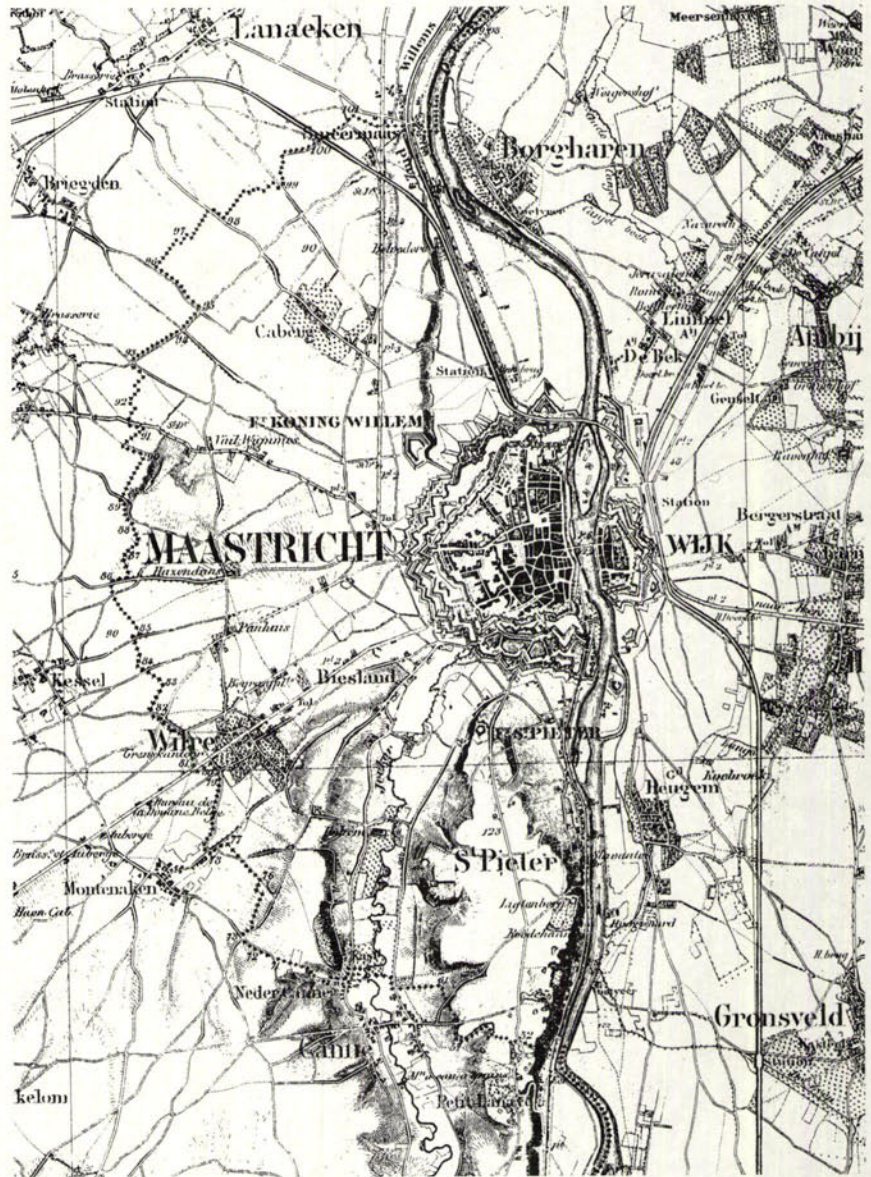


5

MEI 1989  
JAARGANG 78



# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

GRENSBOMEN

ACHTERUITGANG ZUIDLIMBURGSE  
BOSPLANTEN NADER BESCHOUWD

KEVERFAUNA SINT-PIETERSBERG

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

HOOFDREDACTIE: Drs. D.Th. de Graaf, Drs. B.G. Graatsma

REDACTIE: Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, Drs. H.P.M. Hillegers, Drs. A.W.F. Meijer

REDACTIE-ADRES: De Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht (tel. tussen 14.30 en 16.30 uur: 043-213671)

**COPYRIGHT:** Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie. Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat hij het uitsluitend recht tot uitgeven aan het Natuurhistorisch Maandblad overdraagt; bij afwijzing vallen de rechten terug aan de auteur en wordt hem de kopij teruggezonden

Naast het **Natuurhistorisch Maandblad**, dat aan alle leden gratis wordt toegezonden, verschijnen regelmatig afleveringen van de reeks **Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg**. Ongeregeld verschijnen daarnaast nog de zg. **Uitgaven**. Op aanvraag is een lijst van uitgaven van het Natuurhistorisch Genootschap met prijsopgave beschikbaar

**BASIS-ONTWERP TYPOGRAFIE:** Stefan Graatsma, Maastricht

**LITHO'S EN DRUK:** Stereo+Grafia, Maastricht

ISSN 0028-1107

## NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

VOORZITTER: F.S. van Westreenen, Eckelraderweg 1, 6247 NE Gronsveld

WAARNEMEND SECRETARIS: R.E.M.D. Gubbels, Stadhoudersstraat 145, 6171 KH Stein

PENNINGMEESTER: Mevr. C. Adams - Kaastra, H. van Rodenbroeckstraat 43, 6413 AN Heerlen. Tel.: 045-723169

**ADMINISTRATIE:** A.G.M. Koomen. Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, De Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht (tel. 043-213671 's ochtends). Postgiro: 1036366

**BESTELLINGEN** van Publicaties, oude Maandbladen en andere uitgaven: uitsluitend schriftelijk bij het **Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap**, Groenstraat 106, 6074 EL Melick of door overmaking van de kosten van het gewenste (inclusief porto) op postgiro 429851, onder vermelding van het gewenste

**LIDMAATSCHAP:** f 37,50 per jaar; jeugd-leden t/m 17 jaar f 17,50; student-leden f 20,—; huisgenoot-leden 10,—; 65+-leden f 20,—; verenigingen, instellingen e.d. f 112,50

**LOSSE NUMMERS:** f 5,—; leden f 4,—

## WENKEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden voor het Natuurhistorisch Maandblad worden dringend verzocht zich zoveel mogelijk aan onderstaande richtlijnen te houden. De redactie ontvangt indien mogelijk naast het originele manuscript gaarne een kopie.

**INHOUD:** in het Natuurhistorisch Maandblad verschijnen in de regel artikelen over de Biologie en/of de Geologie van Limburg waar enigerlei vorm van onderzoek aan ten grondslag heeft gelegen.

**TAAL:** Nederlands, in uitzonderingsgevallen Engels, Frans of Duits.

**SAMENVATTING:** alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting ("summary"), voorzien van een Engelse titel; niet-Nederlands-talige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

**TEKST:** getypt met regelafstand 1½ en ruime linkermarge. Maximaal ca. 5000 woorden. Nieuwe alinea's niet inspringen; titel en kopjes boven de aparte hoofdstukken volledig in KAPITALEN en niet onderstrepen.

**INLEIDING:** elk artikel begint met een korte inleidende tekst (beknopte introductie).

**LATIJNSE NAMEN** van planten en dieren worden *gecursiveerd*, in het manuscript aan te geven door er een slangelijn onder te plaatsen. Wetenschappelijke (Latijnse) namen van syntaxa (plantengemeenschappen) worden *g e s p a t i e e r d*, in het manuscript aan te geven door ze te omcirkelen.

**NEDERLANDSE NAMEN** van planten en dieren beginnen met een hoofdletter. Naamgeving op uniforme wijze en volgens de meest recente naamlijsten.

**FIGUREN:** tekeningen, grafieken, kaartjes etc. op groot formaat aanleveren in direct reproduceerbare vorm, d.w.z. bij voorkeur in zwarte inkt; bij eventuele teksten en schaal-aanduidingen in de figuren rekening houden met verkleining. Behalve (scherpe) zwart-wit foto's kunnen ook kleurendia's rechtstreeks worden omgezet naar zwart-wit afbeeldingen. Figuren los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de figuren verwijzen. Figuurnummering in *arabische* cijfers. Figuuronderschriften op een apart vel papier.

**TABELLEN:** los bijvoegen (dus niet tussen de tekst opnemen); doorlopend nummeren en in de tekst in logische volgorde naar de tabellen verwijzen. Tabelnummering in *romeinse* cijfers. Tabelbovenschriften bij (= boven) de tabellen vermelden.

**LITERATUURVERWIJZINGEN** in de tekst: alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beiden vermelden verbonden door "&", bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door "et al"  *cursief*. **LITERATUURLIJST:** bij elk artikel behoort een lijst van *geciteerde* literatuur. Ook hierin de Latijnse namen van planten en dieren  *cursiveren* en de Latijnse namen van syntaxa  *s p a t i e e n*. Geen witregels tussen de verschillende literatuurreferenties en niet inspringen. Een literatuurreferentie wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift. Voorbeelden:

BROUWER, A., 1959. Algemene paleontologie. Zeist; W. de Haan N.V.

DRESSCHER, T.G.N. & H. ENGEL, 1946. De Medicinale bloedzuiger. *Natuurhist. Maandbl.* 35 (7/8): 47-49.

VUEGER, T.A. DE, 1978. Het centrale zenuwstelsel. In: S. DIJKGRAAF & D.J. ZANDEE. *Vergelijkende dierfysiologie*, 2e dr. Utrecht; Bohn, Scheltema en Holkema: 431-450.

**OVERDRUKKEN:** 25 overdrukken worden gratis ter beschikking gesteld. Meer exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

**VERANTWOORDELIJKHEID:** voor de inhoud van getekende bijdragen zijn de auteurs verantwoordelijk.

## BIJ DE VOORPLAAT:

Precies 150 jaar geleden (1839) werd de toenmalige provincie Limburg gesplitst in een Nederlands en een Belgisch deel. Het gebied links van de Maas werd een deel van België met uitzondering van Maastricht. De definitieve beslissing over de preciese loop van de grillige grens rond deze vestingstad werd echter pas op 8 en 9 mei 1843 genomen. De stad en een gebied van 1200 Amsterdamse vadem (= 2036,6 m) buiten de vestingwallen werd Nederlands grondgebied. Dat was destijds de schootsafstand van een kanon. De afbeelding toont een fragment van de "Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden" uit 1864, schaal 1 : 50.000 (blad 61 Maastricht, terreinverkenning 1842 - 1843).

## INHOUD:

GRENSBOMEN 77

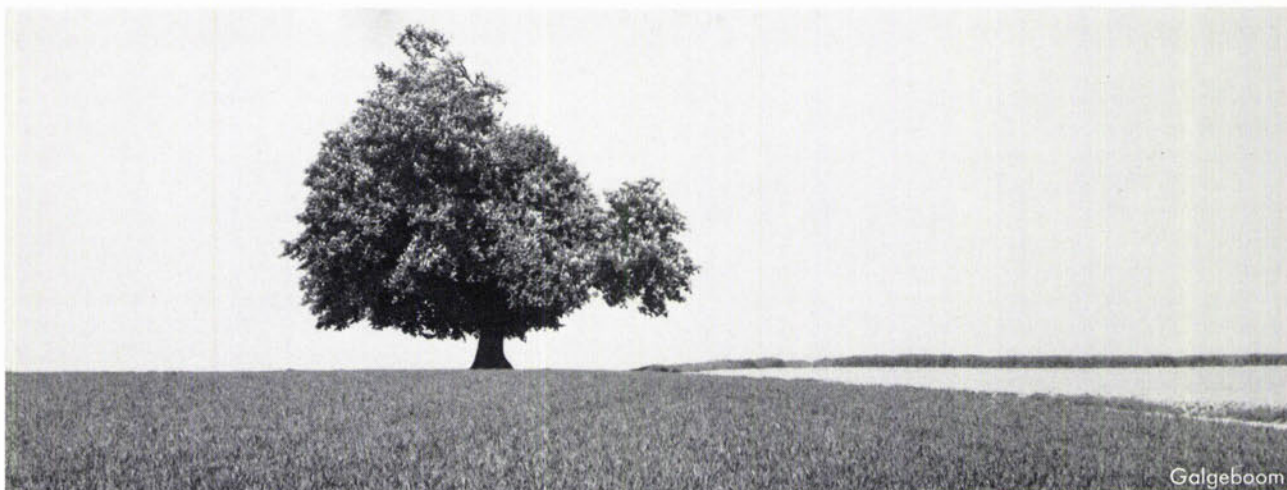
VERSLAG VAN DE  
MAANDELIJKE BIJENKOMST  
TE HEERLEN OP 13 APRIL 78

ALGEMENE LEDENVERGADERING 79

J. CORTENRAAD & T. MULDER  
DE ACHTERUITGANG  
VAN EEN AANTAL  
ZUIDLIMBURGSE BOSPLANTEN  
NADER BESCHOUWD 80

P. POOT  
BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN  
DE KEVERFAUNA (COLEOPTERA)  
VAN DE SINT-PIETERSBERG  
BIJ MAASTRICHT 85

## GRENSBOMEN



Galgeboom

Dit jaar wordt het feit herdacht dat precies 150 jaar geleden (19 april 1839) de sedert 1815 bestaande en tot het Koninkrijk der Nederlanden behorende provincie Limburg gesplitst werd in een Belgisch en een Nederlands deel met de Maas als voornaamste grens. Een oeroude natuurlijke barrière werd tot staatsgrens verheven en de definitieve scheiding van Nederland en België was een feit.

Op de plaatsen waar de staatsgrens niet door de natuur zelf bepaald was (door rivieren, beken of anderszins), werden kunstmatige grensmarkeringen "gericht" die onverplaatsbaar waren: zware palen van hout, natuursteen of gietijzer. De halve cirkel die de staatsgrens op de linker Maasoever rond Maastricht beschrijft – een onnatuurlijke uitstulping in westelijke richting van de via de Maas natuurlijk verlopende noord-zuid grens – is een van de mooiste voorbeelden in onze contreien van een volledig door de mens bepaalde, kunstmatige grensloop. De bepaling van de preciese ligging van dit deel van de staatsgrens, hetgeen resulteerde in een afstand van ongeveer 2100 m buiten de toenmalige Maastrichtse vestingwerken (zie voorplaat), beschrijft de doopsgezinde predikant Jacobus Craandijk in zijn bekende "Wandelingen door Limburg" (1883) als volgt: "Bij de eindelijke grensregeling in 1843 werd bepaald, dat de naaste omtrek van Maastricht, 'een kanonschot ver', – dat is 1200 vadem in doorsnede – Nederlands grondgebied zou zijn. In dien tijd schoot een kanon niet zoover als thans." Die grillig verlopende, denkbeeldige lijn rond Maastricht wordt sinds 1843 in het landschap van Maas tot Maas gemarkeerd door in totaal 58 genummerde grenspalen alsmede een groot aantal grensstenen.

Naast die kunstmatige grensmarkeringen en de Maas als natuurlijke grens, herbergt het Limburgse landschap ook diverse levende grensmarkeringen in de vorm van solitaire, het landschap dominerende oude bomen die echter vaak van veel oudere oorsprong zijn dan 1839 en daardoor ook een beduidend rijkere historie bezitten. Naast hun grensmarkeringfunctie bezaten deze "grensbomen" destijds ook een duidelijke oriëntatie-functie: ze waren vaak al vanaf grote afstand in het landschap herkenbaar. Dergelijke levende grensmarkeringen kwamen in aanmerking met name daar waar de gemeentegrenzen samenvielen met grenzen van gebieden van een grotere omvang zoals een graafschap, een heerlijkheid of een hertogdom. Op deze plaats betrad de vreemdeling een ander rechtsgebied en om dit aan te geven fungeerden bijvoorbeeld ook galgen als grenspalen. In de Middeleeuwen werd in de schaduw van dergelijke grensmarkeringen ook daadwerkelijk recht gesproken en voltrokken.

Een van de indrukwekkendste voorbeelden van een oude, levende grensmarkering in de omstreken van Maastricht bevindt zich ongeveer 3 km ten zuiden van Millen bovenop een vlak plateau nabij het hoogste punt van Belgisch Limburg buiten de Voerstreek: de "Galgeboom" of "l'arbre du Gibet", een imposante stokoude wilde Kastanje op een punt waar momenteel drie gemeentegrenzen en twee provinciegrenzen (Limburg en Luik) samenkomen. Deze oude grensboom, waarvan de tweetalige veldnaam zijn voormalige tweede functie verraadt, markeert hier bovendien ook een taalgrens. Dit levend baken is op het vrijwel boomloze plateau reeds vanaf grote afstand herkenbaar waardoor hij ook als oriëntatiepunt nog steeds funktioneert.

