

BLADKEVERS IN HET DAL VAN DE STRIJTHAGERBEEK

Ron Beenen, Martinus Nijhoffhove 51, 3437 ZP Nieuwegein

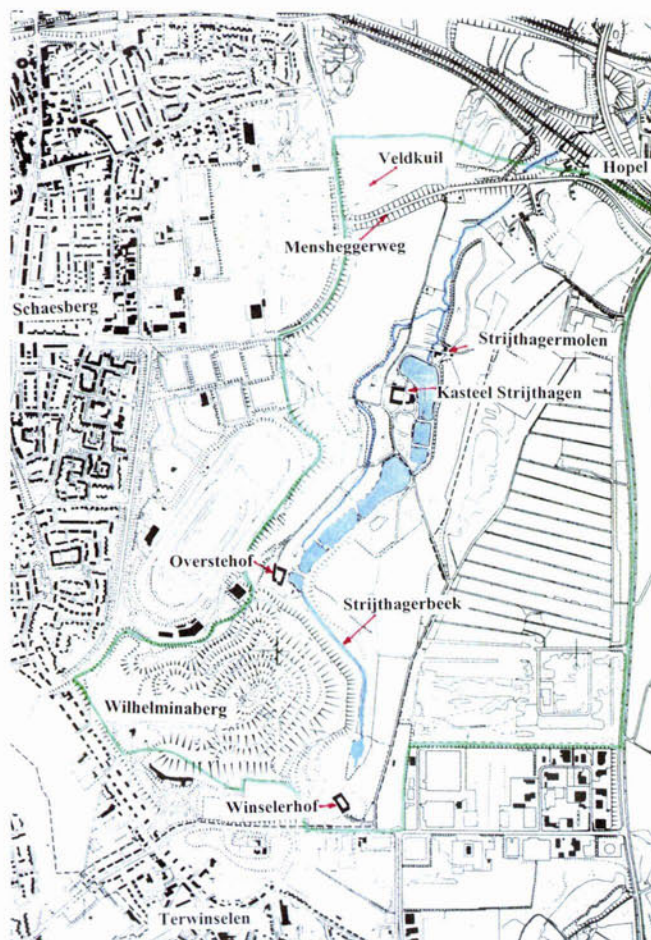
Sinds vele landen, waaronder Nederland, het Verdrag inzake Biologische Diversiteit in Rio de Janeiro (1992) hebben ondertekend, komt behoud van biodiversiteit als doelstelling in natuurplannen veelvuldig voor. Eén van de aspecten van biodiversiteit, de diversiteit in soorten, wordt echter zelden onderbouwd. Dat wordt onder meer veroorzaakt doordat de grootste soortendiversiteit voorkomt bij relatief onbekende groepen: ongewervelde dieren en lagere planten. Het onderzoek naar de bladkevers in het Dal van de Strijthagerbeek draagt bij aan het vergroten van de kennis van een groep van ongewervelde dieren die soortenrijk is en daardoor van belang is voor de biodiversiteit. Daarnaast reageren bladkeversoorten verschillend op beheersmaatregelen, waardoor veelal al vooraf bepaald kan worden wat de invloed van het beheer op deze soorten zal zijn.

INLEIDING

Al eerder werd in het Natuurhistorisch Maandblad verslag gedaan van een inventarisatie van bladkevers in Zuid-Limburg (BEENEN, 1996). Het ging toen om de bladkeverfauna van de Piepert en omgeving te Eys. Het doel van deze inventarisaties is een beter beeld te krijgen van het voorkomen van bladkevers in verschillende biotopen en om aandacht te vragen voor deze gespecialiseerde groep van insecten bij het beheer. Ook worden op basis van de bladkeverfauna de waarden van landschapselementen beschreven. Daarnaast bestaat de hoop dat publicaties over bladkevers de interesse voor deze boeiende kevergroep zal vergroten.

De keverfauna van Zuid-Limburg staat al lang in de belangstelling. Deze belangstelling komt voor een belangrijk deel voort uit het voorkomen van veel voor Nederland bijzondere keversoorten. In 1912 publiceerde Rüschkamp een indrukwekkende lijst met keversoorten die tot dan uitsluitend in Zuid-Limburg gevangen waren. Van de bladkevers somt hij 42 soorten en vormen op. De meeste hiervan zijn tot op heden in Nederland niet buiten Zuid-Limburg gevonden.

Van de bladkevers van de Oostelijke Mijnstreek is van de Schinveldse bossen en de Brunssummerheide veel bekend dankzij de publicatie van VAN DER MAST (1983). Verder zijn er uit de Oostelijke Mijnstreek slechts weinig bladkevervondsten gepubliceerd. In de bibliotheek van de Nederlandse Entomologische Vereniging bevindt zich echter een door Everts van notities voorzien exemplaar van de standaardlijst van Nederlandse kevers. Hierin staat bij veel keversoorten als vindplaats Kerkrade vermeld. Everts kreeg informatie over Kerkradse kevers van Latiers (1854-1929), een entomoloog die leeraar was aan de Hogere Burgerschool te Rolduc (HUIJBREGTS, 1999). Over bladkevers uit het Dal van de Strijthagerbeek is nooit iets gepubliceerd. Het is echter niet uit te sluiten dat enkele van de door Everts uit Kerkrade gemelde soorten betrekking hebben op dieren die hier waargenomen zijn. In de paragraaf "discussie" wordt daar nog op in gegaan.



