGEN

KRING MAASTRICHT

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

KRING HEERLEN

P. Spreuwenberg, Kleikoelweg 25, 6371 AD Landgraaf, heerlen@nhgl.nl.

KRING VENLO

J. Eenshuistra, L. van Beierenstraat 1, 5913 VM Venlo, venlo@nhgl.nl.

KRING ROERMOND

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

KRING VENRAY

H. Alards, Dokter Kortmannweg 24, 5804 BA Venray, venray@nhgl.nl.

Natuurhistorisch Maandblad

REOACTIE

G. Verschoor & H. Heijligers (hoofredactie), J. Hermans, M. Lejeune, A. Lenders, A. Ova & 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.

BASISONTWERP

J. Bruystens, grafisch ontwerper, Maastricht.

LAY-OUT & OPMAAK

Van de Manaker, 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

provincie limburg



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

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.

STICHTING IR. O.C. VAN SCHAÏK

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

STUDIEGROEPEN

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

D. Frissen, Hemelrijkstraat 6, 6301 AK Valkenburg, herpetofauna@nhgl.nl.

PLANTENSTUOIEGROEP

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

STUDIEGROEP ONOERAAROSE KALKSTEENGROEVEN

G. Beckers, Moesdaal 75, 6228 HX Maastricht, sok@nhgl.nl.

VLINDERSTUDIEGROEP

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

ZOOGDIERENWERKGROEP

L. Verheggen, Lijsterbeslaan 22, 6241 AN Bunde, zoogdieren@nhgl.nl.

INVENTARISATIEWEEKEND 2008

HOLLE WEGEN, WEGBERMEN EN GRAFTEN

Van vrijdag 6 tot en met zondag 8 juni 2008 zal het achtste inventarisatieweekend worden georganiseerd in Eys, gelegen in Zuid-Limburg.

Tijdens het weekend zal, zoals aangegeven tijdens de Genootschapsdag, de focus gericht zijn op holle wegen, wegbermen en graften. Deze kleinschalige landschapselementen zijn rondom Eys volop te vinden op loopafstand van onze comfortabele verblijfplaats het Eyserhof te Eys.

Op een steenworp afstand, iets ten zuiden van Eys, liggen de Wahlwiller Graven. Dit is een oud kleinschalig cultuurlandschap met kalkgraslanden, graften, holle wegen en struwelen op de noordelijke helling van de Sinselbeek.

Eveneens op loopafstand ligt het waterwingebied Piepert in het beekdal van de Eyserbeek. Het hoger gelegen Eyserbosch is eveneens een bezoek waard. Hier liggen nabij de spoorbaan mooie taluds met kalkgraslanden, waar verschillende zeldzame insecten en planten kunnen worden aangetroffen.

Ten oosten van Eys ligt het Landgoed Goedenraad, ook gelegen in het dal van de Eyserbeek, en wat verderop het Platte Bosch, Groeve Sweier en het Imstenraderbos.

Landgoed Goedenraad heeft weilanden langs de beek en bossen

met oude beuken op de helling. Het Imstenraderbos kenmerkt zich eveneens door een zeer oud beukenbestand.

Daarnaast liggen, ten noorden van Eys, nog veel meer interessante gebieden. Te denken valt dan aan de Rensberg, de Vrakelberg, de Klingeleberg, Putberg en Keverberg.

Tijdens het weekend zal in het kader van de nog te verschijnen atlas van libellen, en sprinkhanen uitgebreid veldonderzoek van deze soortgroepen plaatsvinden. Maar daarnaast zal ook aandacht uitgaan naar soortgroepen als dag- en nachtvlinders, vogels, amfibieën, reptielen, mollusken en planten.