Een ander voorbeeld van een eerbiedwaardige oude (grens)boom, eveneens in Belgisch Limburg, wordt gevormd door de beroemde Eik van Lummen ten noordwesten van Hasselt. Deze reus onder de oude bomen bezit een stamomtrek van maar liefst 7,6 m en zijn leeftijd wordt geschat op ruim 1000 jaar, hetgeen voor de langzaam groeiende Eik die gekenmerkt wordt door een zeer lange levensduur, onder gunstige omstandigheden niet abnormaal is. Dat het hier voor Limburgse begrippen echter een wel zeer bijzondere boom betreft, blijft wel uit het feit dat deze boom het middelpunt vormt van het als landschap geklasseerde "domein van de duizendjarige Eik". Deze solitaire boomreus zou volgens overlevering een oude gerechtsboom zijn waaronder het hof destijds zijn vonnis velde. Ook deze boom stond op een open vlakte en was als zodanig ook een markant oriëntatiepunt en een niet mis te verstane grensmarkering.

In het huidige respect voor oude, met cultuurhistorische waarden behangen "grensbomen" komt het vroegere ontzag voor oude bomen (Germaanse mythologie, christelijke symboliek) nog enigszins tot uiting, een respect dat zich overigens tot alle markante oude bomen zou moeten uitstrekken. Het lukraak vellen van grote, levenskrachtige bomen is nooit goed te praten en zonder meer doodzonde, temeer daar voor een eventueel "herstel" van dergelijke bijzondere esthetische en (natuur)historische monumenten op zijn minst een mensenleeftijd overheen gaat.

## VERSLAG VAN DE MAANDELIJKE BIJEENKOMST

### TE HEERLEN OP 13 APRIL

Uit diverse vogelwaarnemingen bleek, dat de lente in aantocht is. De heer Fincken meldde het overtrekken van een vlucht van 85 Kraanvogels (*Grus, grus*) op 8 maart te Heerlen. Op dezelfde dag zag de heer Simons de eerste zingende Tijftjaf (*Phylloscopus collybita*), terwijl de heer Offermans een dag later de eerste Zwarte roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) signaleerde. Tot slot meldde de heer P. Wouters een waarneming - half februari - van 36 Appelvinken (*Coccothraustes coccothraustes*) in een park te Klimmen.

Daarna was de beurt aan de heer E. van Campen voor het vertonen van zijn 16 mm filmdocumentaire "Birds in the Caribbean".

Tussen Noord- en Zuid-Amerika bevinden zich in de Caribische Zee verscheidene groepen eilanden. Bekend zijn de Grote en de Kleine Antillen. De Kleine Antillen worden verdeeld in de Windward Islands en de Leeward Islands: de eilanden boven en beneden de wind, een benaming die afkomstig is uit de tijd van de zeilvaart. "Vanavond willen we onze aandacht eens richten op de natuur en vooral de vogelwereld van de Benedenwindse eilanden, omdat daar twee keer in de tien jaar iets bijzonders aan de hand is", aldus de heer Van Campen tijdens de inleiding van zijn film "Birds in the Caribbean". De Benedenwindse Eilanden Aruba, Bonaire en Curaçao liggen in een tropisch droogtegebied, dat zich uitstrekt van Cartagena in Colombia tot Margarita in Venezuela.

De regenval bedraagt slechts 550 mm per jaar. De N.O.-passaatwind waait bijna zonder ophouden met een windkracht 4 op de schaal van Beaufort. Het gevolg van deze klimatologische omstandigheden is, dat de plantenwereld de kenmerken heeft van een semi-aride vegetatie. Toeristen spreken over de "kale rotsen", maar de natuurgeïnteresseerden laten zich niet zo gauw uit het ogenschijnlijk "dorre veld" slaan. Ze ontdekken opvallende aanpassingsvormen aan het zonnige en winderige klimaat, zoals bomen met fijn samengesteld blad, heesters met doorns, struiken met leerachtige of vetachtige bladeren en planten zonder blad, waaronder de Cactussen.

Deze vegetatie is niet altijd zo schaars geweest. Tussen 1600 en 1900 is door roekeloze ontbossing, het economisch belang stond ook toen al voorop, veel

geboomte en struikgewas verdwenen. Zo werden Waysca's (*Gnaicum officinale*) gekapt om het waardevolle hout. De Kwihis (*Prosopis juliflora*) sneuvelen voor de fabricage van siertafels. De Palu dishi (*Chlorophora tinctoria*) leverde de grondstof voor de khakikleurstof en van de Braziabomen (*Haematoxylon brasiletto*) werd een mooie rode kleurstof gemaakt.

Daarnaast verkleinden de aanleg van bouwgronden voor akkers en woningen het houtbestand.

De ontbossing en de verarming van de lagere vegetatie hebben een ongunstige invloed op de bodemconservatie en het grondwaterpeil: de erosie neemt toe. De sterke verdamping door zon en wind verhardt de bodem, waardoor kostelijk regenwater niet vlug genoeg de grond kan binnendringen, maar wegvloeit naar zee. Met dammen en dijkes probeert men het water een poosje vast te houden. Vooral in zo'n waterplas - tanki - gedijt de vegetatie goed. Het spreekt vanzelf, dat veel van het vogelleven zich rond zo'n tanki afspeelt.

Aruba, Bonaire en Curaçao beslaan een totale oppervlakte van ca. 900 km<sup>2</sup>. Verrassend groot is het aantal vogelsoorten, dat hier kan worden waargenomen. Prof. Voous heeft hier kunnen vaststellen, dat de avifauna van deze eilanden bestaat uit 111 migranten afkomstig uit Noord-Amerika, 62 soorten standvogels, 43 soorten migranten uit Zuid-Amerika en 36 soorten zeevogels.

Geen van deze soorten is gebonden aan de Benedenwindse Eilanden Aruba, Bonaire en Curaçao, maar enkele van hen komen buiten deze eilanden nergens anders voor. Het zijn nauwelijks van elkaar te onderscheiden ondersoorten. De kleur van de ondersoort is iets bleker. Enkele voorbeelden van ondersoorten zijn: Green Heron (*Butorides striates curacensis*) American Kestrel (*Falco sparverius brevipennis*), Westindian Parakeet (*Aratinga pertinax*) en Banaquit (*Coereba flaveola uropygialis*). Zo is de koptekening van *Aratinga pertinax* op Aruba, Bonaire en Curaçao verschillend.

De heer Van Campen wil met zijn film laten zien, dat de Benedenwindse Eilanden door hevige tropische buien twee keer in de tien jaar in kleine vogelparadijzen kunnen veranderen. In de film gidst hij ons door de mondi, het open veld. Bij de luchthaven vergezellen de Koereigers (*Ibis bubulcus*) de

loslopende schapen. De bloeiende Agaven langs de zuidkust lokken de Kolibries (*Chlorostilbon mellisugus*) en de Amerikaanse Spotlijsters (*Milvus gilvus*). We gaan een "hoffi" binnen, een boomgaard. Daar groeien mango's, papaya's en kokospalmen. Zo'n hoffi is een geliefde plek voor allerlei vogels. Bekende verschijningen zijn hier de Grondduifjes (*Columbigallina passerina*), Rufous collared Sparrow (*Zonotrichia capensis*), Black-faced Grassquit (*Tiaris bicolor*), Yellow Oriole (*Icterus nigrogularis*) en de Troupial (*Icterus icterus*).

Het helder geel van de Yellow Oriole en het diep oranje van de Troupial steken schitterend af tegen het blauw van de tropenhemel.

Een prachtig panorama biedt de Sante Marthabaai met op de achtergrond de bijna 400 m hoge Christoffelberg, badend in het ochtendlicht. Op de voorgrond is een Amerikaanse Torenvalk (*Falco sparverius*) bezig met zijn morgentoilet: de staartveren krijgen een flinke beurt. Groepjes Westindische Parkieten eten van de cactusvruchten. We belanden in de salinas, de verlaten zoutpannen. Een Visarend (*Pandion haliaetus*) laat zijn verenpak drogen. Tussen de mangrovenvegetatie (*Avicennia nitida*) jagen Green Heron, Snowy Egret (*Egretta thula*) en Great White Egret (*Egretta alba*) op sluipende, op ontstuwige of op behoedzame wijze naar prooidieren.

Thuis op het terras snoepen de Suikerdiefjes (*Coereba flaveola*) van de suiker. In de tuinen pronken de Flamboyants (*Delonix regia*) met hun vuurrode boomkruinen, de Trommelstokken (*Cassia bicapsularis*) met hun lange gele bloemtrossen en de Bourgainvillia's of Trinitaria's met hun paarse, rose of dieprode schutblaadjes.

En dan passeert er een tropische orkaan. De straten, tuinen en pleinen staan blank. De tankis lopen over. Het resultaat is geweldig. Bijna niet te geloven! De Wabi's (*Mimosa turtuosa*) staan in het water. Na verloop van een paar maanden broeden er Meerkoeten (*Fulica americana*), Waterhoentjes (*Gallina chloropus*), Dikbekfuten (*Podilymbus podiceps*) en Amerikaanse Dodaarzen (*Tachybaptus dominicus*) in de zoetwaterplas.

In het najaar strijken grote aantallen trekvogels neer tussen de deftige Mexicaanse Steltkluten (*Himantopus mexicanus*). Het zijn de leden van de Plevierfamilie, zoals de Amerikaanse Bont-

bekplevier (*Charadrius semipalmatus*) en de Thick-billed of Wilson's plover (*C. wilsonia*). Ook vertegenwoordigers van de Strandlopers voelen zich thuis op de slikvelden en modderbanken van de steeds meer opdrogende tankis. Semipalmated Sandpipers (*Calidris pusilla*), Western sandpipers (*C. mauri*), Least Sandpipers (*C. minutilla*), Pectoral Sandpipers (*C. melanotus*) en Stilt Sandpipers (*C. micro palama*) doen

zich te goed aan larven, wormen en muggen.

Het ogenblik waarop we oog in oog staan met het Curaçaose Hert (*Odocoileus gymnotus curassavicus*), dat verwand is aan het White Tailed Deer van de Verenigde Staten, zullen we niet licht vergeten. Verrassend is het aantal jonge vogels, dat de nesten heeft verlaten en nu zelf hun weg in de tankis

zoekt. En waar komen die prachtige bloeiende waterlelies en uitgestrekte velden *Echinodorus cordifolius* vandaan? Helaas doen zon en wind hun slopende werkzaamheden. Na één jaar zal alles weer "normaal" zijn op Aruba, Bonaire en Curaçao. Maar voor altijd droog, dor en kaal? De boeiende film van de heer Van Campen heeft ervoor gezorgd, dat we nu we beter weten!

## ALGEMENE LEDENVERGADERING

De Algemene Ledenvergadering van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg wordt dit jaar gehouden op **zondag 11 juni** aanstaande te Helenaveen. Aansluitend aan de ledenvergadering wordt een excursie gehouden in de Mariapeel.

De Algemene Ledenvergadering vindt plaats in de werkschuur van het Staatsbosbeheer aan de Koolweg 36A te Helenaveen. Wanneer men vanuit Helenaveen richting Griendsveen rijdt, neemt men na ca. 1 km de eerste betonnen brug rechtsaf over de Helenavaart. De weg die men dan inrijdt, is de Koolweg, waar na ca. 300 m de werkschuur kan worden aangetroffen. De (juiste) betonnen brug kan gemakkelijk herkend worden aan de erbij staande lantaarnpaal waarop een bordje "Mariapeel" voorkomt; ook is daar een bushalte. Voor alle duidelijkheid is een kaartje bijgevoegd waarop de locatie van de werkschuur staat aangegeven (precies op de grens van de kilometerhokken 52-53-12 en 52-53-13).

Leden worden verzocht zoveel mogelijk zelf te informeren naar de mogelijkheid om in voorkomend geval met medeleden per auto mee te reizen. Wie toch van het openbaar vervoer afhankelijk is, kan contact opnemen met de secretaris (liefst per briefkaartje). De koffie staat klaar vanaf 10 uur, de vergadering begint om 10.30 uur.

### AGENDA

1. Opening en mededelingen.
2. Verslag Algemene Ledenvergadering van 12 juni 1988. Dit verslag werd gepubliceerd in Natuurhist. Maandbl. 77 (7/8): 122.
3. Behandeling jaarverslagen.
  - Verslag van de secretaris
  - Verslag van de penningmeester
 Deze verslagen zullen na goedkeuring in het Natuurhistorisch Maandblad

worden gepubliceerd. De conceptverslagen zullen op de vergadering beschikbaar zijn. Eventueel kunnen ze vanaf 1 juni bij de secretaris worden aangevraagd.

4. Begroting 1990. Deze zal in het Maandblad gepubliceerd worden en is eventueel vanaf 1 juni aan te vragen bij de secretaris.

5. Mutaties in het Algemeen Bestuur. Volgens rooster zijn aftredend: de heren Hensels, Spreuwenberg en Van Westreenen. Van Westreenen is na twee zittingsperiodes als voorzitter niet meer herkiesbaar. Het Bestuur stelt voor om de heren Hensels, Spreuwenberg en Van Westreenen opnieuw te benoemen als bestuurslid. Om te voorzien van de vacature van voorzitter stelt het bestuur voor om bestuurslid Lenders hiervoor te benoemen.

De heer De Graaf heeft te kennen gegeven voortijdig af te willen treden als secretaris en als bestuurslid. Het bestuur stelt voor waarnemend secretaris Gubbels te benoemen tot secretaris. Verder wordt voorgesteld om de heren B. Graatsma en T. Mulder te benoemen tot bestuurslid.

6. Rondvraag.

7. Sluiting om ongeveer 12.00 uur.

Aansluitend aan deze vergadering is er gelegenheid een meegebrachte lunch te nuttigen. Hoe het middagprogramma (aanvang rond 13.30 uur, in de Mariapeel) precies wordt ingevuld, verneemt u in het volgende Maandblad.

R. GUBBELS  
waarnemend secretaris



# DE ACHTERUITGANG VAN EEN AANTAL ZUIDLIMBURGSE BOSPLANTEN NADER BESCHOUWD

J. CORTENRAAD, Heerderweg 86H, Maastricht  
T. MULDER, Bloemenweg 23, Maastricht

Er zijn aanwijzingen dat een aantal planten die het zwaartepunt van hun verspreiding in Zuid-Limburg in bossen hadden en hebben, in de loop van deze eeuw achteruit gegaan zijn. Uit de Atlas van de Nederlandse Flora (MENNEMA *et al.*, 1980; 1985) blijkt bijvoorbeeld dat het aantal atlasblokken (voorheen uurhokken genoemd) waarin bepaalde van deze planten vóór 1950 zijn aangetroffen duidelijk minder is dan het aantal waarin ze sinds 1950 zijn aangetroffen. Voor andere bosplanten is die achteruitgang op atlasblokbasis veel minder sterk of afwezig.

Voor een relatief klein gebied als Zuid-Limburg zijn conclusies op grond van het aantal atlasblokken op zijn minst aan enige twijfel onderhevig. Om een meer betrouwbare indruk van de achteruitgang te verkrijgen is gepoogd om voor een aantal bossoorten het aantal groeiplaatsen per soort in de perioden 1900-1930 en 1975-1988 te vergelijken.

## VERGELIJKING PERIODE 1900-1930 MET PERIODE 1975-1988

Uit de periode 1900-1930 zijn veel gegevens beschikbaar uit de geschriften van A. de Wever, een buitengewoon actieve florist, die bovendien veel contact had met andere floristen uit zijn tijd. Voor de periode 1975-1988 is gebruik gemaakt van de gegevens van de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap, de gegevens in het archief van SBB/NMF en vegetatiekarteringen in het kader van landinrichtingsprojecten.

Tabel I bevat van een aantal soorten het aantal atlasblokken in Zuid-Limburg waarin deze respectievelijk vóór en sinds 1950 zijn waargenomen. Onder Zuid-Limburg wordt hier verstaan het gebied ten zuiden van de gemeente Echt. Het merendeel van de soorten uit tabel I vertoont een achteruitgang op atlasblokbasis van 30% of meer. Tevens zijn een aantal minder algemene bossoorten opgenomen waarvan de achteruitgang op atlasblokbasis 0 tot 30% bedraagt. Voor deze laatste groep en enkele andere soorten uit tabel I was een vergelijking van het aantal groeiplaatsen niet mogelijk omdat zij in de periode 1900-1930 een dermate ruime verspreiding hadden dat het voor De Wever klaarblijkelijk ondoenlijk was alle groeiplaatsen op te sommen.