FIGUUR 1
Ligging en begrenzing van het onderzochte gebied. De belangrijkste toponiemen die in de tekst gebruikt worden, zijn weergegeven.

GEBIEDSBESCHRIJVING

De grenzen van het onderzochte gebied staan aangegeven op figuur 1. Het studiegebied omvat percelen die in agrarisch gebruik zijn, een industrieterrein met braakliggende percelen, de mijnsteenbergt (Wilhelminaberg) die grotendeels met bos en struiken begroeid is, graslanden, bossen, vijvers en natuurlijk de beek met zijtak en op diverse plaatsen bron- en kwelsituaties. De verschillende biotopen zullen kort worden beschreven.

Er komen in het studiegebied verschillende graslanden voor, veelal met verschillend beheer. De graslanden bij de Winselerhof worden begraasd door runderen; de weiden ten noorden van de Strijthagermolen door paarden. De graslanden ten noorden van de Mensheggerweg en op de Wilhelminaberg worden door ingeschaarde schapen begraasd. Het raster wordt telkens verplaatst waardoor telkens een ander deel begraasd wordt.

Grazige en kruidenrijke vegetaties vinden we ook in de bermen van wegen. Plaatselijk zijn de wegbermen echter begroeid met struiken (bijvoorbeeld Brem) of met bomen.

De Strijthagerbeek en de zijtak voeren kwelwater af van een aantal bronnen in dit gebied. Tijdens perioden met veel neerslag wordt dit aangevuld met oppervlakkig afspoelend neerslagwater en incidenteel met overstortwater. Op plaatsen waar overstortwater in de beek wordt geloosd is vaak weken na de overstort nog een smerige rioollucht in de omgeving merkbaar. De zijtak is destijds aangelegd om proceswater van de mijn af te kunnen voeren. De zijtak mondt ten noorden van de Strijthagermolen in de Strijthagerbeek uit. De vijvers zijn alle kunstmatig. De vijvers bij de Strijthagermolen dateren uit de tweede helft van de 19e eeuw, de andere zijn recent aangelegd. Het water in de vijvers wordt door middel van dammetjes "opgestuwd". Direct ten noorden van de Strijthagermolen, op de westoever van de beek, ligt een kwelmoeras. Hier groeien temidden van een zegenbegroeiing Kale jonker, Geoord helmkruid, Wollige munt en Witte munt.

Ten noorden van de Winselerhof bevinden zich bronnen in een moerasbos. Hier groeien goudveil en Beekpunge op zeer natte bodem. In feite is dit momenteel de oorsprong van de Strijthagerbeek. Uit topografische kaarten uit de periode 1837-1844 blijkt echter dat de beek in die tijd ontsprong op de plaats waar nu de bebouwing van Terwinselen ligt (GEU-

DEKE & ZANDVLIET, 1992). Ten zuiden van de Winselerhof lag in die tijd ook nog een vijver. Langs de beek komt een oud beukenbos voor. Hier en daar is nieuw gemengd bos aangeplant, zoals heel recent ten westen van het industrieterrein. Bij de aanvang van het onderzoek lag hier nog een akker; aan het eind van het onderzoek lag hier een kruidenrijke begroeiing tussen de nieuw aangeplante bomen.

BLADKEVERS

Bladkevers zijn insecten die zich voeden met planten. In tegenstelling tot hetgeen de Nederlandse naam suggereert, worden niet uitsluitend bladeren gegeten. Er zijn bijvoorbeeld soorten die als larve vooral van wortelweefsel leven en er zijn soorten waarvan de volwassen dieren ook stuifmeel eten. De meeste soorten zijn gebonden aan een heel specifieke leefomgeving (stenotoop). Veelal wordt dit veroorzaakt door een sterke binding aan één of enkele plantensoorten. Maar ook factoren als microklimaat en vochtgehalte van de bodem kunnen een rol spelen. Van de Midden-Europese soorten is ongeveer 80 % stenotoop (SCHÖLLER, 1996). Hierdoor vormen de bladkevers een uitstekende groep voor vergelijking van biotopen, bijvoorbeeld bij inventarisaties van natuurwaarden of bij de beoordeling van beheersmaatregelen (BEE-NEN, 1999). Door de grote soortenrijkdom (in Nederland ruim 300 soorten) is deze keverfamilie ook zeer geschikt als één van de indicatoren voor biodiversiteit.

