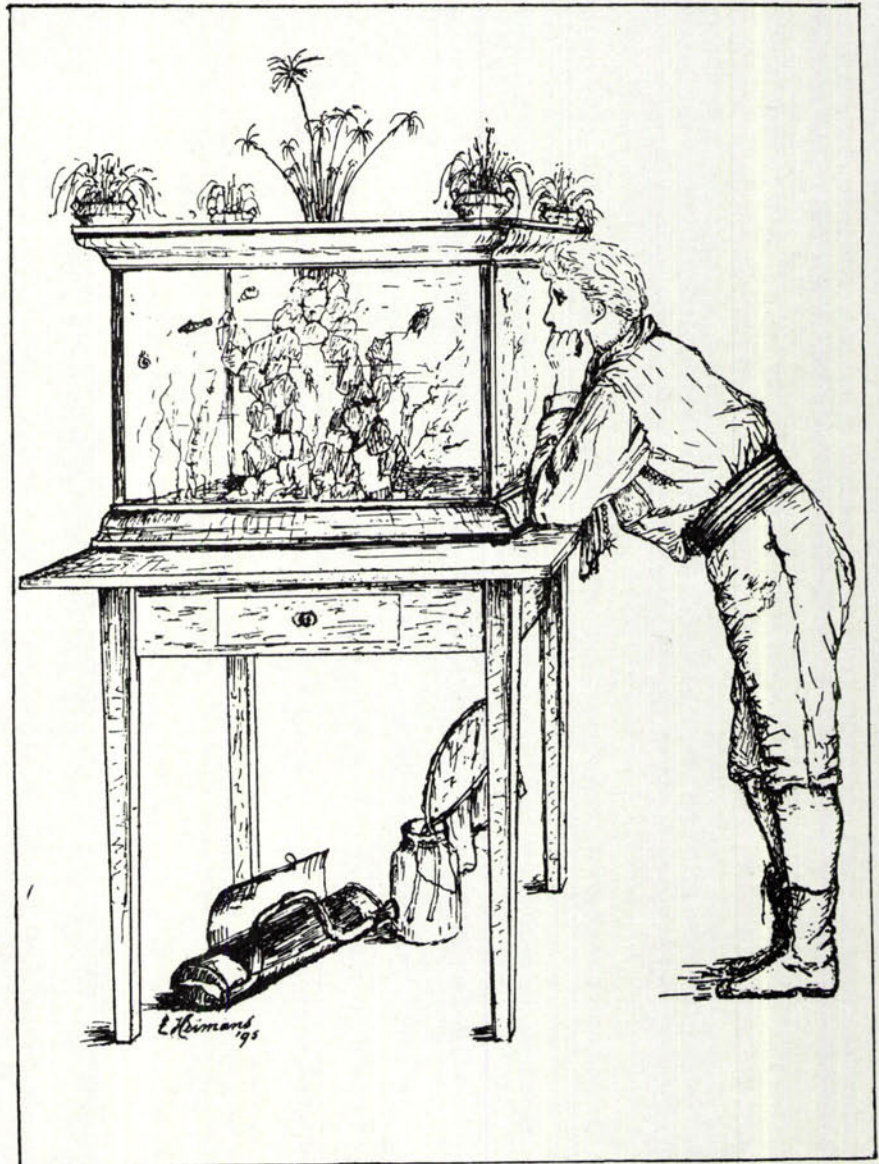


11

NOVEMBER 1988
JAARGANG 77



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG

HEIMANS EN THIJSE-PRIJS
VOOR JAN HERMANS

EEN LEVEN VOOR NATUUR
EN MENS IN LIMBURG

BESTANDSONTWIKKELING
OVERWINTERENDE VLEERMUIZEN
IN GEULHEMERGROEVE

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; jeugdleden t/m 17 jaar f 20,-; gezinslidmaatschap: f 55,-; verenigingen, instellingen e.d. f 105,-

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, niet-Nederlands-talige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

TEKST: getypt met regelafstand 1½ en ruime linkermarge. Maximaal ca. 5000 woorden.

LATIJNSE NAMEN van planten en dieren worden gecursiveerd. In het manuscript aan te geven door er een slangelijc onder te plaatsen.

FIGUREN: alleen zwart-wit figuren worden opgenomen. In de tekst naar de figuren verwijzen. Figuuronderschriften op een apart vel papier.

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.'

LITERATUURLIJST: bij elk artikel behoort een lijst van geciteerde literatuur. Hierin 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.I. 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:

"Een aquarium. Onder de tafel: plantenbus, schepnet en flesch."

Illustratie uit "In Sloot en Plas" (1895), een van de beroemde "Heimans en Thijsse-boekjes" waarmee het bekende duo Eli Heimans (1861-1914) en Jac. P. Thijsse (1865-1945), de pioniers en voortrekkers op het gebied van de natuur-educatie en -bescherming in Nederland, rond de eeuwwisseling de Nederlandse jeugd liefde, waardering en interesse voor de toen nog overal om hen heen aanwezige vrije levende natuur heeft bijgebracht (tekening: E. Heimans).

INHOUD:

DE HEIMANS EN THIJSSSE-PRIJS
VOOR JAN HERMANS 181

V. WESTHOFF
EEN LEVEN VOOR NATUUR
EN MENS IN LIMBURG 182

J.T. HERMANS
DANKWOORD 186

PUBLICATIES VAN J.T. HERMANS 187

PH. BOSSENBROEK
DE GEULHEMERGROEVE –
EEN ANALYSE VAN DE
BESTANDSONTWIKKELING
VAN OVERWINTERENDE
VLEERMUIZEN 189

DE HEIMANS EN THIJSSE-PRIJS VOOR JAN HERMANS

Tijdens een feestelijke bijeenkomst in de historische Koningszaal van Artis te Amsterdam, de plaats waar in 1901 de "Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging" (N.N.V.), sinds 1951 de Koninklijke N.N.V., en in 1905 de "Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland" werden opgericht, vond zaterdag 15 oktober jl. de officiële uitreiking plaats van de Heimans en Thijsse-Prijs 1988. De prijs is ditmaal toegekend aan de heer J.T. Hermans uit Linne en aan de Vereniging Das & Boom te Beek-Ubbergen.

Het betrof hier een wel zeer bijzondere uitreiking: voor het eerst in haar 32-jarige geschiedenis is deze bijzondere onderscheiding toegekend aan een Limburger: Jan Hermans, een goede en oude bekende van ons Genootschap (in 1985 ontving Jan Hermans de eerste Rector Cremers-Penning, in datzelfde jaar ingesteld door het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg bij haar 75-jarig bestaan). Jan Hermans kan een ware nazaat van Heimans en Thijsse genoemd worden. Hij weet zijn vertrouwdheid in de omgang met planten en dieren met een soortgelijke bewogenheid, gedrevenheid en geestdrift zoals Heimans en Thijsse destijds op anderen over te dragen. Zo is de veelzijdige amateur Jan Hermans ook als pleitbezorger voor natuur en landschap in Limburg zeer actief. Het natuurbeschermingswerk ziet Jan dan ook als een belangrijke levenstaak.

Voorafgaande aan de feitelijke uitreiking door dr. B.M. Lensink, voorzitter van het Bestuur van de Stichting Heimans en Thijsse-Fonds, werd door prof.dr. V. Westhoff een boeiende rede gehouden waarin de bijzondere verdiensten van de laureaat uitvoerig belicht werden. Aangezien Jan Hermans een Limburger is en bovendien een goede bekende van het Natuurhistorisch Genootschap, gaf prof. Westhoff er de voorkeur aan dat de tekst van zijn voordracht bij deze bijzondere gelegenheid ditmaal in het Natuurhistorisch Maandblad zou worden gepubliceerd (tot nu toe is dit steeds in het door Heimans en Thijsse opgerichte tijdschrift "De Levende Natuur" gebeurd). De redactie was met dit spontane aanbod uiteraard zeer verheugd en heeft gemeend bij deze prijs wat uitvoeriger te moeten stilstaan. Naast de door prof. Westhoff gehouden toespraak, die hieronder in haar geheel is afgedrukt en daarbij tevens voorzien is van een door de auteur voor deze gelegenheid samengestelde, indrukwekkende publikatie-lijst van de laureaat, treft U ook de tekst van het door Jan Hermans uitgesproken bijzondere woord van dank aan alsmede een door ondergetekende samengestelde korte historische schets van de personen waarnaar deze prijs vernoemd is.

Als afsluiting van deze huldiging vond de presentatie plaats van de mede door Jan Hermans geschreven en grotendeels door hem rijk geïllustreerde publikatie "Zeggen van Limburg", een nieuwe belangwekkende Wetenschappelijke Mededeling (nr. 189) van de K.N.N.V. waarin alle in Limburg en aangrenzende gebieden alsmede de overige in Nederland voorkomende Zeggen (het geslacht *Carex*) behandeld worden.