In tabel II is het aantal groeiplaatsen in beide perioden weergegeven. In deze tabel zijn alleen de soorten opgenomen waarvoor De Wever een uitgebreide opsomming van groeiplaatsen geeft. Aanduidingen van groeiplaatsen bij De Wever zijn gebaseerd op plaatselijke toponiemen. Zo gebruikt hij bijvoorbeeld voor de verschillende bossen die deel uitmaken van het Savelsbos-complex zes toponiemen. Om een goede vergelijking te krijgen zijn voor de groeiplaatsen uit de periode 1975-1988 geen gedetailleerdere plaatsaanduidingen gebruikt.

Tabel I. Aantallen atlasblokken Zuidlimburgse bosplanten.  
A = Aantal atlasblokken in Zuid-Limburg in de periode 1900-1930.  
B = Aantal atlasblokken in Zuid-Limburg in de periode 1975-1988.  
C = Relatieve afname in Zuid-Limburg.

|                                                                         | A  | B  | C   |
|-------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|
| Rood peperboompje ( <i>Daphne mezereum</i> )                            | 12 | 2  | 83% |
| Berghertshooi ( <i>Hypericum montanum</i> )                             | 12 | 1  | 92% |
| Vogelnestje ( <i>Neottia nidus-avis</i> )                               | 11 | 6  | 45% |
| Bosboterbloem ( <i>Ranunculus nemorosus</i> )                           | 11 | 5  | 54% |
| Ruwe dravik ( <i>Bromus ramosus</i> )                                   | 24 | 6  | 75% |
| Bleek bosvogeltje ( <i>Cephalanthera damasonium</i> )                   | 14 | 6  | 57% |
| Zwartblauwe rapunzel ( <i>Phyteuma nigrum</i> )                         | 25 | 18 | 40% |
| Bergnachtorchis ( <i>Platanthera bifolia</i> subsp. <i>chlorantha</i> ) | 18 | 12 | 33% |
| Prachtklokje ( <i>Campanula persicifolia</i> )                          | 9  | 3  | 75% |
| Mannetjesorchis ( <i>Orchis mascula</i> )                               | 15 | 10 | 33% |
| Fraai hertshooi ( <i>Hypericum pulchrum</i> )                           | 19 | 12 | 58% |
| Ruig hertshooi ( <i>Hypericum hirsutum</i> )                            | 18 | 7  | 61% |
| Purperorchis ( <i>Orchis purpurea</i> )                                 | 13 | 9  | 31% |
| Wilde akelei ( <i>Aquilegia vulgaris</i> )                              | 9  | 3  | 67% |
| Vingerzegge ( <i>Carex digitata</i> )                                   | 7  | 4  | 43% |
| Glad parelzaad ( <i>Lithospermum officinale</i> )                       | 5  | 2  | 60% |
| Knollathyrus ( <i>Lathyrus linifolius</i> )                             | 11 | 3  | 77% |
| Bosroos ( <i>Rosa arvensis</i> )                                        | 21 | 7  | 67% |
| Echte guldenroede ( <i>Solidago virgaurea</i> )                         | 16 | 8  | 50% |
| Heelkruid ( <i>Sanicula europaea</i> )                                  | 21 | 20 | 5%  |
| Boskortsteel ( <i>Brachypodium sylvaticum</i> )                         | 23 | 23 | 0%  |
| Eenbloemig parelgras ( <i>Melica uniflora</i> )                         | 20 | 20 | 0%  |
| Bosbingelkruid ( <i>Mercurialis perennis</i> )                          | 17 | 15 | 12% |
| Lievevrouwebedstro ( <i>Galium odoratum</i> )                           | 19 | 14 | 26% |
| Gele anemoon ( <i>Anemone ranunculoides</i> )                           | 11 | 8  | 27% |
| Christoffelkruid ( <i>Actaea spicata</i> )                              | 15 | 11 | 27% |

Bij tabel II dient nog vermeld te worden dat de aantallen groeiplaatsen voor orchideeën in de periode 1900-1930 vrijwel geheel overeenstemmen met de reconstructie van groeiplaats-aantallen voor die periode door HILGERS (1968-1973).

Uit de vergelijking van tabel I met tabel II blijkt duidelijk dat voor een belangrijk aantal soorten de procentuele achteruitgang van het aantal groeiplaatsen aanzienlijk groter is dan de procentuele afname van het aantal atlasblokken. Tot deze groep behoren voor Zuid-Limburg karakteristieke orchideeën (fig. 3) waarvan de verspreiding en aantalsontwikkeling beter bekend zijn dan van het overgrote deel van de Zuidlimburgse flora. Voor de overige soorten geeft de relatieve afname van het aantal atlasblokken volgens de Atlas van de Nederlandse Flora een goed beeld van de achteruitgang. Hierbij moet uiteraard aangetekend worden dat zowel de vergelijking van het aantal atlasblokken als die van het aantal groeiplaatsen geen indruk geeft van de werkelijke achteruitgang, omdat daarbij ook de aantallen individuen in beschouwing genomen zouden moeten worden.

Van de hier genoemde orchideeën is bijvoorbeeld bekend dat veel groeiplaatsen nog slechts één of enkele individuen herbergen (KREUTZ, 1981 a-c), terwijl uit de aantekeningen van De Wever naar voren komt dat zij in zijn tijd over het algemeen in grote aantallen optraden. Dit blijkt o.a. uit het volgende citaat uit zijn aantekeningen (DE WEVER, z.j.):

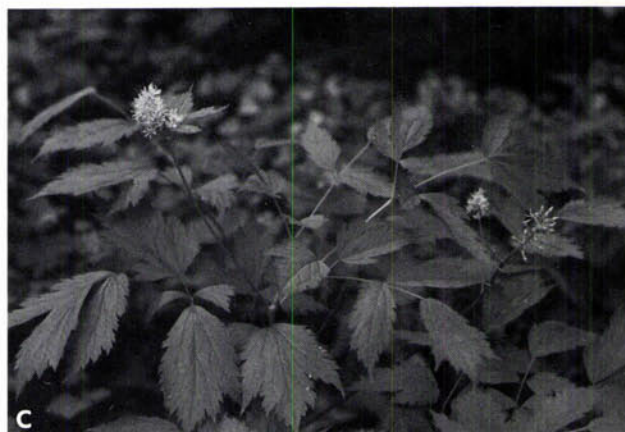
(De Purperorchis (fig. 3C) is het) "Talrijkst bij Oud-Valkenburg, Schin-op-Geul en Wijlre. Hoewel ze hier ieder jaar in vollen bloei en ook al wat eerder in zeer groote hoeveelheden voor boeketten afgeplukt wordt, evenals *Orchis militaris* en de kruisingen en *Orchis mascula* kan men niet zeggen dat ze verminderd is. Men ziet veel jonge planten ieder jaar die zich uit zaad ontwikkeld moeten hebben."

Een groot aantal van de planten in tabel II wordt door WESTHOFF & DEN HELD (1975) genoemd als kenmerkende soorten van het soortenrijkste Zuidlimburgse bostype, het *Stellario-Carpinetum orchietosum*. Van de overige, door deze auteurs genoemde, kenmerkende soorten zijn overigens ook nog andere soorten in meer of minder sterke mate op de terugtocht, te weten: Soldaatje (*Orchis militaris*), Vliegenorchis (*Ophrys insecti-*

Tabel II. Aantallen groeiplaatsen van Zuidlimburgse bosplanten.

A = Aantal groeiplaatsen in de periode 1900-1930.  
B = Aantal groeiplaatsen in de periode 1975-1988.  
C = Relatieve afname.

|                      | A  | B  | C   |
|----------------------|----|----|-----|
| Rood peperboompje    | 40 | 4  | 90% |
| Berghertshooi        | 25 | 3  | 88% |
| Vogelnestje          | 23 | 3  | 87% |
| Bosboterbloem        | 12 | 2  | 83% |
| Ruwe dravik          | 35 | 7  | 80% |
| Bleek bosvogeltje    | 34 | 7  | 79% |
| Zwartblauwe rapunzel | 80 | 18 | 77% |
| Bergnachtorchis      | 30 | 9  | 70% |
| Prachtklokje         | 6  | 2  | 67% |
| Mannetjesorchis      | 47 | 17 | 64% |
| Fraai hertshooi      | 25 | 9  | 64% |
| Ruig hertshooi       | 35 | 13 | 63% |
| Purperorchis         | 26 | 10 | 62% |
| Wilde akelei         | 16 | 7  | 56% |
| Vingerzegge          | 19 | 11 | 42% |



Figuur 1. Enkele minder algemene bossoorten: A=Heelkruid (*Sanicula europaea*); B=Gele anemoon (*Anemone ranunculoides*); C=Christoffelkruid (*Actaea spicata*) (foto's: B.G. Graatsma).

Tabel III. Ellenberg-getallen voor licht- en stikstofvoorkeur.

A=Lichtgetal: 1=volle schaduwplant, 5=halfschaduwplant, 9=volle lichtplant, X=indifferent.

B=Stikstofgetal: 1=zeer arme bodems preferend, 5=matig N-rijke bodems preferend, 9=voorkeur voor zeer uitgesproken N-rijke bodems, X=indifferent.

|                                  | A | B |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Sterk afnemende planten:</b>  |   |   |
| Rood peperboompje                | 4 | 5 |
| Berghertshooi                    | 5 | 3 |
| Vogelnestje                      | 2 | 5 |
| Bosboterbloem                    | 6 | X |
| Ruwe dravik                      | 6 | 6 |
| Bleek bosvogeltje                | 2 | 4 |
| Zwartblauwe rapunzel             | 7 | 4 |
| Prachtklokje                     | 5 | 3 |
| Bergnachtorchis                  | 6 | X |
| Fraai hertshooi                  | 4 | 2 |
| Ruig hertshooi                   | 7 | 7 |
| Purperorchis                     | 5 | X |
| Wilde akelei                     | 6 | 4 |
| Mannetjesorchis                  | 7 | 3 |
| Vingerzegge                      | 3 | 3 |
| Glad parelzaad                   | 6 | 6 |
| Knollathyrus                     | X | 2 |
| Bosroos                          | 5 | 5 |
| Echte guldenroede                | 5 | 5 |
| <b>Weinig afnemende planten:</b> |   |   |
| Heelkruid                        | 4 | 7 |
| Boskortsteel                     | 4 | 6 |
| Eenbloemig parelgras             | 3 | X |
| Bosbingelkruid                   | 2 | 7 |
| Lievrouwbedstro                  | 2 | 5 |
| Gele anemoon                     | 3 | 8 |
| Christoffelkruid                 | 2 | 7 |

fera), Ruig viooltje (*Viola hirta*), Gulden sleutelbloem (*Primula veris*), Zuurbes (*Berberis vulgaris*) en Donderkruid (*Inula conyzia*). Deze soorten zijn minder strikt aan bossen gebonden en zijn daarom niet in de hier behandelde groep soorten opgenomen. Ook voor deze soorten geldt echter dat ze in de bossen in Zuid-Limburg zeer zeldzaam zijn geworden; buiten de bossen handhaven zij zich hier en daar nog.

## OORZAKEN VAN DE AFNAME

De hellingbossen van Zuid-Limburg behoren tot de natuurterreinen in deze provincie die het eerst zijn aangekocht door natuurbeschermingsinstanties. Thans moet worden geconstateerd dat veel van de planten die in Nederland voornamelijk of uitsluitend in de Zuid-

limburgse hellingbossen voorkomen (fig. 1, 2 en 3) tot de sterk bedreigde planten zijn gaan behoren of op het punt staan om uit te sterven. De in het algemeen smalle en langgerekte hellingbossen staan onder druk van allerlei negatieve, eutrofiërende en anderszins nivellerende invloeden uit de veelal sterk door intensief agrarisch gebruik gekenmerkte omgeving en bovendien daalt op deze bossen vanuit de atmosfeer een hoge stikstof- en zuurlast neer afkomstig van verderweg gelegen bronnen. Dit alles heeft zeker een verarmende uitwerking op de flora van de bossen en vooral op die van de bosranden.

Tabel III geeft voor de soorten uit tabel I de licht- en stikstofgetallen volgens ELLENBERG (1979). Vergelijking van de stikstofgetallen voor de sterk achteruitgaande en de minder sterk tot niet achteruitgaande bosplanten laat zien dat de laatste groep gemiddeld meer stikstof kan verdragen. Dit is een aanwijzing dat de hoeveelheid stikstof in de bodem een rol speelt.

Tevens kan worden geconstateerd dat de bosplanten die sterk achteruitgegaan zijn planten zijn die voor hun overleving afhankelijk zijn van een grotere hoeveelheid licht dan de bosplanten die minder tot niet achteruitgegaan zijn.

Voor een aantal van de besproken bosplanten noemt De Wever in zijn in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht bewaarde cahiers met aantekeningen (DE WEVER, z.j.) enkele belangrijke standplaatskenmerken. Over het Bleek bosvogeltje (fig. 3B) merkt hij op: (Het groeit) "Altijd onder struikgewas in halfschaduw of in dieper schaduw en bijna altijd op hoogten." Over het Prachtklokje (fig. 2C) zegt hij: (De plant komt voor) "Op licht beschaduwde plaatsen (in het krijtdistrict bijna uitsluitend) op de mergelheuvels, tussen licht houtgewas." De standplaatsen van Ruig hertshooi worden als volgt beschreven: "Liefst in wat schaduw, dus op hellingen met wat dun struikgewas of aan bosranden, op veel plaatsen samen met *Hypericum montanum* en *H. perforatum*."

Ook uit eigen waarnemingen blijkt dat de weinige groeiplaatsen die ons thans resten van de sterk achteruitgegangene bosplanten veelal relatief lichte plekken in bossen zijn; vaak zijn het plaatsen waar bomen gekapt zijn of waar door aanwezigheid van steile rotswanden in het bos de juiste lichtcondities voorhanden zijn. Daarnaast kan het gaan om groeiplaatsen langs bospaden waar in het algemeen ook meer licht toetreedt.

In bosranden zijn weinig bedreigde bosplanten te vinden; dit biotoop is bijna steeds te voedselrijk en wordt gedomineerd door hoog opschietende, concurrentiekrachtige soorten zoals Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Bramen (*Rubus div. spec.*) en dergelijke, waartegen deze bosplanten het afleggen. Een afname van de trofiegraad van de bosranden in combinatie met een herstel van soortenrijke mantel- en zoomvegetaties is zeer gewenst, maar is de eerste decennia niet in zicht. Zelfs als alle smalle stroken reservaatgebied langs de hellingbossen verworven worden en er een adequaat beheer voor deze overgangen van bos naar weiland ontwikkeld zou kunnen worden, dan nog is een terugkeer van de in deze overgangen thuishorende planten een zaak van lange termijn, aangezien het bijzonder lang zal duren voordat zij vanuit hun laatste refugia – voorzover dan nog voorhanden – de bosranden opnieuw koloniseren. Bovendien is het zo dat mantels en zomen niet voor alle bedreigde bosplanten een geschikte wijkplaats vormen.

Een derde factor die voor een sterke verarming van de bosondergroei zorgt is de fors toegenomen bedekking van de bosbodem door Klimop (*Hedera helix*) in de bossen op rijke bodems en Bramen in bossen op armere bodems. In beduidend mindere mate geldt dit voor Gele dovenetel (*Lamium galeobdolon*) en Bosbingelkruid. Deze planten verstikken niet alleen de eerder genoemde zeldzaamheden maar ook allerlei algemenere bosplanten. Opvallend is dat deze "woekeraars" allen schaduw- en stikstoftolerant zijn.