Voor het inventariseren van bladkevers bestaan verschillende technieken. Het meest wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd "sleepnet" dat door de vegetatie bewogen wordt en waar de insecten in vallen. Deze methode geeft relatief snel inzicht in de aanwezige soorten, maar is niet geschikt om de exacte plaats van voorkomen vast te stellen of om de voedselplant te achterhalen. Hiertoe kunnen beter de planten waarop kevers verwacht worden (bijvoorbeeld op grond van de aanwezigheid van aangevreten bladeren) nauwkeurig afgezocht worden. Takken van bomen en struiken worden meestal geschud, waarbij de vallende insecten in een scherm worden opgevangen. Gedurende de winter is het zinvol om hooihoopjes en strooisel te doorzoeken. Meestal wordt dan gebruik gemaakt van een zeef om de grove en de fijne strooiselfracties te scheiden, waardoor het

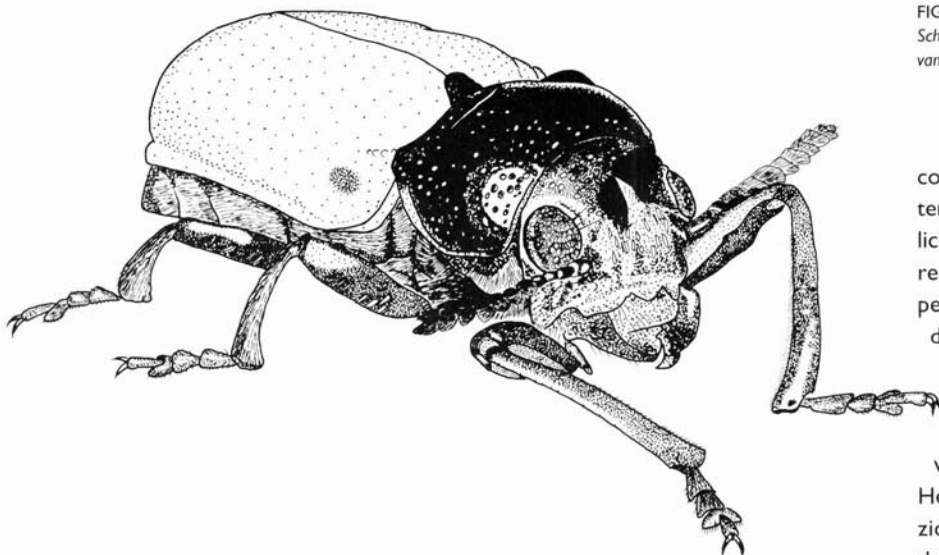
TABEL I

Soorten aangetroffen tijdens het onderzoek in het Dal van de Strijthagerbeek.

<i>Donacia simplex</i> F.
<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden)
<i>Oulema duftschmidi</i> (Redt.)
<i>Labidostomis longimana</i> (L.)
<i>Cryptocephalus moraei</i> (L.)
<i>Cryptocephalus vittatus</i> F.
<i>Cryptocephalus ocellatus</i> Drap.
<i>Chrysolina herbacea</i> (Duft.)
<i>Chrysolina fastuosa</i> (Scop.)
<i>Chrysolina polita</i> (L.)
<i>Chrysolina staphylaea</i> (L.)
<i>Chrysolina varians</i> (Schall.)
<i>Chrysolina brunsvicensis</i> (Grav.)
<i>Gastrophysa viridula</i> (Geer)
<i>Phaedon cochleariae</i> (F.)
<i>Prasocuris junci</i> (Brahm)
<i>Prasocuris marginella</i> (L.)
<i>Plagioderma versicolora</i> (Laich.)
<i>Goniocnema olivacea</i> (Forst.)
<i>Phratora laticollis</i> (Suffr.)
<i>Phratora vitellinae</i> (L.)
<i>Timarcha goettingensis</i> (L.)
<i>Galerucella lineola</i> (F.)
<i>Pyrrhalta viburni</i> (Payk.)
<i>Agelastica alni</i> (L.)
<i>Phyllotreta undulata</i> Kutsch.
<i>Phyllotreta tetrastigma</i> (Com.)
<i>Phyllotreta ochripes</i> (Curt.)
<i>Phyllotreta exclamatoris</i> (Thunb.)
<i>Phyllotreta atra</i> (F.)
<i>Phyllotreta astrachanica</i> Lopatin
<i>Aphthona euphorbiae</i> (Schrk.)
<i>Aphthona nonstriata</i> (Goeze)
<i>Longitarsus jacobaeae</i> (Wtrh.)
<i>Longitarsus succineus</i> (Foudr.)
<i>Longitarsus rubiginosus</i> (Foudr.)
<i>Longitarsus agilis</i> (Rye)
<i>Longitarsus melanocephalus</i> (Geer)
<i>Longitarsus exoletus</i> (L.)
<i>Longitarsus pratensis</i> (Panz.)
<i>Longitarsus atricollis</i> (L.)
<i>Longitarsus dorsalis</i> (F.)
<i>Longitarsus luridus</i> (Scop.)
<i>Altica lythri</i> Aubé
<i>Altica quercetorum</i> Foudr.
<i>Altica oleracea</i> (L.)
<i>Asiorestia ferruginea</i> (Scop.)
<i>Hippuriphila modeeri</i> (L.)
<i>Crepidodera aurea</i> (Fourcr.)
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsh.)
<i>Crepidodera plutus</i> (Latr.)
<i>Epitrix pubescens</i> (Koch)
<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsh.)
<i>Chaetocnema laevicollis</i> (Thoms.)
<i>Chaetocnema hortensis</i> (Fourcr.)
<i>Sphaeroderma testaceum</i> (F.)
<i>Apteropoda orbiculata</i> (Marsh.)
<i>Psylliodes chrysocephalus</i> (L.)
<i>Psylliodes napi</i> (F.)
<i>Psylliodes cupreus</i> (Koch)
<i>Psylliodes dulcamarae</i> (Koch)
<i>Hispa atra</i> L.
<i>Cassida rubiginosa</i> Müll.

zoeken gemakkelijker is. Al deze technieken zijn aangewend tijdens de inventarisatie in het dal van de Strijthagerbeek.