B.G. GRAATSMA, hoofdredakteur



Overhandiging van de Heimans en Thijsse-Prijs aan Jan Hermans door dr. B.M. Lensink (foto: B.G. Graatsma).

De in 1957 ingestelde Heimans en Thijsse-Prijs wordt toegekend aan personen die, zonder een academische studie in de biologie, de aardwetenschappen of de landbouwwetenschappen gevolgd en voltooid te hebben, zich buitengewoon verdienstelijk hebben gemaakt op het gebied van veldbiologisch onderzoek, natuurbescherming en natuurbeschermingseducatie, onder meer d.m.v. publicistische en educatieve activiteiten in de geest van Eli Heimans en Jac. P. Thijsse en zodoende hebben bijgedragen tot voortzetting van het levenswerk van Heimans en Thijsse: de bevordering van natuurstudie en natuurbescherming door het stimuleren van de algemene belangstelling voor plantengroei en dierenleven en de bodemgesteldheid van Nederland.

De prijs is vernoemd naar Eli Heimans (1861-1914) en Jac. P. Thijsse (1865-1945), onze meest vooraanstaande natuurbeschermers van het eerste uur en de grote mannen achter de natuurstudie en bovendien natuurbeleving in Nederland rond de eeuwwisseling; twee Nederlanders die hun leven hebben ingezet voor het behoud van de wezenlijke waarden van het bestaan.

Zij kunnen niet weten dat zij in een streek wonen, zoo mooi en zoo belangwekkend voor natuurliefhebbers, als er geen tweede is in ons land. Maar ook, hoeveel Nederlanders weten het well! Wisten zij het, dan zouden er hier 's zomers niet honderd, maar duizend komen uitrusten en genieten. Misschien komt dit werkje in heel veel jonge handen; dat is mogelijk en ik hoop het; want dan wordt het land om Epen van Mechelen tot Beusdal mogelijk nog eens het Nationale Park van Nederland.

E. HEIMANS
(uit: "Uit ons Krijtland", 1911)*

EEN LEVEN VOOR NATUUR EN MENS IN LIMBURG

VOORDRACHT, GEHOUDEN OP 15 OCTOBER 1988 TE AMSTERDAM,
TER GELEGENHEID VAN DE TOEKENNING VAN
DE HEIMANS EN THIJSSE-PRIJS AAN J.T. HERMANS TE LINNE

V. WESTHOFF, Postbus 64, Groesbeek

Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heren,

De Heimans en Thijsse-Prijs wordt toegekend aan personen, die zich in woord, geschrift, beeld en daad bijzonder verdienstelijk hebben gemaakt in het kader van natuurstudie, natuureducatie en/of natuurbescherming, in de geest van Heimans en Thijsse. Van de aanvang af is het de bedoeling geweest en gebleven, die prijs uitsluitend toe te kennen aan amateurs. De vraag wat we onder een amateur dienen te verstaan, is echter niet zo gemakkelijk te beantwoorden als men wellicht zou verwachten, en de gedachten daaromtrent zijn dan ook geleidelijk gewijzigd in de loop van de 32 jaar waarin de geschiedenis van onze prijs zich heeft voltrokken. Ik kom daar straks op terug, maar ik wil de vraag wie er zoal voor deze prijs in aanmerking zijn gekomen eerst van een ander gezichtspunt benaderen.

In die zojuist genoemde 32 jaar is de prijs tot dusverre toegekend aan 31 personen. Dat die getallen bijna gelijk zijn, is toeval. Het is namelijk niet zo dat wij de prijs ieder jaar toekennen. Zulks gebeurt met hiaten van twee tot vijf jaar, en het aantal laureaten wisselt van één tot vier; slechts de eerste maal, in 1957, waren het er zes. Gaan wij nu na waarvandaan de laureaten afkomstig zijn, dan is de verrassende uitkomst als volgt: Provincie Noordholland: 14 van de 31; daarna volgt Friesland met vier uitverkorenen. Uit elk van de provincies Zeeland, Utrecht en Gelderland zijn er drie afkomstig, twee uit Zuid-Holland, één uit Groningen, één uit Overijssel, en niemand uit Limburg, Brabant en Drente. De eerste indruk die men daaruit krijgt, is: "wie het dichtst bij Amsterdam zit, warmt zich het best." Natuurlijk is dat niet geheel ten onrechte. Wanneer men vroeger de verspreidingskaartjes van insecten in Nederland bekeek, viel het op, dat de vindplaatsen van allerlei zeldzame soorten zich concentreren om Amsterdam, en dat lag niet aan die dieren, maar aan de entomologen. Dat neemt intussen niet weg, dat er ook in de provincie tal van amateurs wonen en werken die alleszins voor onze prijs in aanmerking komen. Zeker geldt dit voor Limburg. Ik laat nu zulke eminente natuurkenners als de apothekers Dumoulin en Franquinet, de arts A. de Wever, de florist M. Verstraten uit Weert, pater Wassmann, rector Cremers en pater Schmitz buiten beschouwing, om de eenvoudige reden dat de Heimans en Thijsse-Prijs in hun tijd nog niet bestond; maar daarna kwamen er toch een paar generaties met mensen als P.A. Hens, burgemeester van Valkenburg; Ir. D.C. van Schaik; de botanicus L.H. Grégoire; C. Willemse uit Treebeek, wereldvermaard kenner van Orthoptera; J.Th. ter Horst, natuurbeheerder, fotograaf en kenner van de herpetofauna; P.J. en W.M. Felder, autodidacte geologen; de vlinderkenners pater A.J. Munsters uit Steyn en A. Maassen uit Montfort; broeder Virgilius Lefeber; P.L. Marquet; Bavo Beyk; Huub Gilissen en Jan van Eyk, medewerkers van het Natuurhistorisch Museum Maastricht; broeder Arnoud, kenner van waterinsecten en tenslotte Carel Kreutz, Wim de Veen, Jan Hermans, Piet Poot en Paul Spreuwenberg. Ook de Brabander Pater Chrysanthus mag in dit verband genoemd worden. Wim de Veen heeft onlangs op andere wijze de eer gekregen die hem toekomt, en over Jan Hermans zullen we het zo meteen wel hebben. Wanneer ik hier van een zekere mate van miskenning zou mogen spreken, is die des te merkwaardiger, omdat de levens van Heimans en Thijsse daartoe generlei aanleiding geven. Thijsse is geboren in Maastricht, en Eli Heimans had zijn hart verpand aan Zuid-



Prof. V. Westhoff tijdens zijn voordracht
(foto: B.G. Graatsma).

HEIMANS EN THIJSSE

Heimans en Thijsse bezaten beiden een aangeboren liefde voor de natuur en voor de schoonheid van het landschap. De "omgang met planten en dieren" die Heimans en Thijsse hun medemensen leerden en die resulteerde in een bijzondere verbondenheid en vertrouwdheid met de levende wezens om ons heen in al hun verscheidenheid, berustte op rechtstreekse kennis, verkregen door eigen onderzoek en eigen waarneming in de vrije levende natuur. Daarbij wisten zij die verworven kennis steeds op een zeer bijzondere wijze in woord en geschrift, in een even eenvoudige als beeldende en oorspronkelijke taal op anderen over te dragen. Het geheim van Heimans en Thijsse lag vooral in hun qua schrijffranta unieke beschrijvingen, onverbrekkelijk verbonden met de inhoud. Door hun eenvoudige en heldere manier van lesgeven wisten zij het beste te geven wat een leraar geven kan: liefde voor zijn vak, voor de natuur. Zij hebben hun leerlingen de levende natuur met kijker, potlood en schetsboek, met volle overgave en met liefde laten beleven. Zij spoorden daarbij steeds aan tot het zwerfen buiten in de vrije natuur, tot zien en ontdekken, tot beleven, tot genieten. De uitzonderlijke verdienste van Heimans en Thijsse samen ligt dan ook in de eerste plaats in het wekken van een brede belangstelling voor natuur en natuurstudie bij het Nederlandse volk. Dankzij het pionierswerk van Heimans en Thijsse nam de belangstelling voor het natuurleven en de natuurstudie in Nederland rond de eeuwwisseling sterk toe en hun werk vormde een belangrijke stimulans voor de opbloei van de beoefening van de veldbiologie in ons land. Hun ideeën omtrent de natuurstudie en popularisering daarvan waren toentertijd zeer revolutionair te noemen; er kan zelfs gesproken worden van een door

hen op gang gebracht "veldbiologisch réveil". Zo heeft het werk van Heimans en Thijsse de natuurhistorische achterstand (i.c. de beoefening van de veldbiologie alsmede de natuurbescherming) die Nederland op het eind van de vorige eeuw t.o.v. de naburige landen vertoonde, uiteindelijk omgezet in een voorsprong. Naast de vele activiteiten vervulden Heimans levenslang en Thijsse tot aan zijn pensioengerechtigde leeftijd met grote toewijding een volledige onderwijsstaak.