Een vierde factor die voor veel van de bedreigde bosplanten sterk negatieve gevolgen heeft is de ophoping van strooisel op de bosbodem. Zo merkt DE WEVER (z.j.) over het Vogelnestje (fig. 3A) op:

"Wanneer de bovenlaag jarenlang niet wordt weggehaald of op een plek teveel op elkaar schuift door wind, erosie enzovoorts dan verdwijnt daar toch *Neottia*." Ook WILLEMS (1978) en DE KROON (1986) maken duidelijk dat veel bosplanten verdwijnen bij ophoping van strooisel of, anders gezegd, dat veel bosplanten zich alleen handhaven of kiemen op plaatsen waar de strooisellaag dun is of ontbreekt. Voor Vogelnestje maar ook voor bijvoorbeeld Vingerzegge (fig. 2E) lijkt deze factor zelfs van groter belang dan de factor licht. De afgelopen jaren kiemden en groeiden soorten als Berghertshooi, Ruig hertshooi, Fraai hertshooi, Pijlscheefkelk (*Arabis hirsuta* subsp. *sagitt-*



tata), Gulden sleutelbloem, Ruig viooltje, Donderkruid, Ruwe dravik, Bleke zegge (*Carex pallescens*), Vingerzegge, Soldaatje, Rood peperboompje, Purperorchis en zo voort vooral op die plaatsen in een aantal bossen van Natuurmonumenten bij Valkenburg waar gekapt is en waar door een of andere oorzaak de strooisellaag dun was of is geworden.

Samenvattend kan gesteld worden dat de algehele eutrofiëring en verzuring van met name bodem en lucht haar invloed heeft op de flora van de Zuidlim-

burgse hellingbossen. Het terugdringen van deze vervuiling is een zaak van lange duur en ligt buiten het bereik van de bosbeheerder. Het verdwijnen van een groot aantal kenmerkende Zuidlimburgse bosplanten is echter mede in de hand gewerkt door het bosbeheer van de afgelopen decennia.

Met name het niet of vrijwel niet ingrijpen in de hellingbossen is gezien de hiervoor geschetste ontwikkelingen voor deze planten zeer ongunstig.

BOSSENBROEK & VAN WESTREENEN (1987) menen dat de natuurlijke pro-

cessen in een met rust gelaten hellingbos op den duur zullen zorgen voor voldoende lichte en open plekken. Dit lijkt voor de hand te liggen. Immers, in het prehistorische verleden zullen de nu bedreigde bosplanten zich zonder menselijk ingrijpen in de toen uitgestrekte bossen hebben gehandhaafd. Waarschijnlijk waren de relatief lichtminnende bosplanten toen afhankelijk van het ontstaan van open plekken door storm, omvallen van woudreuzen, de activiteiten van grote zoogdieren en dergelijke. In dit verband moet niet al-



Figuur 2. Enkele van de karakteristieke bossoorten van Zuid-Limburg waarvan het aantal groeiplaatsen in de loop van deze eeuw zeer sterk achteruit is gegaan: A=Rood peperboompje (*Daphne mezereum*); B=Zwartblauwe rapunzel (*Phyteuma nigrum*); C=Prachtklokje (*Campanula persicifolia*); D=Wilde akelei (*Aquilegia vulgaris*); E=Vingerzegge (*Carex digitata*); F=Knollathyrus (*Lathyrus linifolius*) (foto E: J. Cortenraad; overige foto's: B.G. Graatsma).



Figuur 3. Een drietal zeer zeldzaam geworden orchideeën van de Zuidlimburgse bossen: A=Vogelnestje (*Neottia nidus-avis*); B=Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*); C=Bergnachtorchis (*Platanthera bifolia* ssp. *chlorantha*) (foto's: B.G. Graatsma).

leen gedacht worden aan grazers als herten, reeën en dergelijke maar ook aan het Wilde zwijn. FAŁNSKI (1986) wijst op de gunstige uitwerking die de activiteiten van Wilde zwijnen (onder meer: het omwoelen van de strooisellaag) hebben op veel bosplanten. De huidige hellingbossen lijken door het ontbreken van veel van de oorspronkelijke processen en door hun geringe omvang nauwelijks nog op het oorspronkelijke bos. Het zou dan ook onzinnig zijn om in onze huidige Zuidlimburgse bossen – zeker die welke grotendeels uit overjarig hakhout bestaan – alles over te laten aan de daar nu heersende processen alsof men met een oerbos te doen heeft. BOSSENBROEK & VAN WESTREENEN (l.c.) beamen dit. Zij opperen de mogelijkheid om in bossen met een overigens lage beheersintensiteit de vervalfase kunstmatig te beïnvloeden door "zeer kleinschalige kap" en "regulatie van de beweidingsintensiteit". Zij stellen dat "gerommel" een positief effect kan hebben en dat de activiteiten van (grotere) dieren en een vorm van bosbeweiding daar op aansluiten.

Er is zo langzamerhand een consensus ontstaan aangaande het feit dat enig ingrijpen noodzakelijk is om de bedreigde bosplanten voor de Nederlandse flora te behouden. Het is duidelijk dat de ingrepen die Natuurmonumenten in zijn bossen bij Valkenburg gepleegd heeft, geleid hebben tot terugkeer, handhaving of uitbreiding van een groot aantal bedreigde bosplan-

ten. Wij verwachten dat Staatsbosbeheer het door BOSSENBROEK & VAN WESTREENEN (l.c.) voorgestelde beheer op termijn op uitgebreidere schaal in praktijk gaat brengen. Daar de resultaten van deze aanpak onzeker zijn en in ieder geval nog lang op zich zullen laten wachten is het van groot belang dat Staatsbosbeheer – op z'n minst als overbruggingsmaatregel – op kansrijke plaatsen overgaat tot terugzetting van overjarig hakhout onder gelijktijdige verwijdering van strooisel. Het staat vast dat dit voor een groot aantal bedreigde bosplanten op vrij korte termijn goede resultaten oplevert. Zo kunnen van de bedreigde bosplanten per boscomplex voldoende groeiplaatsen in stand worden gehouden, zodat zij zich in de hopelijk ten goede gekeerde toekomst weer naar een groter aantal geschikte plaatsen kunnen uitbreiden.

#### SUMMARY

#### THE DECLINE OF SOME CHARACTERISTIC WOODLAND-HERBS OF SOUTHERN LIMBURG.

In recent years it has become clear that a considerable number of the characteristic herbs of the rich herbaceous undergrowth of the woods of Southern Limburg is dwindling or disappearing. This has emerged from comparisons of the number of 5x5 km.-gridcells in which they were recorded before and since 1950. By comparing the number of populations of fifteen of these herbs recorded between 1900 and 1930 by the eminent botanist De Wever and the number

recorded between 1975 and 1988 in Southern Limburg, it is demonstrated that the downward trend as expressed in the decrease in the amount of populations is very much the same as the decrease in the number of gridcells for about half of the examined plants. For the other half the "real" decrease as measured by the number of populations appears to considerably more serious.

The Ellenberg-indexes for nitrogen- and light-preferences show that the group of strongly declining woodland-herbs prefer lighter and relatively nitrogen-poor sites. This is confirmed by sitedescriptions of several authors and by the results of recent experiments with reintroducing coppicing in woods where this type of management had not been applied for about forty years. The conclusion is drawn that the disappearance of coppicing as a woodland management-practice, the consequent darkening of the understorey and accumulation of plant-litter and last but not least the general eutrophication of woodland-soils are probably the major causes of the observed decline of characteristic woodland-herbs of Southern Limburg. The suggestion is made that – at least as a short-time solution – coppicing and removal of accumulated plant litter should be undertaken at selected, promising sites in all larger hillside-woods in Southern Limburg.

#### LITERATUUR

- BOSSENBROEK, PH. & F.S. VAN WESTREENEN, 1987. Nogmaals hakhout, nogmaals een reactie. *Natuurhist. Maandbl.* 76(2):41-44.  
 ELLENBERG, E., 1979. *Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas* Göttingen; Verlag Erich Goltze.  
 FAŁNSKI, J.B., 1986. *Vegetation dynamics in temperate lowland forests*. W. Junk Publishers, Dordrecht, Boston, Lancaster: 163-199.  
 HILGERS, J.H.M., 1968. *De achteruitgang van de*

Orchidaceae in Zuid-Limburg II. *Natuurhist. Maandbl.* 57(12):195-198.  
 HILGERS, J.H.M., 1969. De achteruitgang van de Orchidaceae in Zuid-Limburg II. *Natuurhist. Maandbl.* 58(1):7-8.  
 HILGERS, J.H.M., 1970. De achteruitgang van de Orchidaceae in Zuid-Limburg IX. *Natuurhist. Maandbl.* 59(5):82-84.  
 HILGERS, J.H.M., 1973. De achteruitgang van de Orchidaceae in Zuid-Limburg XII. *Natuurhist. Maandbl.* 61(4):4-7.  
 KREUTZ, C.A.J., 1981a. De orchideeën in Zuid-Limburg, resultaten van een totale inventarisatie in 1980, deel 1. *Natuurhist. Maandbl.* 70(2):35-39.  
 KREUTZ, C.A.J., 1981b. De orchideeën in Zuid-Limburg, resultaten van een totale inventarisatie in 1980, deel 3. *Natuurhist. Maandbl.* 70(2):86-91.  
 KREUTZ, C.A.J., 1981c. De orchideeën in Zuid-Limburg, resultaten van een totale inventarisatie in

1980, deel 4. *Natuurhist. Maandbl.* 70(2):105-108.  
 KROON, H. DE, 1986. De vegetaties van Zuidlimburgse hellingbossen in relatie tot het hakhoutbeheer. *Natuurhist. Maandbl.* 75(10):167-193.  
 MENINEMA, J., A.J. QUENE-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1980. Atlas van de Nederlandse Flora, deel 1. Amsterdam, uitgeverij Kosmos.  
 MENINEMA, A., A.J. QUENE-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1985. Atlas van de Nederlandse Flora, deel 2. Utrecht; Bohn, Scheltema en Halkema.  
 WESTHOFF, V., & A.J. DEN HELD, 1975. Plantengemeenschappen van Nederland. Zutphen; Thieme & Cie.  
 WEVER, A. DE, zonder jaar. Aantekeningen. Manuscript Natuurhistorisch Museum Maastricht.  
 WILLEMS, J.H., 1978. Populatiebiologisch onderzoek aan *Orchis mascula* (L.)L. op enkele groeiplaatsen in Zuid-Limburg. *Gorteria* 9:71-80.

Dit artikel is het derde in een reeks over bosbeheer in Zuid-Limburg naar aanleiding van het op 1 november 1988 te Vijlen gehouden "mini-symposium hellingbosbeheer." De vorige artikelen verschenen in de nummers 78(3) : 48-54 en 78(4) : 65-71.

## BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE KEVERFAUNA (COLEOPTERA) VAN DE SINT-PIETERSBERG BIJ MAASTRICHT

P. POOT, Pallashof 9, Maastricht

In 1983 kreeg het Natuurhistorisch Museum Maastricht de gelegenheid om een inventarisatie-project dat door de vroegere werkgroep Zoölogische Oecologie en Taxonomie van de Rijksuniversiteit Utrecht was opgezet, te continueren.

De bedoeling was om de spinnenfauna, die niet in dat onderzoek betrokken was en waarover vrij weinig bekend was, aan een nader onderzoek te onderwerpen.

Vanaf 25 april 1983 t/m 13 augustus 1984 werden op de St.-Pietersberg op 12 verschillende lokaties potten ingegraven en met regelmatige tussenpozen geleegd.

Behalve spinnen werden natuurlijk ook vele insecten gevangen uit verschillende orden. Het gros betrof evenwel kevers en toen mij door de heer A.W.F. Meijer gevraagd werd deze te bewerken greep ik deze gelegenheid met beide handen aan, niet vermoedend aan welke enorme klus ik begon. Het ging immers om 60 potten die meestal om de 14 dagen geleegd werden en die, behalve in het winterseizoen, enorme hoeveelheden kevers bevatten.

Per pot liep het aantal soorten uiteen van 1 tot 41. Soms waren er muizen in de potten terecht gekomen wat tot gevolg had dat de potten overliepen van de aaskevers en doodgravers. De kroon spande een pot op lokatie 14 in de 2e helft van september 1983, die 629 exemplaren van de aaskever *Silpha tristis* (ILL) bevatte plus de nodige larven en 11 exemplaren van de doodgraver *Necrophorus vespillo* (L). Een dergelijk langdurig en groot-

scheeps onderzoek naar de keverfauna van de Sint-Pietersberg was tot nog toe niet gehouden. Tot nog toe was de botanische faam groter dan die van andere groepen. Summiere gegevens worden o.a. in het standaardwerk over de Sint-Pietersberg vermeld door G.H. WAAGE (1938) die o.a. vangsten van Jhr. Everts en Leesberg aanhaalt en in het aanvullend gedeelte noemt R. BEENEN (1983) een aantal aanvullende gegevens hierop. Van de familie van

de loopkevers (Carabidae) verscheen in 1983 een uitgebreid overzicht naar aanleiding van bovengenoemd inventarisatie-project. (Bij deze gegevens bevonden zich slechts enkele soorten die ook bij het huidige onderzoek tevoorschijn kwamen. Dit is beslist niet verwonderlijk en betekent ook niet dat die soorten wellicht verdwenen zijn, omdat de gebruikte vangmethoden niet met elkaar vergelijkbaar zijn). Hoogstens met het zeven van de humuslaag kunnen enigszins vergelijkbare resultaten verkregen worden, maar met slepen en kloppen, wat we handvangsten noemen, krijg je een heel ander tableau.

Door de regelmaat van het legen van de potten kon ook een goed inzicht verkregen worden in de aktivitetsperiodes van de verschillende soorten. De winterperiode bijvoorbeeld, leverde weinig soorten op, maar de soorten die wel gevangen werden stonden bijna allemaal als zeldzaam te boek, vermoedelijk omdat keververzamelaars zich in dat jaargetijde bijna nooit in het veld wagen en de meeste soorten bovendien nachtdieren waren.

### METHODE

Als vangpotten zijn glazen potten (Ø5,5 cm, inhoud 0,5 l) met schroef-

deksel gebruikt, die zodanig waren ingegraven dat hun rand nauwkeurig samenviel met het maaiveld. Ze werden tegen regenwater beschermd door plaatjes hardboard (25 x 25 cm) die met ijzeren pinnen werden vastgestoken. De luchtspleet tussen pot en plaatje bedroeg ca 3 cm. Op lokatie 11 en 12 werden plaatjes van doorzichtig golfplastic gebruikt.

Als conserveringsvloeistof in het veld is formaline 3% gebruikt; de potten waren hiermee voor ca 1/2 gevuld. Op elke lokatie zijn 5 vangpotten geplaatst; de situering van de potten in het terrein is bij de beschrijving van de lokaties aangegeven (zie ook fig. 1).

De vangpotten werden in principe eens per 14 dagen omgewisseld; in de wintermaanden is deze frekwentie verlaagd tot eens per 4 weken.

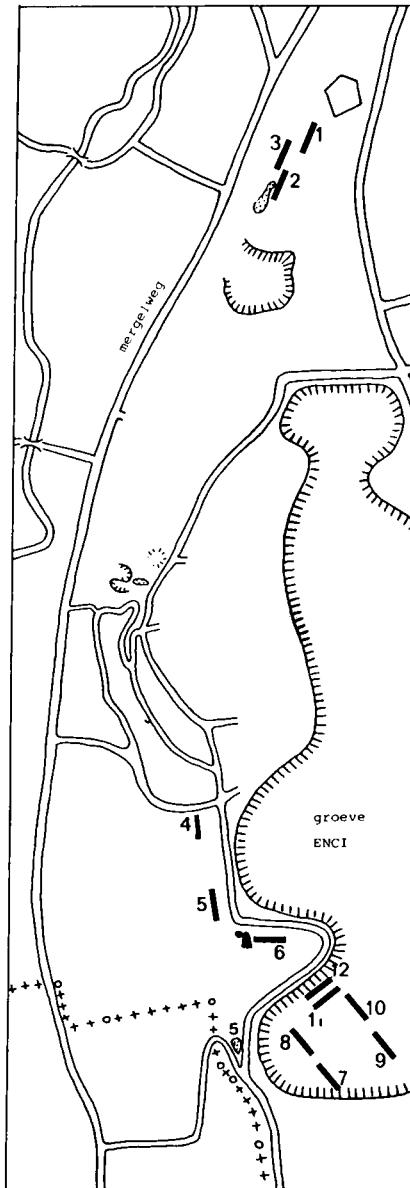
Door het gebruik van schroefpotten, waardoor van te voren geprepareerde nieuwe potten konden worden gebruikt, werd een aanmerkelijke tijdsbesparing bij het veldwerk bereikt. Steeds is de inhoud van de vangpotten van dezelfde lokatie en ophaaldatum samengevoegd. Na enige minuten spoelen in leidingwater werden de vangsten overgebracht in alkool 70% de verschillende groepen evertelaten (hooiwagens, spinnen, mijten, pissebedden, mieren en kevers) werden afgezonderd voor verder onderzoek.