Het op naam brengen van bladkevers is soms mogelijk in het veld, maar meestal worden de



FIGUUR 2

Schets van *Labidostomis longimana*. De lichaamslengte van het afgebeelde dier bedraagt ongeveer 5 mm.

gevonden dieren gedood en vervolgens op grond van microscopisch kleine kenmerken thuis gedetermineerd. Als determinatiewerk is vrijwel uitsluitend *Die Käfer Mitteleuropas* gebruikt.

Het gebied werd onderzocht in de jaren 1986 t/m 1999; de meeste bezoeken vonden plaats in de periode 1993 t/m 1999. In totaal werden in de laatstgenoemde periode 37 bezoeken aan het dal van de Strijthagerbeek gebracht. De duur van de bezoeken verschilde aanzienlijk. In alle maanden met uitzondering van januari en november zijn waarnemingen gedaan; de meeste tijdens het voorjaar en de zomer. Voor het interpreteren van de gegevens is vooral gebruik gemaakt van de kennis over verspreiding en biologie die door vele generaties van entomologen in Midden-Europa bijeen is gebracht. Door de grote belangstelling die er bestaat voor deze kevergroep is er de laatste jaren een steeds nauwkeuriger beeld gekregen over de levenswijze van de afzonderlijke soorten. Een samenvattend overzicht van de ecologie van de Midden-Europese bladkevers geeft KOCH (1992).

RESULTATEN

Tijdens de inventarisatie zijn 63 soorten bladkevers aangetroffen (tabel 1). Hierbij zijn alleen die kevers betrokken die in de meest gebruikte standaard determinatiewerken tot de *Chrysomelidae* gerekend worden. In het onderzochte gebied werden ook nog twee soorten zaadkevers (*Bruchidae*) gevangen: *Bruchus luteicornis* Ill. en *Bruchidius villosus* (F.). Tegenwoor-

dig worden zaadkevers ook tot de *Chrysomelidae* gerekend (LAWRENCE & NEWTON, 1995). Daar wordt hier verder niet op in gegaan.

Een totaal van 63 soorten in een gebied van ongeveer 2,5 km² is behoorlijk veel. Het aantal ligt in dezelfde orde van grootte als het aantal soorten dat aangetroffen is in de omgeving van de Piepert te Eys (52 soorten in een gebied van 2 km² en in totaal 25 bezoeken (BEENEN, 1996)). Enkele soorten zijn bijzonder vanwege het gedrag of vanwege zeldzaamheid. Op deze soorten wordt hieronder kort in gegaan.

LABIDOSTOMIS LONGIMANA

In de zomer van 1996 werd *Labidostomis longimana* (figuur 2) in de kruidenrijke begroeiing van de braakliggende delen van het industrieterrein aangetroffen. Opmerkelijk was dat deze soort in 1996 op nog twee andere plaatsen in Zuid-Limburg werd aangetroffen (BEENEN & WINKELMAN, in prep.). *L. longimana* wordt in sommige jaren in het geheel niet waargenomen en in andere jaren relatief veel. Ook in 1948 werd *L. longimana* enkele malen aangetroffen. Het is een warmteminnende soort die mogelijk alleen na warme zomers relatief hoge aantallen kan ontwikkelen. De larven van deze keversoort ontwikkelen zich in mierennesten.

Labidostomis longimana vertoont een bijzonder gedrag dat samenhangt met de paring. Dit gedrag is in detail beschreven door MEDVEDEV & PAVLOV (1988). Omdat het zo bijzonder is en er zo zelden over gedrag van insecten gepubliceerd wordt volgt een korte samenvatting. Een mannetje dat een paartje in

copula nadert gaat op zijn vier achterste poten staan en richt het voorste deel van het lichaam hoog op. Daarbij poogt hij het andere mannetje met zijn lange voorpoten te grijpen. Ook zijn kaken worden gebruikt om delen van het parende mannetje vast te pakken. Het parende mannetje gedraagt zich op vergelijkbare wijze maar blijft daarbij op het vrouwtje zitten; hij houdt het vrouwtje met zijn vier achterste poten vast. Het vrouwtje blijft bewegingsloos en houdt zich vast aan het substraat. De gevechten duren meestal kort, maximaal enkele minuten. Indien het parende mannetje van het vrouwtje wordt 'geworpen' en het andere mannetje gaat paren, dan zal hij pogen om deze paring te verstoren. Echt eindigen doet zo'n gevecht als één van de mannetjes in de antennes gebeten wordt, of wanneer één van de mannetjes 20 tot 25 keer 'afgeworpen' is.

PHYLLOTRETA ASTRACHANICA

Phyllotreta astrachanica is een bladkeversoort die pas sinds kort bekend is uit Nederland (BEENEN & WINKELMAN, in prep.). Het is echter geen nieuwe soort. Uit onderzoek is gebleken dat deze soort al in de 19^e eeuw verzameld is in Nederland en in het Rijn-Duindistrict niet zeldzaam is. *Ph. astrachanica* leeft op verschillende kruisbloemigen, vooral op vochtige plaatsen. In het Dal van de Strijthagerbeek werd deze aardvlooiensoort gevonden nabij de Strijthagermolen.