Eli Heimans (1861-1914, geboren te Zwolle) was vanaf 1885 tot aan zijn plotselinge overlijden in 1914 onderwijzer te Amsterdam waar hij hoofd van verschillende scholen is geweest. In 1886 is hij daar begonnen met het houden van de door hem geïntroduceerde schoolwandelingen teneinde zijn leerlingen in direct contact te brengen met de natuur, hetgeen hij zijn leven lang is blijven doen. Zijn uitgangspunt daarbij was dat natuurliefde niet alleen ontstaat door naar de natuur te kijken, maar vooral door erin en ermee bezig te zijn.

Jac. P. Thijsse (1865-1945, geboren te Maastricht) was aanvankelijk onderwijzer te Amsterdam, met een tussenpose van twee jaar op Texel. In 1902 werd hij leraar aan de Kweekschool te Amsterdam; van 1922 tot 1930 was hij leraar te Bloemendaal.

Het eerste boek van de hand van Eli Heimans dateert uit 1889: "Willem Roda", een van de beste jongensboeken ooit in de Nederlandse taal verschenen. In 1893 verscheen van Eli Heimans "De

Limburg, getuige alleen al zijn beroemde boek "Uit ons Krijtland" en evenzeer zijn favoriete Sint-Pietersberg. Dat Limburg zo ver van Amsterdam is kan al evenmin een reden zijn, want Friesland ligt hier ook niet naast de deur. Misschien heeft dan toch een zekere onbewuste gêne jegens de vroegere Generaliteitslanden een rol gespeeld, provincies die tot 1795 koloniën waren van de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden.

Hoe dit ook zij, de Stichting Heimans en Thijsse-Fonds is verheugd, thans dan eindelijk een Limburgse amateur te mogen eren. Wat nu is eigenlijk een amateur? In de eerste jaren van onze prijs-historie was het uitgangspunt, dat de prijs alleen kon worden toegekend aan personen die zich de desbetreffende verdienste hadden verworven buiten hun beroepssituatie om. Dat was een wat merkwaardig criterium, omdat Heimans en Thijsse zelf een deel van hun grote verdiensten verkregen in en door hun loopbaan als onderwijzer. De achter die beperking liggende bedoeling was natuurlijk, de maatschappij opgeleide biologen uit te sluiten. Langzaam veranderde de academisch echter in die zin, dat steeds meer niet-academisch geschoolde veldbiologen een loopbaan vonden in het veld van natuurstudie, -educatie en natuurbescherming, en dat het onjuist en onrechtvaardig bleek, dat zulke mensen niet in aanmerking zouden komen. De prijs is in de afgelopen 20 jaren dan ook vaak aan zulke personen toegekend; ik noem als voorbeelden Eldert Kortenoever, Koos Landwehr, Edouard van der Voo, Hein Schimmel en Piet Bakker. Als criterium geldt tegenwoordig, dat de prijs alleen kan worden toegekend aan personen die **niet** met goed gevolg een doctoraal examen hebben afgelegd in de biologie of de aardwetenschappen, dan wel een ingenieurs-examen aan de Landbouwuniversiteit.

In dit kader wil ik nu de persoon en het werk van Jan Hermans voor U belichten. Jan Hermans is geboren op 20 juli 1954 te Roermond. Hij vertoef dus in de bloei van zijn leven en weerlegt daarmee de indruk, dat de Heimans en Thijsse-Prijs alleen pleegt te worden toegekend aan bejaarde heren, in het spoor van de Nobelprijs. Belangrijker is het, Jan Hermans te kenschetsen als een ideale nazaat van Heimans en Thijsse. Hij is opgeleid tot onderwijzer aan wat in goed Nederlands de Kweekschool te Roermond heette – tegenwoordig is dat opgeklopt tot "pedagogische academie" – en hij heeft nadien te Tilburg in de lerarenopleiding onderwijsbevoegdheid en middelbaar onderwijs meer met elkaar behoren samen te hangen dan biologie met wiskunde en fysica, waartoe ons vak aan de Universiteit veroordeeld is. Jan Hermans is nu werkzaam in het basis-onderwijs in Linne bij Roermond, met als speciaal interessegebied de natuureducatie van kinderen. Daarop kom ik nog terug.

Wanneer ik zojuist Jan Hermans een ideale nazaat van Heimans en Thijsse noemde, dan is dat toch in de eerste plaats om een andere reden dan zijn onderwijzerschap. Hij is een kenner van de meest uiteenlopende groepen organismen: hogere planten, mossen, lichenen en paddestoelen evenzeer als vogels, reptielen, amfibieën, vissen en insecten. Van die laatste groep hebben dan in het bijzonder vlinders, libellen, sprinkhanen, krekels, wantsen en mieren zijn belangstelling. Het zal U wellicht wat overdreven lijken, dat ik hem van zoveel groepen een "kenner" noem, maar toch is dat de juiste term. Er zijn natuurlijk heel wat plantenkenners die ook wel een havik van een buizerd kunnen onderscheiden en een koolmees van een pimpelmees, en die zelfs wel eens in onze onvolprezen Ter Haar de naam van een vlinder hebben opgezocht; er zijn ook heel wat vogelmensen die ook wel het verschil kennen tussen een gevlekte en een paarse dovenetel of zelfs tussen een *Carex* en een gras. Maar zo is het niet bij Jan Hermans. Hij is een veelzijdig specialist, bij hem geen contradictio in terminis. Hij is een van de weinige tientallen Nederlanders die onze flora werkelijk kennen, op professioneel niveau, zoals U zo dadelijk allen kunt constateren wanneer de mede door hem geschreven monografie van de soorten van het genus *Carex* in Limburg zal worden gepresenteerd. Maar evenzeer is hij zoöloog, op professioneel niveau voor alle zojuist genoemde diergroepen.

Belangrijker dan die veelzijdige kennis acht ik de wijze waarop Jan Hermans met planten en dieren omgaat, en de betekenis die ze voor hem hebben. Er zijn nog al wat specialisten die in bepaalde groepen van planten of dieren weliswaar alle soorten voortreffelijk kunnen onderscheiden, maar voor wie die wezens toch geen levende werkelijkheid zijn. Dat zijn de dorre systematici, voor wie het ideaal niet de levende plant of het bewegende dier is, maar een opgeplakt of opgeprikt exemplaar in een herbarium of insectencollectie. Zulke mensen hebben eigenlijk een vertekend beeld van de werkelijkheid en willen soms zelfs evidente verschillen tussen plantensoorten niet erkennen, omdat die in dood materiaal niet meer zijn



waar te nemen, zoals kenmerken van kleur, geur, smaak, driedimensionale vorm, sappigheid, broosheid, groeivorm, levenswijze en seizoens-periodiciteit.

Daartegenover staan de werkelijke kenners en vrienden van plant en dier, waarvan Jan Hermans evenzeer een klassiek voorbeeld is als Heimans en Thijsse dat waren. Voor Jan is iedere plant en ieder dier een levende werkelijkheid, ja, een persoonlijkheid, en iedere soort een wonder, een geheim. Dat geheim kunnen we slechts ten dele ontraadselen. We zien het, om ons tot hogere planten te beperken, in de levensloop van zaad tot volwassenheid, tot bloei, vruchtrijping en dood, en evenzeer in de voor elke soort unieke en verfijnde binding aan haar specifieke milieu waarin ze levensvatbaar is en gedijt: Beenbreek in de drassige heide, Zwartsteelvaren in de voegen van oude muren, Goudveil in de bronbossen, Stengellose distel in kalkgrasland, Knolsteenbreek in schrale vochtige hooilanden, Heelbeen op open ruderaal zandgrond. Evenzo gaat Jan om met de dieren in hun wereld, in hun relatie met elkaar en met de plantengroei.

Wie zo nauwgezet en liefdevol kan waarnemen, is natuurlijk vol geestdrift voor al hetgeen hij mag beleven. Dat wij, veldbiologen, voor onze ervaringen enthousiast zijn, is niet te verwonderen; maar de aanstekelijke vreugde die van Jan in het veld uitstraalt en waarvan hij iedereen deelgenoot maakt, is een bijzondere gave. Met Wagner in Goethe's Faust kunnen we dan ook getuigen: "Mit euch, Jan Hermans, zu spazieren, ist ehrenvoll und ist Gewinn".