## BESCHRIJVING VAN DE LOKATIES

**Lokatie 1** ligt aan de westzijde van de noordpunt van de Sint-Pietersberg, even ten zuiden van Fort Sint-Pieter (fig. 2), in een evenwijdig, WNW geëxponeerd schraalgrasland met een dikke tot zeer dikke strooisellaag van voornamelijk resten van de Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*). De vegetatie is te beschouwen als een gedegenereerd Mesobrometum erecti waarin de Gevinde kortsteel sterk domineert. Sporadisch komen nog soorten voor als Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*), Beemd-kroon (*Knautia arvensis*), Peen (*Daucus carota*) en Duizendblad (*Achillea millefolia*). Overigens is zij arm aan kruiden. In het terrein komt veel opslag voor van Zomereik (*Quercus robur*) en Zachte berk (*Betula pubescens*), terwijl Braam (*Rubus spec.*) vanuit het omliggende struweel het grasland binnendringt. Enige grote bomen (Zomereik) veroorzaken overvloedige ophoping van bladeren in de strooisellaag.

De vangpotten stonden in een rechte lijn op ca. 2 meter afstand van elkaar evenwijdig aan de helling.

**Lokatie 2** betreft het iets zuidelijker gelegen deel van hetzelfde gedegenereerde grasland als lokatie 1 (fig. 2). De vegetatie wordt



Figuur 1. Situering van de onderzochte terreinen op de westhelling van de St.-Pietersberg. De nummers verwijzen naar de locaties zoals beschreven in de tekst.

ook hier door de Gevinde kortsteel gedomineerd, maar is wat rijker aan kruiden, terwijl bomen en opslag ontbreken. Plaatselijk is kalk zeer dicht onder de oppervlakte aanwezig of ligt zelfs aan de oppervlakte, maar in het bovenste deel van de helling duidt Verbrem (*Genista tinctoria*) op een ondergrond van kalkarm grind. Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) en Bijvoet (*Artemisia vulgaris*) komen er verspreid voor.

De vangpotten stonden in een rechte lijn op ca. 2 meter afstand van elkaar evenwijdig aan de helling, op ongeveer dezelfde hoogte als op lokatie 1.

**Lokatie 3** lag in een, (in 1983) vermoedelijk 15 jaar oude, aanplant van hoofdzakelijk Zomereik, met een verspreide opslag van Eénstijlige meidoorn (*Crataegus monostyla*), Sleedoorn (*Prunus spinosa*) en Haagbeuk

(*Carpinus betulus*). Deze lokatie ligt op dezelfde helling als 1 en 2, maar wat lager. De strooisellaag is dik en bestaat voor een groot deel uit onverteerde bladresten. Ondergroei van betekenis ontbreekt. De vangpotten op ca. 2 meter van elkaar in een rechte lijn evenwijdig aan de helling.

**Lokatie 4** Het noordelijk deel van de zg. Kannerheide. Het betreft een klein grazig gedeelte onderaan de WZW geëxponeerde helling, waarop kalk (ook zichtbaar) aan de oppervlakte komt. Dit gedeelte van de Kannerheide is het best bewaard gebleven gedeelte van het Mesobrometum erecti van het Nederlands gedeelte van de Sint-Pietersberg, met o.a. Soldaatje (*Orchis militaris*). Kruidenrijke, lage vegetatie met een vrij dunne strooisellaag. Plaatselijk overwoerd door Bramen.

De vangpotten stonden verspreid door het terrein (zie fig. 1). Getroffen beheersmaatregelen: eind juni 1983 werd het terrein gemaaid en het maaisel afgevoerd.

**Lokatie 5** is gelegen in het bos ten noorden van de Duivelsgrot. Het betreft een W geëxponeerde helling met opslag, die tot een arme, enigszins vochtige vorm van het Quercus-Carpinetum gerekend zou kunnen worden, hoewel Gewone vlier (*Sambucus nigra*) en Witte acacia (*Robinia pseudo-acacia*) plaatselijk domineren. In de ondergroei komen o.a. Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*), Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*) en Veelbloemige salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*) voor, maar ook soorten als Grote brandnetel (*Urtica dioica*) Bloedzuring (*Rumex sanguineus*), Look-zonderlook (*Alliaria petiolaris*) en Zevenblad (*Agropodium podagraria*). De strooisellaag is vrij dik en enigszins vochtig. De vangpotten stonden in een rechte lijn evenwijdig aan de helling; hun onderlinge afstand bedroeg ca 2 meter. Ter plaatse was weinig ondergroei en een dikke strooisellaag.

**Lokatie 6**, het zg. Popelmondedal (fig. 3). Het betreft een Z tot ZW geëxponeerde helling met een vegetatie die als een gedegenereerde vorm van het Mesobrometum erecti beschouwd kan worden. De strooisellaag bestaat voornamelijk uit resten van de Gevinde kortsteel, die de gehele vegetatie domineert. Typische Mesobrometum-soorten komen nog slechts sporadisch voor. Daarentegen komen verruigende soorten als Ruyge zegge (*Carex hirta*), Akkerwinde (*Convolvulus arvensis*), Bijvoet en Koninginnekruid betrekkelijk veel voor. Plaatselijk is lage opslag van Eénstijlige meidoorn, Zomereik en, in mindere mate, Sleedoorn aanwezig.

De potten stonden in een rechte lijn halverwege, en evenwijdig aan de helling; hun onderlinge afstand bedroeg ca 2 meter. De bewuste lokatie is een van de meest grazige gedeelten van het terrein en heeft een dichte, hoge kruidlaag.

Getroffen beheersmaatregelen: op 15 april 1983 is de vegetatie afgebrand; eind juli werd gemaaid en het maaisel afgevoerd.

**Lokaties 7 en 8.** Deze bevonden zich binnen de ENCI-groeve in een gedeelte, dat bekend is als "stort A en B". Het betreft een met dekgrond (löss/leem en silex, afkomstig

van de Sint-Pietersberg) afgewerkte, O geëxponeerde, zonnige, vrij droge en stenige helling. Na aanvankelijke inzaai van o.a. Engels raaigras (*Lolium perenne*), Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Timotheegras (*Phleum pratense*), Kamgras (*Cynosurus cristatus*), Rood zwenkgras (*Festuca rubra*), Hopklaver (*Medicago lupulina*) en Gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*) en plaatselijke aanplant van Zwarte els (*Alnus glutinosa*), heeft zich een ruige, tot 2 meter hoge vegetatie ontwikkeld waarin Witte honingklaver (*Melilotus albus*) domineert en aspektbepalend voorkomt, plaatselijk afgewisseld door Bijvoet.

De afwerking van het gedeelte van de groeve, waarin zich de lokaties 7 t/m 12 bevinden, is in de jaren 1979-1980 uitgevoerd. Kort daarna is beplant.

De vangpotten van de lokaties 7 en 8 stonden in een rechte lijn evenwijdig aan de helling. Binnen elke lokatie bedroeg de onderlinge afstand van de potten ca 2 meter; de afstand tussen de laatste pot van lokatie 7 en de eerste pot van lokatie 8 bedroeg ca. 7 meter (zie fig.). Ter plekke is de vegetatie wat lager, met o.a. Klein hoefblad (*Tussilago farfara*), Knikkend wilgeroosje (*Chamerion angustifolium*), Wilde marjolein (*Origanum vulgare*), Peen (*Daucus carota*) en Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), naast de aspektbepalende Witte honingklaver.

De lemige deklaag kan plaatselijk vocht vasthouden, maar de helling is, behoudens er langs wegstromend regenwater, droog tot zeer droog.

**Lokaties 9 en 10.** Eveneens in het gedeelte van de groeve "stort A en B" gelegen, maar lager op de helling (meer oostelijk) dan de vorige twee lokaties. Het aspekt wordt geheel bepaald door Witte honingklaver en Bijvoet. Een strooisellaag ontbreekt vrijwel geheel; de ondergrond is droog en stenig. De vangpotten stonden in een rechte lijn evenwijdig aan de helling. Binnen de lokaties bedroeg de onderlinge afstand tussen de potten ca 2 meter; de afstand tussen de laatste pot van lokatie 9 en de eerste van lokatie 10 bedroeg ca 5 meter.

**Lokatie 11.** Eveneens in het gedeelte van de groeve "stort A en B". Deze lokatie betreft een vrij steile, Z-geëxponeerde, droge, zonnige, stenige helling (voornamelijk vuursteen), met een aanplant van Zwarte els, Zomereik, Es (*Fraxinus excelsior*) en Sporehout (*Frangula alnus*). De vegetatie is plaatselijk wat meer open, met een doorgaans lage bedekking van kruiden, o.a. Witte klaver (*Trifolium repens*), Canadese fijnstraal (*Erigeron canadense*), Hopklaver, Gewone steenraket (*Erysimum cheiranthoides*), Kompassla (*Lactuca serriola*) en Kleverig kruiskruid (*Senecio viscosus*). Deze kruiden duiden merendeels op een droog, warm en stenig substraat. Plaatselijk kan regenwater van het erboven liggende plateau langs de helling naar beneden stromen. De vangpotten stonden in een van de meer open, vrij schaars begroeide delen in een rechte lijn op ca 2 meter afstand van elkaar evenwijdig aan de helling.

**Lokatie 12.** Eveneens in het gedeelte van de

groeve "stort A en B", op dezelfde helling als lokatie 11, maar hoger op de helling. Deze lokatie is mogelijk nog droger en warmer dan lokatie 11 en heeft een ijle, maar soms iets grazige, lage vegetatie. De situering van de vangpotten is dezelfde als op lokatie 11.

## RESULTATEN

Uiteindelijk leverde het onderzoek 324 soorten kevers op, waarvan 135 soorten behoren tot de familie van de Kortschildkevers (Staphylinidae), die met circa 900 soorten in ons land de grootste keverfamilie vormt. 15% van de inheemse soorten Kortschildkevers werd dus tijdens dit onderzoek aangetroffen. Dit percentage wordt royaal overschreden door de Catopidae: 37,5% van deze familie, die zich voornamelijk ophoudt in gangen en nesten van kleine zoogdieren, werd in de potten aangetroffen. Goede tweede waren de Liodidae, die zich ontwikkelen in ondergronds groeiende paddestoelen zoals truffels: 20% van het aantal inheemse soorten werd hier aangetroffen. Voor loopkevers die geheel op de grond zijn aangewezen bedroeg dat percentage slechts 14.5.

Op bomen, struiken en kruiden levende groepen, zoals Haantjes, Weekschilden en Snuittorren, worden bij potvangsten weinig aangetroffen en moeten meestal als toevallige vangst worden beschouwd. Van de 47 soorten gevangen Snuittorren zijn er ongeveer 16 bodembewonend.

Voor het grootste deel van de 324 soorten (uit 31 families) is het onmogelijk te zeggen of ze voor- of achteruit zijn gegaan daar ze hier voor het eerst van de St.-Pietersberg vermeld worden. Van de meeste soorten kan ook niet gezegd worden dat ze specifiek zijn voor de St.-Pietersberg omdat bijvoorbeeld de voedselplant daar alleen zou voorkomen zoals dat bijvoorbeeld wel geldt voor *Meligethes solidus* (Kug), die enkel en alleen op Zonne-roosje (*Helianthemum nummularium*) voorkomt. Deze soort werd echter niet aangetroffen hoewel er twee series op de bekende helling bij de Duivelsgrut stonden in de nabijheid van Zonne-roosjes.

Veel soorten zijn beslist geen zeldzaamheden en daarom worden de namen hiervan slechts in de soortenlijst (tabel I) opgevoerd, in tegenstelling tot de hierna genoemde soorten die alleszins het vermelden waard zijn.

*Parophonus maculicornis* (Duft.), was de interessantste van de 54 soorten loopkevers die in de potten werden aangetroffen. Deze soort wordt voornamelijk rond Maastricht aangetroffen. Mijn laatste vangst was in Bemelen in 1966. Is ook in Duitsland zeldzaam. Wordt gemeld van klei en kalkgrond. Vroeger soms algemeen na overstromingen van de Maas. Is verder van Zierikzee en Oldenzaal bekend. Nederland ligt aan de rand van het verspreidingsgebied.

*Hister helluo* Truqui. Dit is een soort spiegelkever, zo genoemd naar de als een spiegel glimmende dekschilden van vele soorten. De meeste soorten treffen we aan onder in ontbinding verkerende dierlijken of rottend plantaardig materiaal. Deze soort vormt hierop een uitzondering. Zij maakt jacht op de larven van het Elzenhaantje (*Agelastica alni* L.). Gezien de algemeenheid van deze aantaster van onze Elzen, zou men verwachten dat ook deze spiegelkever overal op aangetaste Elzen verzameld kan worden. Niets is minder waar. De soort staat als zeldzaam te boek en is slechts gevangen in onze 4 zuidelijke provincies en nooit in grote aantallen. Het zal wel een toevalsvangst zijn, hoewel ook een Elzenhaantje in dezelfde pot werd aangetroffen, maar niet de typische larve.

*Catops grandicollis* Er. Dit is een vertegenwoordiger van de familie der Catopidae. Deze dieren zijn zeer beweeglijk en de meeste soorten hebben een ondergrondse levenswijze. Ze worden nogal eens aangetroffen in de gangen en nesten van kleine zoogdieren. Mijn vangsten van deze soort stammen alle uit mollenesten, zo'n 20 jaar geleden uit Margraten en Bemelen. De soort is alleen bekend uit Zuid-Limburg en dan voornamelijk rond Maastricht. EVERTS 1898, noemt enkel de "ingang van de St.-Pietersberg."

*Choleva paskoviensis* Rtt. Met de volgende soort ook een typische en zeldzame vertegenwoordiger van de fauna van zoogdiernesten en holen. In tegenstelling tot de soorten van het geslacht *Catops*, die een voorjaars en een najaarsgeneratie hebben, heeft het geslacht *Choleva* slechts één generatie die vooral in het najaar optreedt. Gezien hun verborgen levenswijze worden ze weinig aangetroffen. In de literatuur wordt er melding van gemaakt dat soorten van deze familie soms in aantal gevangen werden in potten waarin men stinkkaas gedaan had.

*Choleva fagniezi* Jeann. Deze soort is aanmerkelijk zeldzamer dan de vorige. Er werd slechts 1 exemplaar aangetrof-

Tabel 1. Overzicht van de tijdens het onderzoek aangetroffen soorten kevers.

**Carabidae**

*Cicindela campestris* L.  
*Carabus purpurascens* F.  
*Leistus ferrugineus* (L.).  
*Nebria brevicollis* (F).  
*Notiophilus aquaticus* (L).  
*Notiophilus hypocrita* Curt.  
*Notiophilus biguttatus* (F).  
*Loricera pilicornis* (F).  
*Dyschirius globosus* (Hbst).  
*Trechus obtusus* Er.  
*Trechus 4-striatus* (Schrk.)  
*Trachys parvulus* (Dej).  
*Bembidion lampros* (Hbst).  
*Bembidion properans* (Steph).  
*Bembidion tetracolum* Say.  
*Bembidion 4-maculatum* (L).  
*Bembidion obtusum* Serv.  
*Asaphidion flavipes* (L).  
*Parophonus maculicornis* (Duft).  
*Harpalus puncticeps* (Steph).  
*Harpalus rufipes* Geer.  
*Harpalus aeneus* (F).  
*Harpalus rubripes* (Duft).  
*Harpalus smaragdinus* (Duft).  
*Harpalus distinguendus* (Duft).  
*Harpalus attenuatus* Steph.  
*Bradycellus verbasci* (Duft).  
*Pterostichus vernalis* (Panz).  
*Pterostichus madidus* (F).  
*Pterostichus melanarius* (Ill.).  
*Pterostichus strenuus* (Panz).  
*Pterostichus niger* (Schall).  
*Pterostichus oblongopunctatus* (F).  
*Abax parallelepipedus* (P+M).  
*Synuchus nivalis* (Panz).  
*Calathus piceus* (Marsh).  
*Calathus fuscipes* (Goeze).  
*Calathus micropterus* (Duft).  
*Calathus melanocephalus* (L).  
*Pristonychus terricola* (Hbst).  
*Agonum mülleri* (Hbst).  
*Platynus dorsalis* (Pont).  
*Amara aulica* (Panz).  
*Amara similata* (Gyll).  
*Amara aenea* (Geer).  
*Amara lunicollis* Schdte.  
*Amara bifrons* (Gyll).  
*Badister bipustulatus* (F).  
*Badister sodalis* (Duft).  
*Panagaeus cruxmajor* (L).  
*Panagaeus bipustulatus* (F).  
*Syntomus foveatus* (Fourcr).  
*Syntomus truncatellus* (L).  
*Microlestes minutulus* (Goeze).  
**Hydrophilidae**  
*Cercyon analis* (Payk).  
*Megasternum boletophagum* (Marsh).  
**Histeridae**  
*Onthophilus sulcatus* (F).  
*Hister helluo* Truqui.  
**Silphidae**  
*Necrophorus vespillo* (L.).  
*Silpha tristis* Ill.  
*Phosphuga atrata* (L).  
**Catopidae**  
*Ptomaphagus subvillosus* (Goeze).  
*Nargus velox* (Spence).  
*Nargus wilkini* (Spence).