DE GELE HELMKRUIDAARDVLO (LONGITARSUS AGILIS)

Deze aardvlo is in Nederland voor het eerst gevonden op Geoord helmkruid op kwelplaatsen te Eys. De vindplaats in Strijthagen is vergelijkbaar. Ook hier werd de soort op Geoord helmkruid (*Scrophularia auriculata*) gevonden in het kwelmoeras bij de Strijthagermolen.

BELANGRIJKE GEBIEDEN

In het hoofdstuk 'resultaten' werd vermeld dat het totaal aantal soorten aangetroffen in het dal van de Strijthagerbeek van dezelfde

orde van grootte is als dat van de bladkever-inventarisatie te Eys. Hoewel dit zonder meer het geval is, is de situatie in het dal van de Strijthagerbeek toch aanzienlijk zorgelijker. Het voorkomen van veel soorten in dit gebied is veel meer relictachtig. Een aanzienlijk deel van dit gebied zag er voor de komst van de Staatsmijn Wilhelmina volledig anders uit. In figuur 3 is met geel aangegeven welke delen nog min of meer oorspronkelijke zijn. De overige gebiedsdelen zijn tussen het einde van de 19^{de} eeuw en het einde van de 20^{ste} eeuw nieuw gevormd. Het gaat om de steenberg (stort van mijnsteen), om een groot industrieterrein en een terrein dat geëgaliseerd is met materiaal afkomstig van een steenberg. Het is interessant om de gebieden die voor de bladkevers belangrijk zijn te vergelijken met de oorspronkelijkheid van de delen van het onderzoeksgebied.

De voor bladkevers bijzonder waardevolle gebieden, namelijk de gebieden met karakteristieke en zeldzame soorten, zijn een klein moerasje nabij de Strijthagermolen, een brongebiedje nabij de Winselerhof en een klein terreintje nabij de bebouwing van Schaesberg. Al deze terreintjes, met rood

aangegeven in figuur 3, zijn gelegen in de min of meer oorspronkelijke gebieden.

Het laatstgenoemde gebiedje is gelegen op de plaats waar in het begin van de 19^e eeuw een droogdal heeft gelegen (zie kaart "het oude cultuurlandschap" in RENES, 1988). Dit gebiedje is nu een grote kuil aan de rand van een groot veld. Voor het gemak wordt dit terreintje in het vervolg aangeduid als de "Veldkuil". Het zou goed als uitbreidingskern kunnen fungeren voor de aangrenzende terreinen die momenteel natuurgericht beheerd worden. In de Veldkuil komen soorten voor die karakteristiek zijn voor schrale tot licht voedselrijke grazige begroeiingen. Dergelijke begroeiingen ontwikkelen zich op de aangrenzende delen, maar het zal moeilijk zijn om de karakteristieke bladkevers er te krijgen indien er uit de directe omgeving geen populaties bekend zijn. Uiteraard geldt dat niet voor alle karakteristieke soorten. Soorten met een goed verbreidingsvermogen zullen snel een geschikt terrein bevolken, ook al ligt dat ver van gebieden met grote populaties. Soorten met een slecht verbreidingsvermogen zoals *Timarcha goettingensis* kunnen slechts met grote moeite nieuwe gebieden

koloniseren. Deze dieren kunnen niet vliegen en moeten "te voet" nieuwe gebieden bereiken. Welnu, de soorten uit de Veldkuil zullen de aangrenzende delen gemakkelijk kunnen bevolken zodra de vegetatie er geschikt voor is. Tot die tijd moet er zeer zorgvuldig met de Veldkuil worden omgegaan. In de volgende paragraaf zullen we ingaan op de invloed van beheer op de soorten van de voor bladkevers meest belangrijke gebieden.

Het moerasje bij de Strijthagermolen is bijzonder waardevol vanwege het voorkomen van de Gele helmkruidwaardvlo (*Longitarsus agilis*). Deze aardvlo is, in Zuid-Limburg, karakteristiek voor terreinen waar Geoord helmkruid in kwelmilieus groeit.

Het brongebiedje nabij de Winselerhof is gelegen in een bosje. Het is rijk aan bladkevers. Eén van de aanwezige soorten, het Blauw moerashaantje (*Prasocuris junci*), wordt vrijwel uitsluitend in dit soort gebieden op Beekpunge gevonden. Deze drie gebieden zijn alle gelegen in terreindelen die niet of nauwelijks aangetast zijn door de grote landschappelijk ingrepen samenhangend met de mijnindustrie en de recentere sterke uitbreiding van overige industrie.

Tenslotte zijn enkele bijzondere soorten gevonden aan de rand van een ingrijpend gewijzigd gebied. Op het industrieterrein werden twee *Chrysolina*-soorten gevonden die de laatste jaren weinig worden waargenomen: de Koperkleurige hertschoogoudhaan (*Chrysolina brunsvicensis*) en de Roodbruine goudhaan (*Chrysolina staphylea*). Waarschijnlijk hebben deze soorten kunnen profiteren van de kruidenrijke begroeiing van een deel van het industrieterrein dat nog niet in gebruik is genomen. Misschien kwamen ze in dit deel van het Strijthagerbeekdal al voor in wegbermen en aan de randen van akkers. Ook werd de zuidelijke soort *Labidostomis longimana* in dit deelgebied aangetroffen. Wellicht dat de hoge aarden wal, die dit gebied aan de zuidzijde begrensd, hier bijdraagt aan een gunstig microklimaat. Op zonnige dagen kan het hier behoorlijk warm zijn.