Een van de vele goede herinneringen die ik aan zulke excursies heb is, hoe Jan, scherp en aandachtig luisterend, de soorten van sprinkhanen in het veld aan hun geluiden kan onderscheiden; wat het meeste indruk maakt is, dat hij er dan ook de soort uit weet te halen die wij niet kunnen horen.

Veelzeggend is Jan's gedrag wanneer hij een voor hem nieuw landschapstype met een eigen flora en fauna leert kennen, vooral in het buitenland. Wie hem dit jaar meemaakte in het bergland van de Forez in Auvergne, ervoer dat hij op excursie spoedig bleef steken in de overweldigende nieuwe indrukken die hij er opdeed. Wie hem aanspoorde, mee te gaan omdat er nog mooiere dingen en andere interessante planten en dieren zouden komen, kreeg te horen: "Laat mij maar hier, ik heb hier al genoeg te beleven". Dit herinnert ons aan de anecdoten over Jac. P. Thijsse, toen die door zijn bewonderaars een reis naar Java kreeg aangeboden. Het was zijn eerste verblijf in de tropen. Inplaats van zoveel mogelijk te gaan rondrijden, zoals anderen deden, installeerde Thijsse zich in een tuin, ging daar urenlang zitten waarnemen, en verklaarde daarna: "Zo, nu heb ik meer van de tropen begrepen dan jullie".

Jan Hermans draagt zijn kennis en ervaring niet alleen uit op excursies, maar legt die ook vast in woord en beeld. In de periode van 1972 tot heden heeft hij ruim 100 artikelen geschreven over flora, vegetatie, landschap en fauna van Limburg, over hogere planten, mossen, paddestoelen, zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, libellen, zweefvliegers, wantsen, vlinders en sprinkhanen. Alleen al over vissen publiceerde hij 25 opstellen. In het verzamelwerk "De Bemelerberg", door het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg uitgegeven in 1984, staan vier bijdragen van zijn hand: één over de mossen, samen met Stephan Henekens, en drie resp. over de dagvlinders, de sprinkhanen en de waterinsecten. Daarnaast is hij niet alleen een goede en nauwgezet natuurfotograaf, maar ook een begaafde calligraaf en illustrator. Zijn tekeningen van planten zijn voorbeeldig.

In 1985 werd aan Jan Hermans de toen voor de eerste maal uitgereikte Rector Cremers-Penning toegekend door het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, wegens zijn verdiensten op publicistisch gebied.

Men zou wellicht kunnen denken dat iemands leven met al deze werkzaamheden naast een volledige dagtaak al meer dan gevuld zou zijn. Jan Hermans presteert echter nog heel wat meer, zoals alle mensen die veel betekenen, en ook in dat opzicht is hij een waardige nazaat van Heimans en Thijsse. Hij is actief in de natuur-educatie zowel als in het natuurbehoud. Zo is hij werkzaam in het geven van avondcursussen van het I.V.N. en de insectencursus voor de K.N.N.V. In 1973 heeft hij te Linne een regionale natuurvereniging opgericht, genaamd "De Kringloop", waarvan hij voorzitter is en die 300 leden telt. Inzake natuurbehoud en natuurbeheer onderhoudt hij regelmatig contact met de overheid. Speciale aandacht hebben hij en zijn Vereniging voor het behoud van de Linnerweerd, het laatste uiterwaardenlandschap in Midden-Limburg, waarover hij in 1981 een boek publiceerde en dit jaar een film zal presenteren. Hij heeft voortdurende aandacht voor de aanleg van onkruidakkers, voor het toekomstig beheer en behoud van het thans door de provinciale overheid zo zeer bedreigde Meinwegreservaat, voor het beheer van het landgoed Rozendaal en het Marissen, en voor



Illustratie uit "De Levende Natuur" (juni 1911); tekening: Eli Heimans.

Levende Natuur", een handboekje ten behoeve van schoolwandelingen dat later uitgroeide tot een uitvoerige "Handleiding bij het onderwijs in de natuurlijke historie op de lagere school" in vier delen, uitgegeven in de periode 1898-1908. Dit werk, waarmee Heimans vele nieuwe en voor die tijd zelfs revolutionaire ideeën in het biologie-onderwijs introduceerde, beschouwde hij zelf als zijn levenswerk.

In datzelfde jaar (1893) ontmoette Heimans voor de eerste maal Jac. P. Thijsse. Dit contact resulteerde in een blijvende, hechte samenwerking waaruit onder andere de bekende, door jong en oud verslonden en vele malen herdrukte reeks van in totaal zes "Heimans en Thijsse-boekjes" zijn voortgekomen. Deze boekjes, die zijzelf als hun belangrijkste gezamenlijke schepping beschouwden en die in een bewonderenswaardig tempo achter elkaar verschenen, zijn: "Langs dijken en wegen" (1894), herdrukt als "Van vlinders, bloemen en vogels", "In sloot en plas" (1895), "Door het rietland" (1896), "Hei en dennen" (1897), "In de duinen" (1899) en "In het bosch" (1901).

Daarnaast verscheen van hun gezamenlijke hand het bekende en tien maal herdrukte "Wandelboekje voor natuurvrienden" (1900) alsmede de fraaie edukatieve gids "In het Vondelpark" (1901). Al deze werken waren door de auteurs zelf voorzien van vele tekeningen en andere illustraties. In maart 1896 verscheen de eerste aflevering van het door Heimans en Thijsse, samen met J. Jaspers Jr. opgerichte tijdschrift "De Levende Natuur", de bron, de basis en het brandpunt van de veldbiologische activiteit in Nederland. Het is vooral Heimans geweest die de stoot heeft gegeven tot de oprichting van dit "Tijdschrift voor Natuursport" dat van zeer grote betekenis is geweest voor de ontwikkeling van de veldbiologie in Nederland. Door de a.g.v. het bovenstaande sterk toegenomen belangstelling en liefde voor de natuur groeide ook de behoefte aan determinatiewerken zoals flora's en handboekjes. Uit deze behoefte ontstonden van de hand van Jac. P. Thijsse: "Het vogelboekje" (1912) en het fraaie boek "Het vogeljaar" (1904) dat door de unieke beschrijvingen van een schat aan waarnemingen voor de kennis van onze avifauna van grote betekenis is geweest. Van de hand van Eli Heimans verscheen o.a. "Het aquariumboekje" (1912) en "Het geologieboekje, een A-B-C voor de beginnende amateurs" (1913) dat van groot belang is gebleken voor de popularisering van de geologie in en van ons eigen land. In 1899 deed de eerste druk van hun onvolprezen en hoogst oorspronkelijke

een beter beheer van de beken in Midden- en Zuid-Limburg, zoals in de kwelgebieden van Venhof bij Herkenbosch. Bij dit alles heeft Jan echter ook nog tijd om in zijn eigen tuin, tevens die van zijn ouders, de ene vijver na de andere aan te leggen en die vijvers zo nauwgezet en ingenieus te verzorgen, dat hij er nagevoel alle Nederlandse water- en moerasplanten en andere freatofyten in leven weet te houden. *Parnassia*, *Pinguicula*, *Drosera*, *Mentha pulegium*, *Carex pulicaris*, *Wahlenbergia*, *Hypericum elodes*, *Baldellia repens* en andere onwaarschijnlijke kostbaarheden gedijen in zijn tuin zoals brandnetels in de rest van Nederland. Maar we zijn er nog niet. We keren terug naar Jan in zijn eigenlijke werkkring, de school.

Jan Hermans maakt in het biologie-onderwijs op de school in Linne geen gebruik van een bepaalde methode; hij is bezig, een methodische leergang voor de toekomst te ontwikkelen. Sinds enkele jaren werkt hij met door hemzelf ontworpen projecten, die al naar het seizoen aan de orde komen. Voorbeelden van zulke projecten zijn: groei en ontwikkeling van planten - lagere planten - plantenfamilies, met eenvoudige determineer-sleutels - amphibieën en reptielen - vogelzang - vlinders - levensgemeenschap heide - de fauna van zoet water. Elk project wordt ingeleid met een introductie-les, waarbij een overzicht wordt gegeven van het hele project met zijn onderdelen en werkvormen. De leerlingen mogen zelf andere ideeën aandragen. Bij elk project wordt uitgegaan van concreet, bij voorkeur levend materiaal; als het enigszins kan, is het levende materiaal steeds in de klas aanwezig, zolang als het project duurt. Aan de hand van dit levende materiaal worden opdrachten samengesteld, die de leerlingen individueel of in groepjes bewerken. De kinderen worden daarbij aangemoedigd tot het doen van gerichte waarnemingen, het vastleggen daarvan, het doen van proeven, het hanteren van technieken en het tekenen van details. Een wezenlijk bestanddeel van de projecten zijn de excursies in het veld, die voor het gehele jaar tevoren in het rooster worden opgenomen. De excursies zijn niet passief; het doel is vooral, bepaalde veldwerkzaamheden te verrichten. Vóór elke excursie wordt het programma daarvan tevoren uitvoerig toegelicht en besproken. Jan acht het van groot belang, dat de ouders zoveel mogelijk aan die excursies deelnemen, en daarmee heeft hij uitstekende ervaringen. De reacties van de ouders variëren van "wat heb ik vandaag veel geleerd" tot "nu pas begrijp ik het enthousiasme van mijn kind voor de natuur". Van het een komt het ander. Veel ouders bieden spontaan hulp aan, maken vogelnestkastjes of timmeren vlinderkasten.