*Nargus anisotomoides* (Spence).  
*Choleva paskoviensis* Rtt.  
*Choleva oblonga* Latr.  
*Choleva fagniezi* Jeann.  
*Sciodrepoides watsoni* (Spence).  
*Catops grandicollis* Er.  
*Catops kirbyi* (Spence).  
*Catops tristis* (Panz).  
*Catops nigriclavus* Gerh.  
*Catops fuliginosus* Er.  
*Catops nigricans* (Spence).  
*Catops picipes* (F).  
**Colonidae**  
*Colon brunneum* (Latr).  
**Liodidae**  
*Hydnobius strigosus* Schm.  
*Liodes calcarata* (Er).  
*Liodes distinguenda* (Fairm).  
*Liodes obesa* (Schm).  
*Liodes badia* (Sturm).  
*Cyrtusa minuta* (Ahr).  
*Cyrtusa pauxilla* (Schm).  
*Amphicyllus globus* (F).  
*Agathidium varians* (Beck).  
*Agathidium laevigatum* Er.  
**Scydmaenidae**  
*Cephennum gallicum* Ganglb.  
**Orthoperidae**  
*Sericoderus lateralis* (Gyll).  
**Ptiliidae**  
*Acratrichus intermedia* (Gillm).  
**Scaphidiidae**  
*Scaphisoma assimile* Er.  
**Staphylinidae**  
*Micropeplus staphylinoides* (Marsh).  
*Micropeplus porcatus* (Payk).  
*Phloeocharis subtilissima* Mannh.  
*Metopsia gallica* (Koch).  
*Megarthus sinuatocollis* (Lac).  
*Proteinus ovalis* Steph.  
*Proteinus brachypterus* (F).  
*Proteinus macropterus* (Grav).  
*Omalius rivulare* (Payk).  
*Omalius caesum* Grav.  
*Omalius italicum* Bernh.  
*Lathrimaeum atrocephalum* (Gyll).  
*Lathrimaeum unicolor* (Marsh).  
*Acidota cruentata* (Mannh).  
*Lesteva sicula* ssp. *heeri* Fauv.  
*Lesteva longelytrata* (Goeze)  
*Coprophilus striatulus* (F).  
*Trogophloeus punctatellus* Er.  
*Trogophloeus corticinus* (Grav).  
*Trogophloeus despectus* Baudi.  
*Oxytelus insecatus* Grav.  
*Oxytelus rugosus* (F).  
*Oxytelus sculpturatus* Grav.  
*Oxytelus saulcyi* Pand.  
*Oxytelus tetracaratus* (Block).  
*Bledius longulus* Er.  
*Bledius erraticus* Er.  
*Stenus bimaculatus* Gyll.  
*Stenus biguttatus* (L).  
*Stenus lustrator* Er.  
*Stenus clavicornis* (Scop).  
*Stenus canaliculatus* Gyll.  
*Stenus brunripes* Steph.  
*Stenus latifrons* Er.  
*Stenus flavipes* Steph.

*Stenus impressus* Germ.  
*Euaethetus bipunctatus* (Ljungh).  
*Paederus littoralis* Grav.  
*Stilicis rufipes* Germ.  
*Stilicis similis* Er.  
*Stilicis orbiculatus* (Payk).  
*Stilicis erichsoni* Fauv.  
*Scopaeus minimus* (Er).  
*Scopaeus minutus* Er.  
*Lathrobium multipunctum* Grav.  
*Lathrobium ripicola* Czwal.  
*Lathrobium fulvipenne* (Grav).  
*Lathrobium pallidum* Nordm.  
*Gyrohypnus angustatus* Steph.  
*Xantholinus semirufus* (Rtt).  
*Xantholinus linearis* (Ol).  
*Xantholinus longiventris* Heer.  
*Othius punctulatus* (Goeze).  
*Othius melanocephalus* (Grav.)  
*Othius myrmecophilus* Kiesw.  
*Philonthus laminatus* (Creutz).  
*Philonthus politus* (L).  
*Philonthus chalcus* Steph.  
*Philonthus atratus* (Grav).  
*Philonthus fuscipennis* (Mannh.)  
*Philonthus varius* (Gyll).  
*Philonthus cruentatus* (Gm).  
*Philonthus confinis* Strand.  
*Philonthus pullus* Nordm.  
*Gabrieus vernalis* (Grav).  
*Platydacus latebricola* (Grav).  
*Platydacus stercorarius* (Ol).  
*Ocyopus brunripes* (F).  
*Ocyopus olens* (Müll).  
*Ocyopus pedator* (Grav).  
*Ocyopus ater* (Grav).  
*Ocyopus compressus* (Marsh).  
*Ocyopus globulifer* (Fourcr).  
*Ocyopus melanarius* (Heer).  
*Quedius fuliginosus* (Grav).  
*Quedius curtippennis* Bernh.  
*Quedius tristis* (Grav).  
*Quedius molochinus* (Grav).  
*Quedius scintillans* (Grav).  
*Quedius semiobscurus* (Marsh).  
*Quedius aridulus* Janss.  
*Quedius boops* Grav.  
*Quedius persimilis* M+R.  
*Habrocerus capillaricornis* (Grav).  
*Mycetoporus brunneus* (Marsh).  
*Mycetoporus splendidus* (Grav).  
*Bryocharis analis* (F).  
*Conosoma marshami* (Steph).  
*Conosoma immaculatum* (Steph).  
*Conosoma pedicularium* (Grav).  
*Tachyporus nitidulus* (L).  
*Tachyporus solutus* Er.  
*Tachyporus chrysomelinus* (L).  
*Tachyporus hypnorum* (F).  
*Tachinus subterraneus* (L).  
*Tachinus rufipes* (Geer).  
*Tachinus corticinus* Grav.  
*Tachinus laticollis* Grav.  
*Tachinus marginellus* (F).  
*Hypocyphus longicornis* (Payk).  
*Brachida exigua* (Heer).  
*Encephalus complicans* Steph.  
*Falagria thoracica* Steph.  
*Callicerus rigidicornis* (Er).

- Alaonota gregoria* (Er).  
*Amischa analis* (Grav).  
*Alaobia scapularis* (Sahlb).  
*Dinaraea angustula* (Gyll).  
*Plataraea brunnea* (F).  
*Liogluta pagana* (Er).  
*Liogluta nitidula* (Kr).  
*Atheta piltionii* Scheerp.  
*Atheta pervagata* Benick.  
*Atheta gagatina* (Baudi).  
*Atheta trinotata* (Kr).  
*Atheta fungi* (Grav).  
*Atheta castanoptera* (Mnnh).  
*Atheta triangulum* (Kr).  
*Atheta xanthopus* (Thoms).  
*Atheta aquatica* (Thoms).  
*Atheta laticollis* (Steph).  
*Atheta ravilla* (Er).  
*Atheta crassicornis* (F).  
*Atheta paracrassicornis* Brundin.  
*Drusilla canaliculata* (F).  
*Zyras limbatus* (Payk).  
*Ilyobates nigricollis* (Payk).  
*Amarochara forticornis* (Boisd).  
*Oxypoda longipes* M+R.  
*Oxypoda vittata* Märk.  
*Oxypoda lividipennis* Mnnh.  
*Oxypoda umbrata* (Gyll).  
*Oxypoda filiformis* Redt.  
*Oxypoda haemorrhoea* Mnnh.  
*Aleochara curtula* (Goeze).  
**Pselaphidae.**  
*Claviger testaceus* Preysl.  
**Lampyridae**  
*Lampyrus noctiluca* (L).  
*Phophaenus hemipterus* (Goeze).  
**Cantharidae**  
*Cantharis rufa* L.  
*Rhagonycha fulva* (Scop).  
**Elateridae**  
*Agriotes obscurus* (L).  
*Agriotes sputator* (L).  
*Adelocera murina* (L).  
*Pseudathous niger* (L).  
*Athous vittatus* (F).  
**Byrrhidae.**  
*Simplocaria semistriata* (F).  
*Lamprobyrrhulus nitidus* (Schall).  
**Nitidulidae.**  
*Meligethes erythropus* (Marsh).  
*Epuraea unicolor* (Ol).  
*Glischrochilus hortensis* (Fourcr).  
**Rhizophagidae**  
*Rhizophagus perforatus* Er.  
*Rhizophagus bipustulatus* (F).  
**Cucujidae**  
*Monotoma longicollis* (Gyll).  
**Cryptophagidae**  
*Cryptophagus lycoperdi* (Scop).  
*Cryptophagus pilosus* Gyll.  
*Cryptophagus schmidti* Sturm.  
*Atomaria fuscata* (Schönh).  
*Atomaria ruficornis* (Marsh).  
*Atomaria fuscicornis* Mnnh.  
*Atomaria linearis* Steph.  
**Lathridiidae**  
*Lathridius lardarius* (Geer).  
*Lathridius bifasciatus* Rtt.  
*Lathridius nodifer* Westw.  
*Enicmus transversus* (Ol).  
*Enicmus histrio* Joy.  
*Corticaria umbilicata* (Beck).  
*Corticaria impressa* (Ol).  
*Corticarina gibbosa* (Hbst).  
*Corticarina fuscata* (Gyll).  
**Mycetophagidae.**  
*Typhaea stercorea* (L).  
**Endomychidae**  
*Sphaerosoma pilosum* (Panz).  
**Coccinellidae.**  
*Rhyzobius chrysomeloides* (Hbst).  
*Platynaspis luteorubra* (Goeze).  
*Coccinella 7-punctata* (L).  
*Propylaea 14-punctata* (L).  
**Oedemeridae.**  
*Oedemera lurida* (Marsh).  
**Mordellidae.**  
*Mordellistena falsoparvula* Erm.  
**Scarabaeidae**  
*Onthophagus ovatus* (L).  
**Chrysomelidae**  
*Lema lichenis* (Voet).  
*Agelastica alni* (L).  
*Longitarsus pellucidus* (Foudr).  
*Longitarsus succineus* (Foudr).  
*Longitarsus suturellus* (Duff).  
*Haltica oleracea* (L).  
*Crepidodera ferruginea* (Scop).  
**Scolytidae.**  
*Hylastinus obscurus* (Marsh).  
**Curculionidae.**  
*Apion onopordi* Kirby.  
*Apion seniculus* Kirby.  
*Apion meliloti* Kirby.  
*Apion loti* Kirby.  
*Apion tenue* Kirby.  
*Apion simile* Kirby.  
*Apion virens* Hbst.  
*Apion flavipes* (Payk).  
*Apion trifolii* (L).  
*Apion assimile* Kirby.  
*Apion apricans* Hbst.  
*Otiorynchus raucus* (F).  
*Otiorynchus porcatus* (Hbst).  
*Otiorynchus ligneus* (Ol).  
*Otiorynchus singularis* (L).  
*Otiorynchus veterator* Ytt.  
*Otiorynchus sulcatus* (F).  
*Otiorynchus ovatus* (L).  
*Phyllobius parvulus* (Ol).  
*Trachyphloeus scabriculus* (L).  
*Trachyphloeus aristatus* (Gyll).  
*Trachyphloeus olivieri* Bedel.  
*Polydrusus sericeus* (Schall).  
*Brachysomus echinatus* (Bonsd).  
*Barypeithes araneiformis* (Schrk).  
*Barypeithes pellucidus* (Boh).  
*Barynotus obscurus* (F).  
*Sitona hispidulus* (F).  
*Sitona sulcifrons* (Thunb).  
*Sitona lineatus* (L).  
*Sitona cylindricollis* (Fahrs).  
*Sitona flavescens* (Marsh).  
*Sitona humeralis* Steph.  
*Tanymericus palliatus* (F).  
*Orthochaetes setiger* (Beck).  
*Tychius picirostris* (F).  
*Tychius micaceus* Rey.  
*Tychius junceus* (Reich).  
*Epipolaeus caliginosus* (F).  
*Hypera zoilus* (Scop).  
*Hypera nigrirostris* (F).  
*Hypera pedestris* (Payk).  
*Hypera plantaginis* (Geer).  
*Hypera postica* (Gyll).  
*Rhinoncus pericarpus* (L).  
*Ceutorhynchidius troglodytes* F.  
*Mecinus pyraister* (Hbst).

fen. Mijn eerste exemplaar had ik ongeveer 25 jaar geleden in Drunen gevangen.

Toch heeft deze soort in tegenstelling tot de vorige een meer westelijke verspreiding en wordt *Ch. paskoviensis* meer van Zuid- en Zuidoost-Midden-europa opgegeven. Beide *Choleva*-soorten zijn niet tot Limburg beperkt.

**Hydnobius strigosus** Schm. Een zeer zeldzame vertegenwoordiger van de familie der Lioididae, die ook wel bekend staan onder de naam van Truffelkevers. Zij leven namelijk ten koste van paddestoelen, zowel mycelia als vruchtlichamen, die zich ondergronds bevinden. Zij zijn hiertoe speciaal uitgerust met graafpoten. Zij zijn nog geen 2 mm groot en roodbruin van

kleur. In tegenstelling tot de andere Lioididen, die voornamelijk najaarsdieren zijn, is dit een vroeg vliegende soort, die reeds vanaf begin juli kan worden aangetroffen. Zij schijnen enkel boven de grond te komen bij zwoel weer met onweersdreiging. De manier om Lioididen te vangen is dan ook om bij dergelijke weersomstandigheden de grassen en lage planten in brandgangen tussen dennebossen af te slepen met het sleepnet. Sommige soorten kunnen zo in grote aantallen gevangen worden. Deze soort is behalve uit Zuid-Limburg ook bekend uit het Amsterdamse Bos. **Liodes badia** (Sturm.) Deze soort is een typische Zuid-Limburger onder de Lioididen. Ik ving de soort ruim 20 jaar geleden in Bemelen in relatief groot aan-

tal aan plantenwortels bij de ingang van 'n grot. Later nog eens een enkel exemplaar op dezelfde wijze in de groeve in de Schiepersberg. Nu werd de soort 20 maal in een of meerdere exemplaren in de potten aangetroffen. Waarschijnlijk gebonden aan mergelgrond.

**Cephenium gallicum** Ggll. Dit zwartbruine dwergje van amper 1½ mm is tot nu toe slechts uit Brabant en Limburg bekend. Het behoort tot de familie van de Scydmaenidae, die in het mediterrane gebied sterker vertegenwoordigd is dan in Midden-Europa. Zij leven in mos, mest, rottend hout en sommige soorten hebben zich aangepast aan het leven in mieren-nesten en nesten van kleine zoogdieren. Deze soort



Figuur 2. De westhelling ten zuiden van Fort Sint-Pieter in de huidige situatie, locatie 1, 2 en 3 (Foto: B.G. Graatsma, 1989).

wordt meestal aangetroffen in rottend plantaardig materiaal of in humus aan de voet van bomen. Heeft waarschijnlijk een grotere verspreiding maar wordt door zijn kleinheid over het hoofd gezien. Potvangsten kunnen hierin zeker meer duidelijkheid brengen. Larven en imago's voeden zich met mijten.

**Micropeplus staphylinoides (Marsh.)** Deze door lengtekielen op de dekschilden goed gekarakteriseerde soort behoort tot de grote familie van de Staphylinidae of Kortschildkevers. De dekschilden bedekken niet het hele achterlijf, waardoor deze groep vaak door leken niet voor kevers aangezien wordt.

Deze soort staat als zeer zeldzaam te boek. EVERTS (1922) meldt slechts Valkenburg. Zij leven in rottend plantaardig materiaal vooral wanneer dit beschimmeld is. Zij vliegen op warme avonden en worden dan wel op licht gevangen. Is op de St.-Pietersberg niet zeldzaam. Zij werd in 22 potten van bepaalde series soms in aantal aangetroffen.