BEHEER

Kenners van de verschillende planten- en diergroepen geven de beheerders van natuurterreinen vaak adviezen voor het beheer. Deze adviezen verschillen veelal sterk. Wat voor de ene soort of soortengroep goed is, is vaak slecht voor de andere. Van



FIGUUR 3
Aanduiding van de "oorspronkelijkheid" en "belangrijkheid" van de gebiedsdelen. Met geel zijn de vrijwel intacte gebiedsdelen aangegeven. Met rood de voor bladkevers bijzonder waardevolle gebieden.

wege deze verschillende adviezen, die soms zelfs tegenstrijdig zijn, kunnen beheerders er vaak weinig mee.

Beheren van natuurterreinen in een gecultiveerde omgeving als de Nederlandse, houdt altijd het maken van keuzes in. Die keuzes hebben vaak betrekking op het bereiken van een natuurdoel met de daarbij behorende doelsoorten. Doelsoorten zijn veelal gewervelde dieren en hogere planten, eventueel aangevuld met enkele insecten zoals dagvlinders. Omdat beheerders veelal geen kennis hebben van andere organismengroepen zou het goed zijn indien de kenners van de verschillende planten- en diergroepen meer aandacht zouden schenken aan het beschrijven van de effecten van beheerskeuzes op andere soorten dan de doelsoorten (BEENEN, 1999). In het bovenstaande is al gewezen op het belang van de Veldkuil als uitbreidingskern. Op dit moment vindt er geen beheer plaats in dit terreindeel. Als beheer uitblijft zal de Veldkuil langzaam dichtgroeien met bomen. Het ligt dus voor de hand om de boomopslag te verwijderen. Volledig verwijderen van de bomen zal het gevolg hebben dat de soorten die daar van afhankelijk zijn zullen verdwijnen. Het gaat dan om *Cryptocephalus ocellatus*, *Plagioderia versicolora*, *Phratora laticollis* en *vitellinae*, *Galerucella lineola* en drie *Crepidodera*-soorten. Deze acht soorten zijn niet zeldzaam en komen elders in het Dal van de Strijthagerbeek nog volop voor. Het zijn ook soorten waarvan verwacht mag worden dat ze zodra de betreffende bomen weer opschieten deze ook weer spoedig zullen herkoloniseren. Wanneer de boombegroeiing verwijderd is zou het terrein weer onbeheerd kunnen blijven. Langzaam aan zal weer begroeiing met bomen optreden en op termijn is weer opnieuw verwijderen van boombegroeiing noodzakelijk. Een andere optie is het jaarlijks maaien waardoor uitgroeien van bomen voorkomen wordt. Voor droge graslanden wordt vaak geadviseerd om laat te maaien, maar om verrijking tegen te gaan toch ook weer niet in de herfst. Vaak wordt dan in augustus gemaaid. Het maaisel wordt dan direct na het maaien verwijderd. Bij maaien in augustus en afvoeren van het maaisel zullen van de 19 soorten die waargenomen zijn in de Veldkuil er 10 soorten verdwijnen. Deze soorten zijn in deze periode afhankelijk van bovengrondse delen van de voedselplanten. Onder deze ook *Timarcha goettingensis*, een stenotope soort met een bijzonder slecht verspreidingsvermogen.

Als deze soort, die nergens anders in de Vallei van de Strijthagerbeek is waargenomen, hier verdwijnt dan is deze voorgoed verloren voor dit gebied.

Het kwelmoerasje bij de molen zal gemaaid moeten worden om omvorming tot bos tegen te gaan. Eémaal per jaar maaien is voldoende om uitgroeien van bomen te voorkomen. Eerder is al gewezen op het belang van dit moerasje in verband met het voorkomen van de Helmkruidadvlo. Deze soort is gedurende het gehele groeiseizoen afhankelijk van z'n voedselplant. In het voorjaar verschijnen de kevers die overwinterd hebben. Deze vreten van de rozetbladeren van het Geoord helmkruid. Ze zetten eieren af en vervolgens leven de larven gedurende de zomer van het wortelweefsel. Ze zijn daardoor indirect afhankelijk van de bovengrondse groene delen van het helmkruid. In de nazomer en herfst vreten de kevers van de nieuwe generatie weer van de groene delen van de plant. Er is dus eigenlijk geen enkel moment aan te geven waarop gemaaid zou kunnen worden zonder gevolgen voor de Helmkruidadvlo. In één keer maaien van het hele moerasje kan tot gevolg hebben dat de Helmkruidadvlo in één keer verdwijnt. Gezien de zeldzaamheid van deze keversoort dient dit voorkomen te worden. Dat is mogelijk door slechts een deel te maaien (bijvoorbeeld de helft van de oppervlakte) en het andere deel te laten staan. In de ongemaaide delen zullen de kevers zich normaal kunnen voeden. Van hieruit kan het gemaaide deel weer bevolkt worden en is een duurzaam voortbestaan van deze bijzondere keversoort te combineren met het behoud van de bijzondere begroeiing.