Natuurlijk komt tijdens de lessen de tuin van Jan met de vijvers ter sprake. Hij legt de leerlingen uit, hoeveel er in zo'n tuin waar te nemen en te ontdekken valt. Leerlingen die daar belang in stellen mogen in zijn tuin komen kijken, en dat blijken ze allemaal te doen. Dan willen ze zelf ook zo'n vijver, en het resultaat is dat de ouders met Jan daarover komen praten, waarna hij ze dan weer helpt met de aanleg en de inrichting.

Het spreekt vanzelf, dat zulk biologie-onderwijs alleen mogelijk is als de leerkracht niet alleen grondige kennis bezit, maar er ook van overtuigd is dat dit onderwijs weliswaar kennis moet bijbrengen, maar vóór alles liefde en respect voor alles wat leeft. Jan is er van overtuigd, dat ouders en school daarbij moeten samenwerken. Op zo'n onderwijzer zouden Heimans en Thijsse trots geweest zijn.

Beste Jan, ik wil mij tenslotte rechtstreeks tot jou richten. Graag wil ik jou en je ouders van harte gelukwensen met deze onderscheiding, die je zozeer verdiend hebt; maar ik wil deze gelegenheid ook aangrijpen om je te bedanken. Namens de Stichting Heimans en Thijsse-Fonds dank ik je voor alles wat je voor de natuur, de natuur-educatie en het natuurbeheer in Limburg hebt gedaan. Persoonlijk, mede namens mijn vrouw en namens onze vele gezamenlijke jonge en oudere vrienden en vriendinnen, dank ik je van ganzer harte voor je enthousiasme, je stimulerende voorbeeld, en vooral voor die bepaalde vorm van optimisme, gepaard aan realiteitszin, die wij in ons steeds verder aftakelende land zo hard nodig hebben. In Limburg is het spanningsveld tussen de natuur en haar bedreiging groter dan elders, omdat wij daar niet alleen nog altijd zeer waardevolle resten van natuurlijke rijkdom trachten te behouden, maar dit tevens moeten doen onder een provinciale overheid die voor deze waarden onverschilliger is dan in vele andere provincies. "Onbekommerd", volgens het devies van Thijsse, kunnen wij in deze tijd niet meer zijn. Je bent dan ook wél bekommerd, Jan, maar je behoudt je spankracht en je veerkracht. Je geeft nooit op, je vecht door, maar met een blijmoedig gezicht, nog altijd niet verbitterd, altijd opgewekt en vol geestdrift. Je bent een voorbeeld voor ons allen, en daarom zijn we verheugd dat we vandaag daarvan mogen getuigen.

Ik dank U voor Uw aandacht.



Illustratie uit "Uit ons Krijtland" (1911); tekening: Eli Heimans.

DANKWOORD

J.T. HERMANS, Hertestraat 21, Linne

Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heren,

Het feit dat aan mij vandaag de Heimans en Thijsse-Prijs is toegekend, ervaar ik persoonlijk om meerdere redenen als een bijzondere gebeurtenis. Bij twee redenen wil ik hier in het kort even stilstaan.

Evenals elders in ons land wordt ook in Limburg het weinige dat ons nog aan natuurlijke- en halfnatuurlijke landschappen rest, voortdurend ontluisd en vaak zelfs met algehele vernietiging bedreigd. De afgravingen op diverse plaatsen in de provincie spreken denk ik voor zich. Daaraan moet worden toegevoegd dat het landschap overal verder onttakeld en verarmd, hetgeen in hoofdzaak het gevolg is van de nevenwerkingen van de civiele- en agrarische techniek. Het landschap wordt beroofd van zijn typische flora en fauna en wat overblijft is een troosteloze cultuursteppe. Zelfs de toekomst van reeds erkende, beschermde natuurgebieden blijkt steeds weer onzeker, wanneer economische of recreatieve (dus winstgevend) motieven een rol gaan spelen. In dat opzicht kan men stellen dat in Nederland de pessimisten onder de natuurbeschermers nog maar zelden bedrogen zijn uitgekomen.

Als pleitbezorger voor natuur en landschap moet men beschikken over het nodige uithoudings- en doorzettingsvermogen, omdat in de praktijk maar al te vaak blijkt dat men het moet opnemen tegen een muur van onwil en onbegrip. Velen vragen zich weleens af waarom natuurbeschermers zich zoveel moeite doen voor een in hun ogen verloren zaak. Het antwoord daarop is niet dat natuurbeschermers per definitie fanatici zouden zijn, maar wél dat zij in hun visie juist de meest essentiële waarden proberen te verdedigen. Het gaat daarbij om méér dan alleen het behoud van Klokjesgentianen of Grote vuurvinders.

Ik beschouw de Heimans en Thijsse-Prijs daarom als een extra stimulans om het natuurbeschermingswerk in Limburg te kunnen voortzetten.

Het tweede argument wat ik hier nog wil toelichten heeft te maken met mijn werk in het onderwijs. Heimans en Thijsse waren hun tijd ver vooruit omdat zij beseften dat waardering en bescherming van natuur en landschap alleen haalbaar was indien men kon rekenen op een breed draagvlak bij de bevolking. Natuurbehoud en natuurbescherming dalen immers niet van boven neer, maar moeten van onderaf bevochten worden. Daarom dient dit draagvlak te beginnen bij het kind. Kinderen interesse bijbrengen voor de natuur is meestal niet nodig, omdat ze dat al bezitten. Het is onze taak, en speciaal die der onderwijsgeevenden, om deze soms sluimerende interesse tot leven te wekken en langzaam bij de kinderen een houding te ontwikkelen die bestaat uit respect en waardering voor hun omgeving. Op dat gebied dient nog zeer veel werk verzet te worden. Zo las ik onlangs een artikel waarin werd beweerd dat 60% van ons basisonderwijs niets tot zeer weinig aan natuuronderwijs doet. Indien dit juist is dan blijkt daaruit dat de vele recente inspanningen op dit terrein bij een groot aantal basisscholen niet geleid hebben tot hoopgevende resultaten. Alhoewel in de wet staat dat aan dit vakgebied ongeveer een uur per week besteed moet worden, vatten veel scholen dat kennelijk op als een vrijblijvende aangelegenheid. Dat het invoeren van dit vak zo problematisch is, komt mijns inziens o.a. door het ontbreken van een algemeen geldend leerplan en de afwezigheid van een systematisch invoeringsplan op landelijk niveau. Er moet in onze scholen een vernieuwde Heimans en Thijsse-geest gaan waaien, die het natuuronderwijs die waarde geeft die het toekomst en het uittilt boven de plaat- of slaafse methodebiologie. Essentieel is dat het natuuronderwijs echt contact probeert te leggen tussen kind en natuur, alleen dán ontstaat respect en waardering. Het zal duidelijk zijn dat dit alles in hoge mate afhankelijk is van de instelling van de leerkracht zelf.

Graag wil ik hier het bestuur van de Stichting Heimans en Thijsse-Fonds van harte bedanken voor het toekennen van deze onderscheiding. Deze dank geldt speciaal ook prof. V. Westhoff voor zijn boeiende voordracht, maar vooral voor zijn steun en inspiratie die ik altijd weer van hem en zijn echtgenote mocht ontvangen. In het licht en de geest van Heimans en Thijsse zie ik deze onderscheiding als een steun en opdracht tegelijk.

Ik dank U.



Jan Hermans tijdens zijn dankwoord (foto: B.G. Graatsma).

"Geïllustreerde Flora van Nederland" het licht zien, waarvan in 1983 (!) de 22e druk verscheen.

In 1911 verscheen er van de hand van Eli Heimans het voor Zuid-Limburg zeer belangrijke boek "Uit ons Krijtland". Dit werk wordt wel als zijn belangrijkste en in wetenschappelijk opzicht meest waardevolle werk beschouwd, een nog altijd onovertroffen voorbeeld van een natuurhistorische streekbeschrijving. Deze boeiende gids, die destijds velen de ogen heeft geopend voor de geheel eigen natuur en landschappelijke schoonheid van het Mergelland, is, wat de natuurbeschrijvingen betreft, nog steeds niet verouderd, noch achterhaald. In datzelfde jaar (1911) vond deze "vader van de amateur-veldgeologie in Nederland" in de later naar hem genoemde "Heimansgroeve" nabij Epen langs de Geul het eerste fossiel uit het Limburgse Carboon.