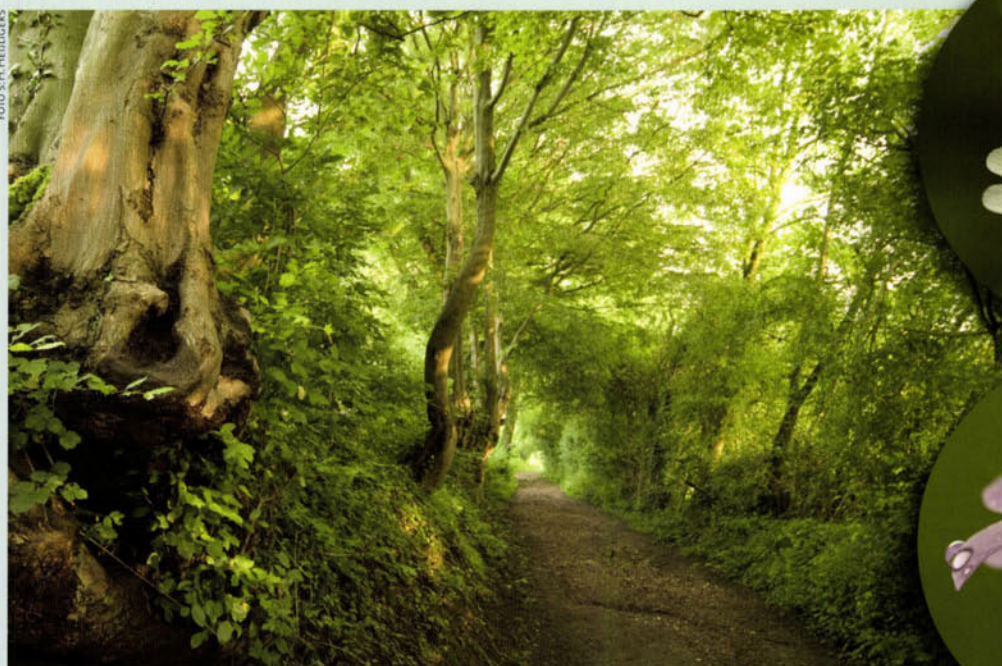
OPGAVE

Opgave of het aanvragen van informatie is mogelijk bij:
Natuurhistorisch Genootschap,
Godsweerderstraat 2,
6041 GH Roermond,
tel. 0475-386470
e-mail: kantoor@nhgl.nl.

KOSTEN

De kosten voor het gehele verblijf bedragen € 35,00. Dit is inclusief overnachtingen en de maaltijden op zaterdag en zondag.

FOTO'S: H. HEIJUGERS



INHOUDSOPGAVE

113 BLADKEVERS VAN DE SINT-PIETERSBERG

R. Beenen

In 2001 is gestart met een inventariserend onderzoek van bladkevers van de Sint-Pietersberg. Eveneens is een lijst samengesteld van alle bladkeversoorten die ooit op de Sint-Pietersberg zijn aangetroffen. Hieruit komt naar voren dat op de Sint-Pietersberg tussen het einde van de 19^e eeuw en nu, minstens 119 soorten bladkevers zijn gezien. Dat is ongeveer één derde van de in Nederland waargenomen bladkeversoorten. Ook nu nog is de waarde van de Sint-Pietersberg voor bladkevers bijzonder groot.

122 VONDST VAN TWEE LARVEN VAN DE GEWONE BRONLIBEL IN DE SWALM

R. Geraeds

In 2007 zijn in de bovenloop van het Nederlandse deel van de Swalm twee larven van de Gewone bronlibel gevangen. Duidelijk is dat de Swalm niet als een optimaal leefgebied voor deze soort kan worden beschouwd. Dat hier een populatie aanwezig is, is dan ook niet waarschijnlijk. Het ligt het meest voor de hand dat de dieren hier door larvale drift terecht zijn gekomen. Desondanks wordt kolonisatie van het Nederlandse stroomgebied van de Swalm niet uitgesloten.

124 MEDEDELING

Infectie van een Boomkikker door de Paddengoudvlieg

125 BOEKBESPREKINGEN

126 RECENT VERSCHENEN

127 ONDER DE AANDACHT

127 BINNENWERK BUITENWERK

128 COLOFON