In het bosje met de daar in gelegen bron nabij de Winselerhof dient zo weinig mogelijk beheerd te worden. Indien de beschaduwing als gevolg van boomgroei te intensief wordt, dan is kap van één of slechts enkele bomen aan te bevelen. In ieder geval dient vermeden te worden dat het bosje in één keer verjongd wordt.

De bijzondere soorten die voorkomen op het industrieterrein zijn afhankelijk van het braakliggen van dit stuk industrieterrein. Ook hier hebben we te maken met relicten, waarschijnlijk van de eens zo rijke bermen en akkerranden. Het is onzeker of ze duurzaam kunnen voortbestaan in het Strijthagerbeekdal. De voormalige akker aan de westkant van de Strijthagerweg leek een geschikt leefomgeving te gaan worden en werd

slechts door een weg van het huidige leefgebied gescheiden. Helaas is deze akker, die nu begroeid is met ruigtekruiden, al ingeplant met bomen en zal over enkele jaren een bosbiotoop gaan vormen. Op het moment dat ook de laatste delen van het industrieterrein in gebruik genomen wordt zal er een einde komen aan het voortbestaan van deze soorten in het Strijthagerbeekdal.

DISCUSSIE EN AANBEVELING

In dit artikel zijn bladkevers van het Dal van de Strijthagerbeek beschreven en zijn op grond hiervan enkele waardevolle plekken aangeduid. Deze aanduiding heeft uitsluitend betrekking gehad op de aangetroffen bladkeversoorten. Het is goed mogelijk dat voor andere organismengroepen weer andere plaatsen van grote waarde zijn.

Opvallend is dat er op het braakliggende deel van het industrieterrein, naast onverwachte bladkevers, ook onverwachte plantensoorten zijn waargenomen. Claesen (1989) vermeldt een bijzondere plant van het industrieterrein Strijthagen: Klein wintergroen (*Pyrola minor*). Daarnaast noemt hij nog een aantal min of meer zeldzame planten van dit terrein zoals Donderkruid, Gevlekte orchis, Grote muggenorchis en Breedbladige wespenorchis.

Op grond van een lijst van kevers die in het begin van de 20^e eeuw in Kerkrade zijn aangetroffen is intensief gezocht naar een aantal bijzondere soorten uit die tijd. Het gaat dan om *Cryptocephalus sericeus*, *Chrysomela cuprea* en *Prasocuris hannoveriana*. De laatste twee zijn zeldzame soorten die voorkomen in beekdalen op respectievelijk wilg en op Dotterbloem. De eerste soort komt voor in droge graslanden op geel bloeiende composieten (*Asteraceae*). Hoewel geschikte leefgebieden voor alle drie de soorten in het onderzochte gebied voorkomen, zijn ze er tijdens dit onderzoek niet aangetroffen.

Het onderzoek heeft aangetoond er in het dal van de Strijthagerbeek een grote soortendiversiteit van bladkevers aanwezig is. Tevens is het gebied van belang voor enkele bijzondere soorten. Het onderzoek heeft ook aangetoond dat we te maken hebben met relicten die voorkomen op spaarzame snippers in een gebied dat in de vorige eeuw grote veranderingen heeft doorgemaakt. Voor het behoud van de biodiversiteit is het van het grootste belang zorgvuldig om te gaan met

deze waardevolle terreinen. Een beheersplan waarbij nadrukkelijk rekening gehouden wordt met de in dit artikel genoemde waardevolle soorten is essentieel voor het behoud van de biodiversiteit in dit gebied. Indien er bij het beheer rekening gehouden wordt met bladkevers dan liggen er goede kansen. Als voorbeeld kunnen de graslanden die grenzen aan de Veldkuil genoemd worden. Deze zijn nog niet zo lang geleden ontwikkeld en kunnen gekoloniseerd worden vanuit dit gebied. Dit kan de kans op een duurzaam voortbestaan van de daar nog levende bijzondere soorten aanzienlijk vergroten. Indien echter het beheer uitsluitend afgestemd wordt op hogere planten en enkele groepen van gewervelde dieren, dan ziet de toekomst van de natuurlijke rijkdom van dit gebied er somber uit. De biodiversiteit in dit uiterst kwetsbare gebied zal dan aanzienlijk afnemen.

SUMMARY

LEAF BEETLES IN THE STRIJTHAGERBEEK VALLEY

Between 1986 and 1999, a survey was made of the leaf beetles (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) in a small valley near Strijthagen, in the municipality of Landgraaf in southern Limburg. The area includes some wells, a rivu-

let, ponds, pastures and woodlands. Local mining activities have caused major changes in large parts of the area during the late 19th and early 20th centuries. It is demonstrated that the areas most valuable to leaf beetles are situated in the parts that have escaped these major transitions. Because these areas are only small relics, they need to be protected or, even better, expanded. Recommendations for the management of the most valuable areas are presented.

DANKWOORD

Giel van Buuren heeft gedurende vele jaren kevers geïnventariseerd in Strijthagen. Diverse van de gemelde bladkeversoorten zijn uitsluitend door hem hier waargenomen. Helaas heeft hij de publicatie van dit artikel over de *Chrysomelidae* niet meer mee kunnen maken. Ik ben hem echter bijzonder dankbaar voor het aanreiken van waarnemingen en voor de gesprekken die we hadden over dit bijzondere gebied.