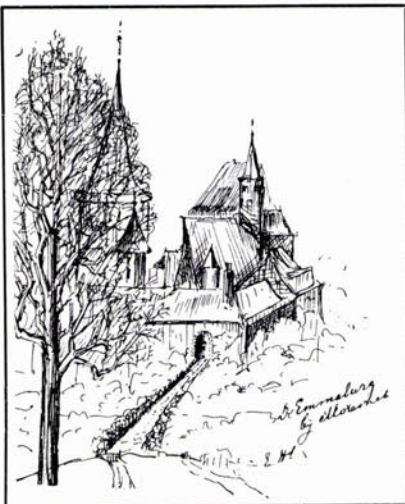
Van de hand van Jac. P. Thijsse zijn vanaf 1906 in totaal 19 van de alom gewaardeerde, overbekende Verkade-albums verschenen: "Lente" (1906), "Zomer" (1907), "Herfst" (1908), "Winter" (1909), "Blonde duinen" (1910), "De bonte wei" (1911), "Het Naardermeer" (1912), "Bosch en heide" (1913), "Langs de Zuiderzee" (1914), "De Vecht" (1915), "De IJssel" (1916), "Friesland" (1918), "De bloemen in onze tuin" (1926), "Texel" (1927), "Paddenstoelen" (1929), "De bloemen en haar vrienden" (1934), "Waar wij wonen" (1937), "Onze grote rivieren" (1938) en "Vogelzang" (1938/1965). Deze albums, die stuk voor stuk dezelfde geest ademen van scherp waarnemen en vooral blij genieten, hebben een zeer ruime verspreiding gekend en als zodanig een zeer belangrijke bijdrage geleverd aan de algemene kennis en waardering voor onze natuur en onze landschappen.

Veel minder bekend maar van niet minder grote betekenis en bovendien zeer origineel vormt de door Thijsse, samen met R. Schuiling samengestelde reeks "Nederlandsche landschappen geschilderd" als handleiding bij een serie aardrijkskundige wandplaten van Nederland, waarvan er in de periode 1916-1929 een 15-tal verschenen zijn waaronder "De Maas in Limburg" (1916) en "De St. Pietersberg" (1929). Het betrof hier een voortzetting van de door E. Heimans en R. Schuiling in 1912 gestarte reeks waarin in 1913 o.a. het deeltje "Heuvellandschap (Zuid-Limburg) (Epen)" verschenen is. Dat vooral de duinen, waarin Thijsse ruim 40 jaar gewoond heeft, hem in zijn latere leven het meest geboeid hebben, getuigt zijn in 1943 verschenen boekwerk "Onze duinen", een zeer boeiende en levendige beschrijving van een van onze mooiste en meest karakteristieke landschappen. Van de publikaties van Jac. P. Thijsse mag op deze plaats zeker niet onvermeld blijven zijn belangwekkende en zeer oorspronkelijke studie "Omgaan met planten" (1909), Thijsse's beste en meest karakteristieke boek dat in 1922 tevens een van de belangrijkste redenen vormde voor het aan hem door de Universiteit van Amsterdam toegekende ere-doctoraat in de wis- en natuurkunde, in feite een eerbetoon aan "Heimans en Thijsse". Heimans en Thijsse zijn ook de eersten geweest die omwille van de bevordering en popularisering der natuurstudie natuurhistorische bijdragen in dag- en weekbladen schreven: Heimans elke week in De Groene Amsterdammer van oktober 1902 tot september 1914 (in totaal 601 bijdragen!) en Thijsse in het Algemeen Handelsblad en De Telegraaf tussen 1901 en 1934. Na de dood van Heimans heeft Thijsse van 1915 tot en met 1928 deze beschouwingen in "De Groene" voortgezet. Uit zijn bijdragen in "De Groene" heeft Heimans zelf in

PUBLICATIES VAN J.T. HERMANS

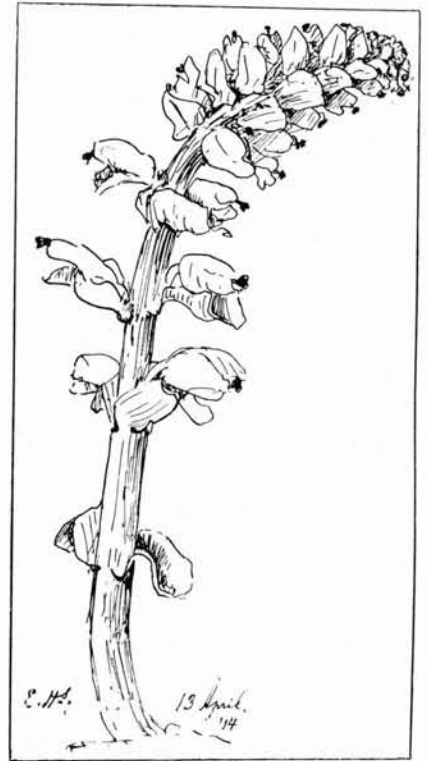
De volgorde is chronologisch voorzover het jaar van verschijnen betreft.

- 1972:**
1. De Linnerheide. Heemkunde Vereniging Roerstreek 4, 103-114.
- 1973:**
2. De Linnerweerd. Heemkunde Vereniging Roerstreek 5, 72-86.
- 1974:**
3. Reptielen en amfibieën in de Roerstreek. Heemkunde Vereniging Roerstreek 6, 64-76.
4. (met L. Sauren). Biologisch juweeltje. Rapport Milieugroep Heel e.o., 15 pag.
- 1975:**
5. Broedvogels in de Roerstreek. Heemkunde Vereniging Roerstreek 7, 49-64.
- 1976:**
6. Het dierenleven van de Vlootbeek. Heemkunde Vereniging Roerstreek 8, 57-71.
- 1977:**
7. Libellen. Heemkunde Vereniging Roerstreek 9, 97-108.
8. Enkele mossen van de beekoevers. Rondom het Leudal, 2 (6), 17-18.
9. De mosflora van de naaldhoutbossen in het Leudal. Rondom het Leudal, 2 (7), 20-22.
10. Strijd om het licht. De Natuurgids, 15 (2), 45-47.
11. Beken uit Midden-Limburg I: De Putbeek. De Natuurgids, 15 (7), 193-195.
12. Planten van een kleiakker. De Natuurgids, 15 (7), 199-200.
- 1978:**
13. Mossen. Heemkunde Vereniging Roerstreek 10, 46-59.
14. Over de insectenfauna van de Beegderheide. Rondom het Leudal, 3 (12), 10-12.
15. Beken uit Midden-Limburg 2: De Putbeek. De Natuurgids 16 (1), 6-9.
16. De groene sabelsprinkhaan. De Natuurgids, 16 (2), 53-54.
17. Blaasjeskruid. De Natuurgids, 16 (4), 108-109.
18. Boleten. De Natuurgids, 16 (8), 255.
- 1979:**
19. Zweefvliegen. Heemkunde Vereniging Roerstreek 11, 81-92.
20. De heggerank. De Natuurgids, 17 (1), 7-8.
21. Schermbloemen. De Natuurgids, 17 (5), 163-165.
22. Vissen uit Midden-Limburg: Modderkruipers. De Natuurgids, 17 (7), 223-224.
23. Wandelen in Midden-Limburg. Willems B.V., Roermond, 96 pag.
24. (met W. de Veen). De verspreiding van het geslacht *Carex* in Midden-Limburg ten oosten van de Maas. privé publ., 28 pag.
25. (met W. de Veen). Bodem- en vegetatiekundige structuurschets van de uurhokken 58-53 en 58-54 in Midden-Limburg. privépubl., 61 pag.
26. (met P. de Jongh). Onderzoek naar de vegetatie en insectenfauna in de Loonse- en Drunense Duinen. Stichting "De Waerdman" Waalwijk, 35 pag.
- 1980:**
27. De verspreiding van het geslacht *Carex* in de Roerstreek. Heemkunde Vereniging Roerstreek 12, 169-192.
28. Vissen uit Midden-Limburg: baars en zonnebaars. De Natuurgids, 18 (1), 18-19.
29. Vissen uit Midden-Limburg: snoekbaars en pos. De Natuurgids, 18 (2), 53-54.
30. Vissen uit Midden-Limburg: stekelbaarzenfamilie. De Natuurgids, 18 (3), 72-73.
31. Vissen uit Midden-Limburg: stekelbaarzenfamilie. De Natuurgids, 18 (4), 110.
32. Vissen uit Midden-Limburg: modderkruiperfamilie. De Natuurgids, 18 (7), 223-224.
33. Vissen uit Midden-Limburg: modderkruiperfamilie. De Natuurgids, 18 (8), 252.
34. Schermbloemen. In: In de schaduw van het Aambos, 85-91, uitg. Stichting De Natuurgids, Heerlen.
35. Insekten. Cursusboek met determinatietabellen. K.N.N.V. afd. Eindhoven. 67 pag.
36. (met A. Broen, F. van Hoogstraten, A. Lenders, red.). Verspreiding van de herpetofauna in Limburg 1980. Natuurhist. Genootschap in Limburg, 98 pag.
- 1981:**
37. (met J.A.M. Janssen). Oppervlaktewantsen van de Roerstreek. Heemkunde Vereniging Roerstreek 13, 52-62.
38. De Linnerweerd, beeld van een Middenlimburgs uiterwaardenlandschap. Uitg. Landschapsvereniging De Kringloop Linne. 260 pag.
39. (met J.A.M. Janssen). De Linnerweerd. Natura, 78 (3), 74-81.
40. Vissen uit Midden-Limburg: de karperachtigen. De Natuurgids, 19 (5), 152-153.
41. Vissen uit Midden-Limburg: de kroeskarper (*Carassius carassius* L.). De Natuurgids, 19 (6), 198.
42. Vissen uit Midden-Limburg: de zeelt (*Tinca tinca* L.). De Natuurgids, 19 (7), 232.
43. Vissen uit Midden-Limburg: de barbeel (*Barbus barbus* L.). De Natuurgids, 19 (8), 262.
44. (met J.A.M. Janssen). De Linnerweerd. Natuurhistorisch Maandbl. 70 (3), 43-50.
- 1982:**
45. De broedvogels van een oude Roerarm. Heemkunde Vereniging Roerstreek 14, 45-56.
46. Planten en hun bewoners: bitterzoet en de kevergasten. De Natuurgids, 20 (3), 72-73.
47. Planten en hun bewoners: groot hoefblad. De Natuurgids, 20 (4), 108-109.
48. Planten en hun bewoners: kroos. De Natuurgids, 20 (5), 144-145.
49. Vissen in Midden-Limburg: de snoek. De Natuurgids, 20 (8), 252.
50. (met Ph. Sollman). De bryologische voorjaarsexcursie van 1980 naar Midden-Limburg, Buxbaumia 12, 12-25.
- 1983:**
51. Waarnemingen betreffende het voortplantingsgedrag van enkele waterjuffers (Zygoptera) in Midden-Limburg. Heemkunde Vereniging Roerstreek 15, 43-49.
52. Vissen uit Midden-Limburg: de beekprik (*Lampetra planeri* Bloch.). De Natuurgids, 21 (1), 12.
53. Vissen uit Midden-Limburg: de rivierprik (*Lampetra fluviatilis* L.). De Natuurgids, 21 (2), 42.
54. Vissen uit Midden-Limburg: de riviergrondel (*Gobio gobio* L.) De Natuurgids, 21 (3), 73.
55. (met H.J.M. van Buggenum). Het Marissen en omgeving. Natuurhist. Maandbl. 72 (10/11), 206-217.