Later werd deze soort ook in vangpotten in de Schiepersberggroeve gevonden. De soort zelf is bruinachtig en goed te kennen aan een uitstekende tand op het voorlaatste rugsegment (tergiet). Grootte: 2 mm.

**Omalium italicum Bernh.** Het geslacht *Omalium* telt in Nederland 13 soorten waarvan *O. italicum* één van de zeldzamere is. Zij worden allen gekenmerkt door 2 indrukken op het halsschild. Zoals vele kortschilden leven zij in allerlei dierlijke en plantaardige detritus, op paddestoelen en in de bodemhumus. Veel soorten zwermen op warme

avonden. De soort is 3 mm groot en roestbruin van kleur. Tot nog toe alleen uit Zuidholland, Brabant en Limburg bekend. Werd vroeger gemeld uit een Dassenhol bij Valkenburg. Altijd slechts in enkele exemplaren. Ook van Cadier bekend.

**Oxytelus saulcyi Pand.** De meeste *Oxytelus* soorten vinden we vaak in aantal in en onder mest. Deze ongeveer 2 mm grote, zwarte soort vormt hierop echter een uitzondering. Zij komt praktisch alleen voor in de nesten van Mollen en daar vaak in groten getale. Mollennesten vinden we vooral in de winterperiode onder de grootste Mollenhopen op ongeveer 20 cm onder de grond. Al naar gelang de ligging bestaan de nesten uit gras of uit bladeren. Als men deze nesten ter plekke uitzeeft kan het nestmateriaal opnieuw gebruikt worden. Het zeefsel wordt thuis op een witte ondergrond uitgezocht en bevat behalve vele Mollenvlooiën en mijten allerlei soorten kevers die in en rond de nesten hun kostje opscharrelen en meestal nergers anders aangetroffen worden. Deze potvangst is natuurlijk zuiver toeval. Het mannetje van deze soort heeft aan de achterrand van het 6 de buiksegment (sterniet) een vierhoekig uitsteeksel.

**Trogophloeus punctatellus Er.** Dit 19 inheemse soorten tellende geslacht bestaat uit kleine kortschildjes die vaak in aantal, verschillende soorten door elkaar, in de grond leven langs onbegroeide oevers van rivieren en plassen. Zij voeden zich daar met algen. Men vangt ze door met de hand de bodem plat te slaan, waarop ze soms en massaal te voorschijn komen. Een van de weinige uitzonderingen hierop vormt

*T. punctatellus* die op xerotherme hellingen gangen in de leemachtige bodem graaft, zoals dat ook van enkele *Bledius* soorten bekend is. In 1968 ving ik ze in aantal in Mheer, nu enkele exemplaren op de St.-Pietersberg in de potten. Alleen uit Zuid-Limburg bekend. Komt meer voor in zuidelijk Midden-Europa.

**Bledius erraticus Er.** De soorten van dit grote geslacht hebben veel overeenkomst met de *Trogophloeus* soorten. Zij zijn echter merendeels groter en levendiger gekleurd. De voorkeur van deze soort gaat net als van de vorige uit naar zonnige hellingen op kalkgrond. Ook dit zijn algeneters. De kop is zwart, het halsschild wat lichter en de dekschilden geelrood of rood met 'n verdonkering langs de naad. Bekend van Noord-Holland, Gelderland en Limburg. Door mij ook in de Schiepersberggroeve aangetroffen.

**Stilicus similis Er.** Soorten tussen 3½ en 6½ mm met een grote kop die steelvormig afgesnoerd is. Het zijn snelle lopers die vooral in aanspoelsel en kompost voorkomen. Van de 7 in ons land voorkomende soorten is dit een van de betere, die slechts in Gelderland, Brabant en Limburg gevangen is. De dieren zijn geheel zwart met gele buitenhoeken aan de dekschilden en roestrode potten. Ook van Cadier, Vaals en Colmond bekend.

**Lathrobium pallidum Nordm.** De enkele exemplaren die ik bezit, gevangen in formalinevallen komen uit Reuver, nu ook op de St.-Pietersberg en Cadier. Dit wordt door HORION in zijn Faunistiek ook voor Noord-Duitsland vermeld. Nooit in grote aantallen. Ook werd de soort vaak uit Hamster- en Mollennesten gemeld. Is dus waarschijnlijk een holenbewoner, waar ook de bleke, geelrode kleur op duidt. Alle *Lathrobium*soorten zijn vaak moeilijk te determineren zonder genitaalonderzoek.

**Philonthus confinis Strand.** Dit is een van de grootste kortschild geslachten in Nederland met ruim 50 soorten die veelal zwart en min of meer donker metaalkleurig zijn. Zij leven op aas, mest, paddestoelen, compost en anderen op oevers of in nesten van zoogdieren. Zonder genitaalonderzoek zijn de soorten van de *Ph. varians* groep, waartoe *Ph. confinis* ook behoort, niet te determineren. Losse vrouwtjes blijven een vraagteken. Vandaar dat deze soort weinig gemeld wordt en zeker een grotere verspreiding zal hebben. Alleen gemeld uit Overijssel en Limburg. Op de zwarte dekschilden met een goed afgegrensde driehoekige rode vlek die schuin naar de naad loopt.



*Philonthus pullus* Nordm. Van de 10 exemplaren die mij bekend zijn van deze soort komen er 7 uit de potvallen van de St.-Pietersberg. Dit is een Zuid-erpalaearktische soort die in heel Europa zeldzaam is. Komt onder allerlei omstandigheden voor, maar het meest op oevers. Het is een zwartbruin diertje van ongeveer 5 mm. Werd tot nog toe in Noord-Holland en Limburg (Valkenburg en Houthem) gevangen. Ook in 1 exemplaar uit het Ziepbeek reservaat bij Rekum in België gevangen.

*Platydracus latebricola* (Grav.) De dieren van dit en het volgende geslacht behoren tot de grotere Kortschildkevers met als grootste *Ocypus olens* Mull. die ruim drie cm kan worden. Zij behoren dan ook met hun larven tot de grootste rovers.

Onze soort kan ruim 1 cm groot worden, heeft mooie rode dekschilden en op de achterlijfssegmenten smalle en brede goudgeel behaarde banden en bruinrode poten. Vanwege hun grote, vooral nachtelijke activiteit komen ook de als zeldzaam geldende soorten vaak in aantal in vangpotten terecht. Uit deze groep werden dan ook 9 inlandse soorten in de potten aangetroffen. Deze vrij zeldzame soort was slechts uit Overijssel, Gelderland, Utrecht en Limburg bekend. Ik bezat 1 exemplaar uit Cadier.

*Ocypus pedator* (Grav.) Deze grote kortschild is alleen uit Brabant en vooral Zuidlimburg bekend. Hij kan tot 2 cm groot worden, is zwart met donkerblauwe dekschilden en geel tot bruinrode sprieten en poten. Het halsschild bezit dubbele punktering en een punt vrije middellijn. Komt vooral voor in Zuid-Europa en bij voorkeur op xerotherme hellingen in kalkgebieden. Limburg vormt de Noordwestgrens van het verspreidingsgebied. Zij leven vaak in kolonies die soms jarenlang stand houden. Ik bezat de soort al uit de Schiepersberggroeve en van de Wrakelberg, waar hij overdag onder stenen zat.

*Quedius persimilis* M+R. Het geslacht *Quedius* heeft ongeveer 40 soorten in ons land die oppervlakkig bekeken veel overeenkomst vertonen met de *Philonthus*-soorten. Vorm van kop, halsschild en bestippling vormen de belangrijkste verschilpunten. Over deze soort die ook weer een zgn "penis-soort" is, heeft lange tijd veel verwarring geheerst. Thans is echter gebleken dat *Q. boopoides* Munst. en *Q. joyi* Fagel beide synoniemen zijn van *Q. persimilis* M+R, hoewel COIFFAIT *Q. boopoides* Munst. nog als zelfstandige soort heeft behouden. Over de ver-

spreiding is daardoor ook weinig definitiefs bekend. Ik bezit de soort in ieder geval uit de Schiepersberggroeve en van de St.-Pietersberg. Men neemt algemeen aan dat het een Westeuropese soort is.

*Brachida exigua* (Heer). Dit kleine kortschildje van 2-2½ mm is tot nog toe alleen uit Zuid-Limburg bekend. Bij potvangsten kan men vrij weinig over de levensomstandigheden zeggen, maar bij Bemelen vond ik dit glimmend zwarte diertje tussen plantenwortels. In midden en zuidelijk Midden-Europa een zeldzame soort, die vooral opgegeven wordt van xerotherme plaatsen tussen graswortels en in de humuslaag.

*Encephalus complicans* Steph. Zeer verwant aan de vorige soort, maar goed kenbaar door korte, brede vorm, de glimmende bijna kale onbestipelde bovenzijde en het aan de bovenzijde uitgeholde achterlijf die het het dier mogelijk maakt het achterlijf tot over de kop naar voren te buigen en zo een volledige kogelvorm te bereiken wat bijzonder belangrijk is om aan vijanden te ontkomen. Iets kleiner dan de vorige soort en zwartbruin van kleur.

'n Typisch winterdier dat in hooi en in grasbulten voorkomt. Alleen bekend van Noord- en Zuidholland en Limburg. Ik bezat een exemplaar uit Gronsveld.

*Atheta pittionii* Scheerp. Hiermee zijn we aangeland bij de grootste, in Nederland ± 130 soorten en daardoor tevens de moeilijkste, groep van de kortschilden, ook al door hun kleinheid. De mannetjes hebben vaak secundaire geslachtskenmerken op de laatste tergieten in de vorm van bultjes, randen en uitsteeksels. Hebben ze die niet dan

moet de penis uitgeprepareerd worden en bij de wijfjes het chitineuze zaadkapsel dat voor elke soort een specifieke vorm vertoont. Ook de rangschikking van de beharing op het halsschild vormt een belangrijk kenmerk. *A. pittionii* Scheerp. was alleen uit Limburg bekend, toch wordt de soort in het buitenland vrij algemeen genoemd en is zijn zeldzaamheid enkel te wijten aan het feit dat praktisch niemand in Nederland deze dieren verzamelt, laat staan ze kan determineren. Een stiefmoederlijk bedeelde groep waarin bij ons nog vele soorten ontdekt kunnen worden, zoals de volgende soort bewijst.

*Atheta pervagata* Ben. De vangst van deze soort in enkele exemplaren in de potten was een grote verrassing voor mij. Een nieuwe soort voor de Nederlandse fauna! Zij komt voornamelijk in het Mediterrane gebied voor en is in Midden-Europa uiterst zeldzaam. Er werden zowel mannetjes als vrouwtjes gevangen. Over de levenswijze van deze kleine kortschilden is heel weinig bekend, van de meeste soorten is de larve ook niet bekend. De meeste soorten vinden we in de bodemhumus.

*Callicerus rigidicornis* (Er.) Deze zeer zeldzame kortschild kan tot 5 mm groot worden en wordt gekenmerkt door zeer lange sprieten waarvan vooral het 11de lid even lang is als het 9e en 10e samen. Het dier is bruinrood van kleur en het mannetje heeft midden op het 1e tergiet een klein lengtekieltje. EVERTS kende de soort van 3 exemplaren uit Valkenburg. In 1966 ving ik een exemplaar in de Schiepersberggroeve en nu kwam de soort in 9 potten voor in meerdere exemplaren. Ook van deze



Figuur 3. Het Popelmondedal. Locatie 6 lag halverwege de helling rechts op de foto (Foto: B.G. Graatsma, 1983).

soort die van de warme gebieden van zuidelijk Midden-Europa opgegeven wordt en ook daar zeldzaam is, wordt aangenomen dat ze gebonden is aan de onderaardse gangen van kleine zoogdieren.

**Oxypoda filiformis Redt.** Het geslacht *Oxypoda* telt bij ons 27 soorten die allen veel op elkaar lijken en dus moeilijk te determineren zijn. De meeste soorten hebben een min of meer toegespitst achterlijf en een zeer fijne dichte punktering. Zij leven in rottend materiaal, in humus en van vele soorten neemt men aan dat ze leven in de nesten en gangen van vliesvleugeligen en kleine zoogdieren. Deze soort wordt vooral opgegeven van kalkgrond op warme plaatsen en zou in het Noordwesten van Midden-Europa ontbreken wat met deze vangsten nu wel achterhaald is. De soort is 2½ mm groot en overwegend donkerbruin, hoewel er ook lichtere dieren gevonden zijn. Opvallend is het zeer smalle uiterlijk. EVERTS (1922) meldt de soort uit de Haagse Dierentuin, Breda en Houthem.

**Claviger testaceus Preysl.** Dit ruim 2 mm grote geelachtige kevertje behoort tot de familie van de Pselaphidae, de zgn. Knotskevertjes vanwege het knotsvormig uiteinde van de sprieten. Door zijn ondergrondse leefwijze zijn de ogen volledig geatrofieerd. De soorten van dit geslacht brengen hun levenscyclus door in de nesten van *Lasius*-soorten en voor *C. testaceus* is dat de Gele weidemier (*Lasius flavus*). De soort werd tot nog toe alleen in Limburg verzameld.

**Lampyris noctiluca (L.)** Van dit bekende lichtkevertje werden in de 48 potten wijfjes en larven aangetroffen, de zgn. glimwormpjes die ondanks hun verlichting toch in de potten tippelen, terwijl de vliegende mannetjes hierin nooit worden aangetroffen. De aantallen vielen mij reuze mee.

**Phosphaenus hemipterus (Goeze).** Deze andere lichtkeversoort, die in Europa zeldzaam tot zeer zeldzaam is, werd slechts in 4 potten aangetroffen. Van deze soort zijn de vrouwtjes slechts 10 mm, terwijl die van de vorige soort wel 20 mm groot kunnen worden. Zij behoren beide tot de familie van de Lampyridae, die nauw verwant is aan de Cantharidae, de zgn. soldaatjes met hun weke dekschilden.

**Lamprobyrrhulus nitidus (Schall.)** Dit ongeveer 3½ mm grote kevertje hoort tot de familie van de Byrrhidae, de zgn. Pillenkevers, vanwege hun vermogen hun poten en sprieten in groeven te kunnen opbergen, waardoor ze dan op een rondovaal pilletje lijken. Deze

soort die metaalgroen, blauwgroen of bronskleurig kan zijn, wordt alleen gevonden op fijnkorrelige bodem, dus zand of mergel, vandaar zijn voorkomen in Overijsel Gelderland, Utrecht en Limburg. Ik bezat hem enkel in aantal uit de Schiepersberggroeve bij Cadier.

**Otiiorhynchus ligneus (Ol.)** Dit is een vertegenwoordiger van de familie der Curculionidae of Snuitkevers vanwege hun snuitvormig verlengde kop. Snuitkevers zijn echte planteneters en vele soorten zijn zelfs aan een bepaalde plantensoort gebonden. Bij het geslacht *Otiiorhynchus* komen we echter ook een aantal grondbewoners tegen, wier larven van plantenwortels leven. Ze komen voor van de kust tot in het hooggebergte, waar men ze meestal onder stenen aantreft. Veel soorten zijn nachtdieren vandaar hun voorkomen in de vangpotten. *O. ligneus* is in ons land een van de zeldzaamste soorten, die beperkt is tot Brabant en Limburg. Leeft bij voorkeur op door de zon beschenen kalkgrond aan de wortels van *Echium*, *Verbascum* en *Reseda*. 'n Typisch West-Europese soort die ongeveer 5 mm groot is en donkerbruin van kleur. Behalve deze soort werden nog 6 *Otiiorhynchus* soorten in de potten aangetroffen, dat wil zeggen dat 7 van de 11 Nederlandse soorten op de St.-Pietersberg voorkomen.

**Trachyploeus olivieri Bed.** Ook dit geslacht bestaat uit typische grondieren die polyfaag van kruiden en dorre bladeren leven. Bij voorkeur op kalk en zandgronden of zonnige hellingen. De voortplanting is overwegend parthenogenetisch. Van de 8 Nederlandse soorten werden er 3 in de potten gevonden. Zij zijn allen onder de 5 mm, met schubben bedekt waartussen rijen kleine borstels staan ingeplant, de belangrijkste verschillen tussen de soorten liggen in de vorm van de uitsteekstels aan de voorschouwen. *T. olivieri* is tot nu toe alleen bekend uit Zeeland (duinen) en Limburg.