Jaap Winkelman heeft een deel van de bladkevers gedetermineerd en heeft een eerdere versie van het manuscript van kritisch commentaar voorzien. Ook Petra Beenen, die opgroeiende aan de rand van het onderzochte gebied, heeft een eerdere versie kritisch doorgelezen. Ik heb dankbaar gebruik gemaakt van hun opmerkingen.

De Vereniging Natuurmonumenten zorgde gedurende de loop van het onderzoek telkens voor de benodigde vergunningen.

LITERATUUR

- BEENEN, R., 1996. Bladkevers in de omgeving van de Piepert te Eys. *Natuurhistorisch Maandblad* 85: 7-12.
- BEENEN, R., 1999. Possibilities for conservation and rehabilitation of populations of *Chrysomelidae* in a cultivated environment. *Advances in Chrysomelidae Biology* 1: 307-319.
- BEENEN, R. & J.K. WINKELMAN (in prep). Aantekeningen over *Chrysomelidae* in Nederland 5. Ent. Ber., Amst.
- CLAESEN, N., 1989. Een nieuwe vindplaats Klein wintergroen. *Natuurhistorisch Maandblad* 78:31.
- GEUDEKE, P.W. & K. ZANDVLIET, 1992. Grote historische provincie atlas 1:25.000. Limburg 1837-1844. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- HUIJBREGTS, H., 1999. Lijst van overleden Nederlandse coleopterologen. In: Vorst, O. (red.) *Lijst van Nederlandse coleopterologen*. *Sektie Everts Info* 43 (Supplement): 39-57.
- KOCH, K., 1992. *Ökologie Band III. Die Käfer Mitteleuropas* E3. Goecke & Evers, Krefeld.
- LAWRENCE, J.F. & A.F. NEWTON, 1995. Families and subfamilies of *Coleoptera* (with selected genera, notes, references and data on family-group names). In: Pakaluk, J. & S.A. Slipinski (eds.), *Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of R.A. Crowson*. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- MAST, G. VAN DER, 1983. 10 jaar actief natuurbeheer in Brunssummerheide en Schinveldse Bossen. *Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*, Maastricht.
- MEDVEDEV, L.N. & S.I. PAVLOV, 1988. Mating behavior of the *Chrysomelidae*. *Ent. rev.* 67: 100-109.
- RENES, J., 1988. De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap. *Maaslandse Monografieën*, groot formaat; nr 6. Assen-Maastricht.
- RÜSCHKAMP, S.J., 1912. Die Süd-Limburger Käferfauna. *Tijdschrift voor Entomologie* 55: 234-248.
- SCHÖLLER, M., 1996. *Ökologie Mitteleuropäischer Blattkäfer*. Samenkäfer und Breitrüssler (*Coleoptera: Chrysomelidae* einschliesslich *Bruchinae*, *Anthribidae*).

RECENT VERSCHENEN

Grootjans, K.H.T., H.M.J. de Rooij & J.H. Willems (beg.), 2000. *Vooronderzoek venrestauratieproject 'Langven' (Leudal, Midden-Limburg). Zaadvorraad en vegetatie*. 23 pp. (excl. bijlagen). Ecologisch adviesbureau Grootjans & De Rooij, in opdracht van Staatsbosbeheer. Het rapport is in te zien in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum te Maastricht of te bestellen door 10 gulden over te maken op bankrek. 35.00.98506 of girorek. 84.44.437 ten name van Grootjans & De Rooij, Utrecht, o.v.v. "2000-01" en de naam van het rapport. In het Leudal liggen overblijfselen van het Langven, een voormalig heideven dat rond 1935 is ontwaterd. Sindsdien is het Langven in gebruik als grasland en is een gedeelte beplant geweest met bos. Momenteel is het in eigendom van Staatsbosbeheer en worden de graslanden begraaasd met

vee. Op enkele plaatsen zijn poelen aangelegd. Na het graven van deze poelen verschenen op de oever plantensoorten die wijzen op de aanwezigheid van zaden uit het oorspronkelijke venmilieu. Hierdoor kunnen de oude grondwaterregimes hersteld worden, wat mogelijk kan leiden tot het herstel van het ven zelf. Om daadwerkelijk tot het herstel over te gaan is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van zaden van de gewenste vegetatie. In het in het rapport beschreven onderzoek is dan ook een analyse uitgevoerd naar de aanwezige zaden in de bodem van het Langven. Hiertoe is op 28 locaties in het Langven op twee dieptes (0-10 en 10-20 cm -mv) de zaadvorraad bekeken en is een inventarisatie uitgevoerd van de huidige vegetatie. Naast een inleidend hoofdstuk worden in het rapport achtereenvolgens de gebruikte methoden, de gevon-

den resultaten en de conclusies behandeld. Enkele van de belangrijkste conclusies zijn dat de zaadvorraad in het Langven nog maar enkele kiemkrachtige zaden van veelal zwak kenmerkende soorten van de oorspronkelijke vegetatie bevat, dat het merendeel van de zaden afkomstig zijn van ongewenste soorten en dat verder vooronderzoek naar de zaadvorraad, op grotere diepe en over een grotere oppervlakte, noodzakelijk is.

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

Guido Verschoor