Illustratie uit "De Levende Natuur" (mei 1914); tekening: Eli Heimans.

56. De libellen (Odonata) van de Doort. *Natuurhist. Maandbl.* 72 (10/11), 225-233.
57. (met H. Hillegers, P. Spreuwenberg, W. de Veen), De Peschbeemden, een nog onbekend hellingveentje. *Natuurhist. Maandbl.* 72 (10/11), 237-241.
- 1984:**
58. Heeft het onkruid nog toekomst? - over de ontwikkeling van enkele onkruidenvegetaties, vroeger en nu. *Heemkunde Vereniging Roerstreek* 16, 17-33.
59. (met H.J.M. van Buggenum). De Vulensbeek, een laaglandbeek in Midden-Limburg. *Natuurhist. Maandbl.* 73 (10), 182-187.
60. Vissen uit Midden-Limburg: de voornachtigen algemeen. *De Natuurgids*, 22 (1), 16.
61. Vissen uit Midden-Limburg: de blankvoorn (*Rutilus rutilus* L.). *De Natuurgids*, 22 (2), 40.
62. Vissen uit Midden-Limburg: de riet- of ruisvoorn (*Scardinius erythrophthalmus* L.). *De Natuurgids*, 23 (3), 77.
63. Vissen uit Midden-Limburg: de kopvoorn (*Leuciscus cephalus* L.) en serpeling (*Leuciscus leuciscus* L.). *De Natuurgids*, 22 (4), 113.
64. Vissen uit Midden-Limburg: de winde of windvoorn (*Leuciscus idus* L.). *De Natuurgids* 22 (5), 145.
65. (met H.J.M. van Buggenum). De Roeventerpeel, deel I. Intern rap. Stichting Het Limburgs Landschap, 36 pag.
66. (met S. Hennekens). De mosflora van de Bemelerberg. In: *De Bemelerberg. Publ. van het Natuurhist. Genootschap in Limburg*, reeks XXXIV, afl. 1-5, 44-49.
67. Dagvlinders van de Bemelerberg. In: *De Bemelerberg. Publ. van het Natuurhist. Genootschap in Limburg*, reeks XXXIV, afl. 1-5, 66-68.
68. Sprinkhanen van de Bemelerberg. In: *De Bemelerberg. Publ. van het Natuurhist. Genootschap in Limburg*, reeks XXXIV, afl. 1-5, 80-82.
69. Waterinsekten in de drinkpoel bij de Strooberg. In: *De Bemelerberg. Publ. van het Natuurhist. Genootschap in Limburg*, reeks XXXIV, afl. 1-5, 83-84.
- 1985:**
70. (met H.J.M. van Buggenum). Mieren in het landgoed Rozendaal en Schrevenhof. *Heemkunde Vereniging Roerstreek* 17, 82-100.
71. Vissen uit Midden-Limburg: alver. *De Natuurgids*, 23 (4), 107.
72. Vissen uit Midden-Limburg: vetje. *De Natuurgids*, 23 (5), 140.
73. Vissen uit Midden-Limburg: de brasem. *De Natuurgids* 23 (6), 181.
74. Vissen uit Midden-Limburg: de kolblei. *De Natuurgids*, 23 (7), 206.
75. Vissen uit Midden-Limburg: de sneep. *De Natuurgids* 23 (8), 238.
76. (met H.J.M. van Buggenum). Natuurgebieden in het Stadsgebied Roermond. *Natura*, 82 (9), 256-267.
77. (met H.J.M. van Buggenum). De karper (*Cyprinus carpio* L.) van consumptievis tot pootvis. *Argus* 10 (2) 13-14.
78. (met H.J.M. van Buggenum, red.) Verspreiding van de herpetofauna in Limburg, Noord-Brabant en Gelderland 1985. *Herpetologische Studiegroep van het Natuurhist. Genootschap in Limburg*, 94 pag.
79. Planten en hun bewoners: hondsdrif. *De Natuurgids* 23 (4), 115.
80. Planten en hun bewoners: de hazelaar. *De Natuurgids* 23 (1), 40-42.
81. Planten en hun bewoners: pinksterbloem (*Cardamine pratensis* L.) en look zonder look (*Alliaria petiolata* Bieb. Cavara & Grande). *De Natuurgids* 23 (6), 141.
82. (met H.J.M. van Buggenum). De Roeventerpeel, deel 2. Intern rap. Stichting Het Limburgs Landschap, 20 pag.
83. (met H.J.M. van Buggenum, A. Lenders). Natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarden in het stroomgebied van de Maasnielderbeek. *De Natuurgids*, 23 (8), 245-250.
84. (met J. Schaminee, H. van Buggenum). Het Meggelveld, een complex van tichelgaten in Midden-Limburg; algemene beschouwing en vegetatie. *Natuurhist. Maandbl.* 74 (6/7), 100-110.
85. (met H.J.M. van Buggenum). *Sympetrum pedemontanum* Allion, 1766, weer in Limburg gevonden (Odonata, Libellulidae) met een overzicht van alle recente vindplaatsen uit Nederland en de grensstreken. *Natuurhist. Maandbl.* 74 (2), 26-29.
86. (met H.J.M. van Buggenum). De sabelsprinkhaan *Phaneroptera falcata* (Poda) weer in Nederland gevonden. *Natuurhist. Maandbl.* 74 (3), 38-42.
87. De libellen van de Doort, een eerste aanvulling. *Natuurhist. Maandbl.* 74 (6/7), 119.
88. Albino-egel te Linne. *Natuurhist. Maandbl.* 74 (8), 137.
89. (met H.J.M. van Buggenum). Zwerftocht door de Achterhoek en Twente 1985. *privépubl.*, 38 pag.
- 1986:**
90. (met H.J.M. van Buggenum). Sprinkhanen en krekels in het Meinweggebied. *Heemkunde Vereniging Roerstreek* 18, 105-122.
91. (met H.J.M. van Buggenum). Insektenbeheer: de moeite waard. *De Natuurgids*, 24 (2), 42-45.
92. (met H.J.M. van Buggenum). Algemene beschouwing en vegetatie van het landgoed Rozendaal en Schrevenhof (Midden-Limburg). *Natuurhist. Maandbl.* 75 (1), 9-18.
93. (met H.J.M. van Buggenum). De Roeventerpeel (gem. Weert / Nederweert). *Natuurhist. Maandbl.* 75 (9), 155-157.
94. (met H.J.M. van Buggenum). De ringslang in Limburg; een kritische beschouwing. *Natuurhist. Maandbl.* 75 (10), 164-166.
- 1987:**
95. (met H.J.M. van Buggenum). De begroeiing van muren in de Roerstreek. *Heemkunde Vereniging Roerstreek* 19, 112-134.
96. (met U. Krüner, H. van Buggenum). Libellen in het Duits-Nederlandse grensgebied: Teverenerheide, Brunsummerheide en Schinveldse Bossen. *privépubl. Mönchengladbach*, 168 pag. (tevens in het Duits verschenen met ondersteuning van kreis Heinsberg).
97. (met H.J.M. van Buggenum). Glanshaverhooilanden in Echt en omstreken. *Echter Landj, Heemkundige bijdragen over Echt en omgeving* 1, 130-137.
- 1988:**
98. (met U. Krüner, H.J.M. van Buggenum). De libellen (Odonata) van de Teverenerheide, Brunsummerheide en de Schinveldse Bossen. *Natuurhist. Maandbl.* 77 (5), 83-94.
99. (met H. Hillegers, P. Spreuwenberg, W. de Veen). Zeggen van Limburg. *Wetenschappelijke Mededeling KNNV nr. 189*, 256 pag.