**Barypeithes araneiformis (Schrnk.)** De soorten van dit geslacht zijn glimmend bruinrood tot zwart, geheel naakt of met lange haren bezet en ze worden hoogstens 4½ mm groot. Het zijn nachtdieren, die zich overdag ophouden onder afgevallen bladeren en in mos en 's nachts bezoeken ze lage planten. De soort *B. araneiformis* heeft een grote verspreiding in Europa, is in Nederland echter slechts uit Gelderland, Brabant en Limburg bekend. Als 2de soort werd ook *B. pellucidus* Boh. in de potten gevonden, deze is echter veel algemener en kan soms schadelijk

worden aan aardbeien.

**Orthochaetes setiger (Beck.)** Deze soort is in Nederland enkel bekend uit Zuid-Holland, Gelderland en Limburg. Het is een smal snuittorretje van ± 3 mm, langwerpig en vaak met leem bedekt. De afwisselende tussenruimten op de dekschilden zijn tot ribben verhoogd en dragen een rij lange opstaande borstels. Op zonnige plaatsen vindt men de kevers onder de bladrozetten van composieten, in de stengels en wortels waarvan de larve zich ontwikkelt. Soms vormt deze ook gangen in de rosetbladeren. Werd door mij in de Schiepersberggroeve en op de Wrakelberg verzameld.

**Epipolaeus caliginosus (F.)** Weer een typische, voornamelijk West-Europese grondsnuitter van tussen de 6 en 9 mm, waarvan de snuit, het halsschild en de oneven tussenruimten op de dekschilden gekield zijn, vaak is het dier met 'n flinke laag leem bedekt, zodat de grove stippeellijnen op de dekschilden niet te zien zijn. Ik vond ze voornamelijk op kalkgrond bij het omdraaien van stenen en stukken hout. Het dier is zeer traag en houdt zich bij ontdekking dood. Alleen uit Limburg bekend o.a. uit de Schiepersberggroeve, van de Wrakelberg en uit Vijlen.

## DANKWOORD

De auteur is dank verschuldigd aan de heer A.W.F. Meijer voor de verleende toestemming om het materiaal te mogen bewerken, aan de heer D.TH. de Graaf voor de locatiebeschrijvingen en aan de heer J.H.G. Peeters, die onnoemelijk veel werk verzet heeft om het oorspronkelijk materiaal voor bewerking geschikt te maken. Bovendien sorteerde hij het materiaal al op orden en registreerde hij de door mij verrichte determinaties. De heer J.C. Franssen tenslotte maakte het manuscript gereed voor de redactie.

## SUMMARY

AN INVENTORY OF THE BEETLES (COLEOPTERA) OF THE SINT-PIETERSBERG NEAR MAASTRICHT

Between April 1983 and August 1984 pitfalls were used to get an idea of the entomofauna of the western slope of the St.-Pietersberg near Maastricht (NL). 324 species of beetles (Coleoptera) were found (Table I). Some of them are briefly discussed.

## LITERATUUR

- COIFFAIT, H., 1974. Coléoptères Paléarctique Occidentale II. Sousfamille Staphilininae.  
EVERTS, JHR. ED., 1898-1922. Coleoptera Neerlandica I-III.  
FREUDE, HARDE, LOHSE, 1964-1983 Die Käfer Mitteleuropas 2 t/m 11.  
Horion, Ad. 1941-1974, Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer 1 t/m 12.  
SCHAIK, D.C. VAN e.a. 1938, 1983. De Sint Pietersberg.

# HET DAL VAN DE HOHN

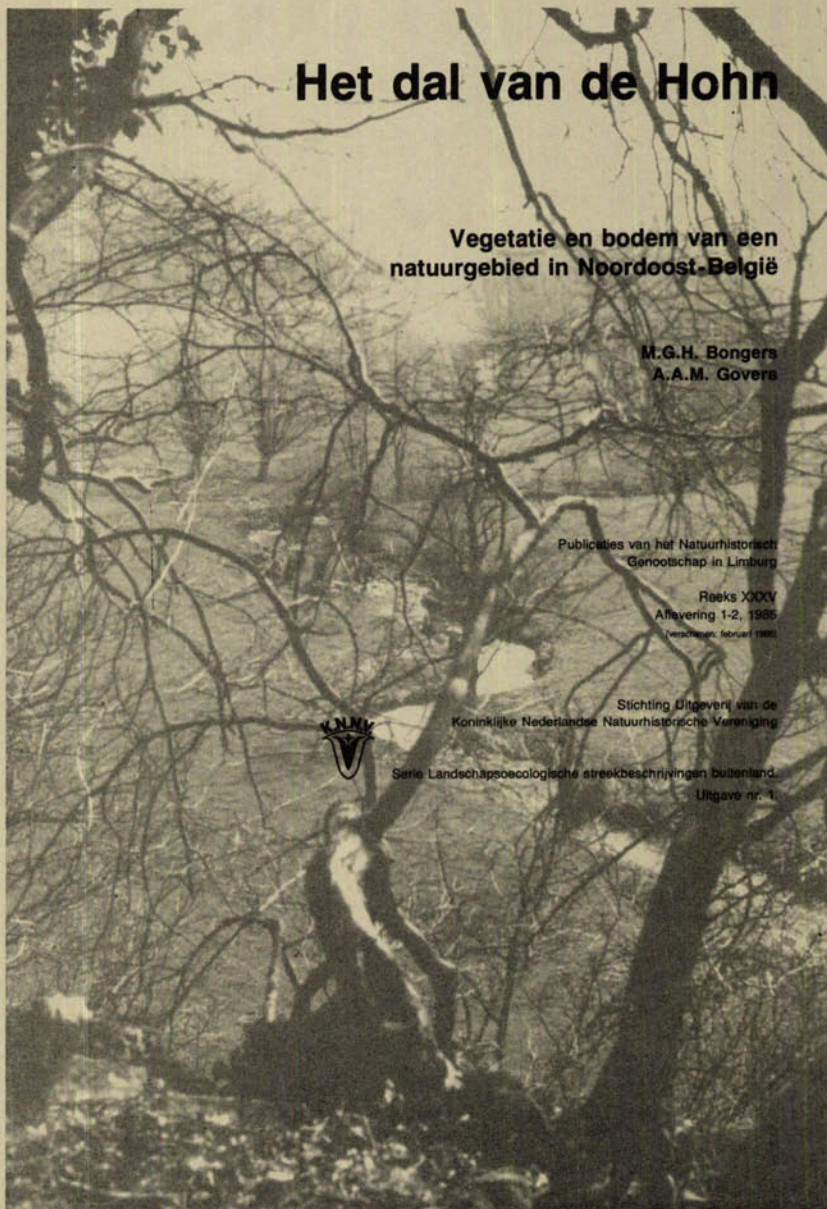
## VEGETATIE EN BODEM VAN EEN NATUURGEBIED IN NOORDOOST-BELGIË

M.G.H. BONGERS & A.A.M. GOVERS

Steeds schaarser worden die gebieden waar de planten- en dierenwereld zich relatief ongestoord kunnen ontwikkelen, hetgeen, behalve door het verdwijnen van deze gebieden, mede veroorzaakt wordt door de algehele achteruitgang en verarming van het landschap. Zo zijn de laatste decennia vele plante- en diersoorten sterk achteruit gegaan of zelfs geheel verdwenen. Een verademing in dit opzicht is dan ook de benedenloop van het dal van de Hohn (duits "Hohnbach"), in het Noordoosten van België.

Het noordoostelijke deel van België, een landschappelijk prachtig golvend weidegebied, ten noorden van de Ardennen gelegen tegen de Nederlandse en Duitse grens, is bij velen bekend om zijn hellingbossen, snelstromende beken, waterpoelen en zijn vele meidoornhagen. In dit bijzonder fraai kleinschalig landschap is de Hohn, een van de zijbeken van de Geul een opvallende verschijning. De benedenloop van de Hohn voert door een bosgebied dat al door velen tijdens rustige wandeltochten bewonderd is. Meerman gaf in 1975 de schoonheid als volgt aan: "Zo het indrukwekkende natuurschoon al tot het uitroepen van verrassing brengt, dan doet de daarin aanwezige plantenwereld deze reeds spoedig verstommen. De botanicus gaat het eerst door de knieën, voorlopig bestaat de rest van de wereld voor hem niet meer. De ander, die zich voor geologie interesseert staat nog recht op, is echter niet meer aanspreekbaar". Hoewel de "vooruitgang" het dal van de Hohn niet ongemoeid heeft gelaten, getuige de aanplant van naaldbomen, heeft de planten- en dierenwereld hier nog een hoge mate van oorspronkelijkheid kunnen behouden. Het langdurige en extensieve gebruik in het verleden heeft hier zeker zijn steentje aan bijgedragen.

De publicatie handelt over dit unieke natuurgebied langs de Hohn. Het betreft een diepgaande beschrijving van de hier aanwezige plantengroei (flora en vegetatie) en van de bodem, alsmede een bestudering van de relatie tussen deze twee. Bij het lezen van de verschillende hoofdstukken zal men ongetwijfeld onder de indruk geraken van de verscheidenheid en algehele rijkdom van het dal van de Hohn. Westhoff merkt in zijn voorwoord o.m. het volgende op: "Wij waren diep onder de indruk van het prachtige en rijke terrein, dat alle Zuidlimburgse bosreservaten in de schaduw stelde en dat dan ook als belangrijk excursiegebied voor Nederlandse botanici en studenten in zwang raakte".



## Het dal van de Hohn

Vegetatie en bodem van een  
natuurgebied in Noordoost-België

M.G.H. Bongers  
A.A.M. Govers

Publicaties van het Natuurhistorisch  
Genootschap in Limburg

Reeks XXXV  
Afl. 1-2, 1985  
Frischagen, februari 1985

Stichting Uitgeverij van de  
Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

Serie Landschapsoecologische streekbeschrijvingen buitenland  
Uitgave nr. 1

Deze uitgave verscheen als Reeks 35 aflevering 1-2 van de Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg en telt 44 bladzijden en is rijk geïllustreerd met foto's, kaarten, tekeningen en tabellen en bevat een topografische-, een bodem- en een vegetatiekaart.

Deze publicatie verscheen in samenwerking met de Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, die de uitgave onderbracht als nr. 1 in haar serie "Landschapsoecologische streekbeschrijvingen buitenland".

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 12,90 (leden) of f 15,50 (niet-leden) op postgiro 429851 t.n.v. Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap, Groenstraat 106, 6074 EL Melick, onder vermelding van "Dal van de Hohn". De uitgave wordt dan per omgaande toegezonden. De uitgave is ook te koop bij het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

## AKTIVITEITEN VAN HET **NATUURHISTORISCH** GENOOTSCHAP IN LIMBURG

Aankondigingen voor deze rubriek dienen uiterlijk de 15e van de maand **voorafgaande** aan die waarin de activiteiten plaatsvinden schriftelijk bij de redactie te zijn aangemeld.

IN MEI vervalt de maandelijkse bijeenkomst van **Kring Maastricht** i.v.m. Hemelvaartsdag. Leden van de Kring kunnen echter deelnemen aan de door Kring Heerlen georganiseerde excursie in het Savelsbos op zondag 7 mei. Vertrek om 14 uur bij de kerk van Rijckholt.

ZONDAG 7 MEI organiseert **Kring Heerlen** een excursie naar het Savelsbos. Vertrek om 13.30 uur op de parkeerplaats achter het NS-station (naast het busstation aan de Spoor-singel) te Heerlen en om 14 uur bij de kerk van Rijckholt.

ZONDAG 7 MEI organiseert **Kring Venlo** ook een wandeling in het Savelsbos onder leiding van de heren Holthuysen en Peeters. Vertrek om 13.30 uur bij station Venlo.

WOENSDAG 10 MEI houdt de **Vlinderstudiegroep** een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 20 uur. Het thema van deze avond is: generaalpreparaten.

WOENSDAG 10 MEI komt de **Computerbeheergroep** om 20 uur bijeen in het kantoor van het Genootschap in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Bovendien is er voor leden van de **Plantenstudiegroep** weer gelegenheid om deel te nemen aan een "invoer-sessie". Wie hiervoor belangstelling heeft, maar hieraan nog niet eerder heeft deelgenomen, wordt verzocht van te voren contact op te nemen met de secretaris van de studiegroep (overdag: 043-293068 of 293064).

ZATERDAG 13 MEI is er een excursie van de **Plantenstudiegroep** in de omgeving van Mechelen-Epen. Vertrek om 9.40 uur vanuit Maastricht (achterzijde station aan de Meerssenerweg) of om 10 uur bij Hotel De Pleij in Mechelen-Overgeul. Er zullen enkele terreinen van Natuurmonumenten bezocht worden. De excursie duurt tot circa 16 uur. De geplande vervolg-excursie op 29 juli komt te vervallen. In de plaats daarvan zal het excursiedoel op 29 juli het IJzerbos en omgeving zijn; een nadere mededeling volgt nog.

DINSDAG 16 MEI is er een bijeenkomst van de **Spinnenstudiegroep** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 19 uur.

ZATERDAG 20 MEI organiseert **FLORON** een excursie in de omgeving van Cuyck naar enkele graslanden langs de Maas. Vertrek om 10 uur bij station Cuyck. Deze excursie duurt tot circa 16 uur.

ZONDAG 21 MEI is er voor **Kring Venlo** een excursie in Duitsland langs het hoogterras bij Straelen onder leiding van de heer Holthuysen. Vertrek om 13.30 uur bij station Venlo. Denk aan uw paspoort!

DINSDAG 23 MEI vergadert het **Algemeen Bestuur** vanaf 19.45 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Agendapunten kunnen tot uiterlijk 15 mei worden ingediend bij de secretaris of de voorzitter van het bestuur.

ZATERDAG 27 MEI gaat de **Plantenstudiegroep** naar enkele natte terreinen en de plateau-rand langs de Rode Beek. Vertrek om 10.20 uur in Etzenrade op de parkeerplaats langs de Rode Beek tegenover Etzenrather Mühle of om 10 uur bij het NS-station in Schinnen. De excursie duurt tot circa 16 uur.

WOENSDAG 31 MEI komen de leden van de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven** bijeen in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. De bijeenkomst begint om 20 uur.

ZATERDAG 3 JUNI organiseert de **Plantenstudiegroep** een excursie naar de hellingen van het dal van de Vesdre in de omgeving van Pinstar (B.). Vertrek om 10 uur aan de achterzijde van station Maastricht (Meerssenerweg).

ZONDAG 4 JUNI is er voor **Kring Venlo** een excursie in de omgeving van Leuth (D.) onder leiding van de heer Holthuysen. Vertrek om 13.45 uur bij station Venlo. Denk aan uw paspoort!

ZONDAG 4 JUNI organiseert **Kring Heerlen** een excursie in de omgeving van Partij-Wittem. Bezocht zullen worden het Schweibergerbos en het Wagelerbos. Vertrek om 13.30 uur op de parkeerplaats achter station Heerlen aan de Spoor-singel (naast het busstation) of om 14 uur op de parkeerplaats tegenover het klooster te Wittem.

### HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: H.J.M. van Buggenum  
Kantstraat M10, 6112 AP St. Joost

### PLANTENSTUDIEGROEP

Secretaris: D. Th. de Graaf  
Saturnushof 45, 6215 XB Maastricht

### SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Secretaris: P. Poot  
Pallashof 9, 6215 XK Maastricht

### STUDIEGROEP ONDERAARDESE KALKSTEENGROEVEN

Secretaris: T. Breuls  
Bovenstraat 116, 3778 Kanne, België

### VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: M. Waber  
Graethidelaan 34, 6129 GG Urmond

### ZOOGDIERENWERKGROEP

Secretaris: J. Knoors  
Raadhuisstraat 3, 6061 EA Posterholt

### KEVERSTUDIEGROEP

Secretaris: G.J.M. van Buren  
Handvorm 9, 6372 DK Schaesberg

### PADDESTOELENSTUDIEGROEP

Inlichtingen: P.H. Kelderman  
Herkenbroekerweg 3, 6301 EG Valkenburg



### KRING MAASTRICHT

Voorzitter: E.N. Blink, Pius XII straat 20, 6247 AW Gronsveld

### KRING HEERLEN

Secretaris: P. Spreuwenberg, Aan de Slagboom 2, 6372 KW Schaesberg

### KRING VENLO

Inlichtingen: W. Weener, Goselingstraat 48, 5931 HT Tegelen