Illustratie uit "De Levende Natuur" (juli 1914); tekening: Eli Heimans.

1906 twee boeiende bloemlezingen samengesteld: "Met kijker en bus" en "Wandelen en waarnemen" en in 1916 verscheen de door zijn dochter H.E. Heimans samengestelde bundel "Uit de natuur".

Mede door hun pionierswerk ontstond er in ons land vanaf 1900 steeds meer belangstelling voor de natuurstudie met als resultaat de oprichting van vele thans nog bestaande (en bloeiende) organisaties op de gebieden van natuurstudie en natuurbescherming die mede op initiatief van Heimans en Thijsse als paddestoelen uit de grond schoten. Daartoe behoorden ook de landelijke organisaties als de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (1901) en de daar weer uit voortgekomen Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland (1905).

De bijzondere en unieke aanpak van Heimans en Thijsse heeft nooit geleid tot een oppervlakkige en min of meer waarde-loze popularisering. Hoewel het beetje levensgeluk dat het beleven van de onovertreffbare schoonheid der natuur met zich meebrengt, op zichzelf al van uitzonderlijke waarde is, wordt de weg naar de wetenschap er geenszins door verstoord, integendeel.

Eli Heimans en Jac. P. Thijsse wilden de natuur weer een plaats geven in het leven van de mens, om de mens veelzijdiger en harmonischer en daardoor gelukkiger te maken: van alle levende wezens interesseerde de mens hen uiteindelijk het meest.

DE GEULHEMERGROEVE – EEN ANALYSE VAN DE BESTANDSONTWIKKELING VAN OVERWINTERENDE VLEERMUIZEN

PH. BOSSENBROEK, Staatsbosbeheer Roermond

Eind jaren zeventig lijkt de neergaande ontwikkeling in de bestanden van de in de Zuidlimburgse onderaardse mergelgroeven overwinterende vleermuizen voor ten minste enkele soorten omgebogen te worden in een opgaande tendens. In de daarop volgende jaren wordt deze tendens bevestigd, waarbij soms sprake is van spectaculaire aantalstoename van bepaalde soorten, zoals de watervleermuis, maar ook een verdere afname van andere soorten en het verdwijnen van de beide hoefijzerneussoorten. Vooral in een aantal grotere groevestelsels is de toename opmerkelijk (de meeste kleinere groeven zijn qua aantalontwikkeling echter te slecht gevolgd om te kunnen constateren of dit beeld zich daar ook voordoet). Des te meer bevreedt het dat in sommige groeven, ondanks de schijnbaar goede conditionering als overwinteringsplaats, deze positieve ontwikkeling niet geconstateerd wordt. De Geulhemergroeve te Berg en Terblijt is er daar één van. Reden om de tot nu toe verzamelde gegevens eens op een rij te zetten, deze te bewerken en te interpreteren.

INLEIDING

Bij het lezen van de in 1980 gepubliceerde gegevens over de bestandsontwikkelingen in de winterkwartieren van de in Zuid-Limburg in de onderaardse mergelgroeven overwinterende vleermuizen (DAAN *et al.*, 1980) komt men tot de algemene conclusie dat het bepaald niet goed gaat met deze diergroep. Zowel het soortenaantal als het aantal individuen per soort neemt sterk af in de bestudeerde periode 1940-1979. Het is dan ook niet vreemd dat in diezelfde periode vanuit de natuurbescherming actie wordt ondernomen om te redden wat er te redden valt. Nadat de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven reeds een aanvang had gemaakt met het nemen van praktische beschermingsmaatregelen in enkele groevestelsels (Koelebosch-, Apostel- en Roothergroeve) werden de krachten van professionele en niet-professionele instanties en personen gebundeld in de oprichting van de Overleggroep Groevebeheer in 1979 (BOSSENBROEK, 1982). Indirectie aanleiding daarbij was de beheersproblematiek van de Geulhemergroeve die door de toenmalige gemeente Valkenburg in het natuurbeschermingsjaar N70 voor een deel als vleermuisreser-

vaat verhuurd werd aan het Staatsbosbeheer. Ondanks deze status bleven de jaarlijkse telgegevens van het aantal in de groeve overwinterende vleermuizen sterk tegenvallen, dit in tegenstelling tot andere groeven waar de aantallen vanaf einde 70-er jaren juist spectaculair stegen (DE GROOT, 1984; 1985). Na enkele jaren van onderhandelingen tussen de gemeente Valkenburg aan de Geul, de Stichting de Rotswoning als mede-huurster van een deel van de groeve en het Staatsbosbeheer, waarbij de Overleggroep Groevebeheer als coördinerend orgaan functioneerde, konden in 1984 een aantal als zeer essentieel beschouwde beheersmaatregelen uitgevoerd worden, waarmee tevens een aantal voor het vleermuisbestand negatieve maatregelen uit 1963/1964 (DAAN, 1967) ongedaan gemaakt werden.

De vraag is nu of na 4 jaar, in welke geringe mate dan ook, al enige effecten van deze beheersmaatregelen merkbaar zijn op het gebruik van de groeve door de aangetroffen vleermuissoorten en op de aantallen in het licht van de bestandsontwikkeling sedert 1941.

Nader uitgewerkt, kunnen daartoe de

volgende vragen geformuleerd worden:

a. De gevolgen van de negatieve maatregelen in 1963/1964 werden door DAAN (1967) bestudeerd voor wat betreft het effect op het vleermuisbestand. Doen zich de effecten van toen nu in omgekeerde volgorde voor?

b. In tegenstelling tot andere groeven wordt in de Geulhemergroeve geen toename geconstateerd van het aantal overwinterende vleermuizen. Daarentegen is het verloop van de aantallen in de tijd erg grillig. De vraag doet zich voor in hoeverre de weersomstandigheden buiten de groeve hierop van invloed zijn. Hiermee wordt naast het regionale klimaat van Zuid-Limburg vooral bedoeld de verschillen in microklimaat van de groeve-ingangen, bijvoorbeeld: open wanden, met bos begroeid voorgebied, holle weg, expositie etc. Het is niet onmogelijk dat de ene groeve daardoor "klimatsgevoeliger" is dan de andere.

c. De Stichting Rotswoning organiseert jaarlijks tijdens de Kerstdagen een Kerst-mis voor belangstellenden in de voormalige kapel in de groeve. Deze missen worden jaarlijks door een toenemend aantal bezoekers bijgewoond, inmiddels enkele duizenden per kerstperiode. Het bezoek vindt echter plaats op een moment dat de vleermuizen in winterslaap zijn. Zijn er effecten van verstoring op vleermuizen merkbaar?

d. Gezien het verschijnsel van "interne migratie" (KUIPERS *et al.*, 1970 en DAAN *et al.*, 1968) wordt de vraag gesteld in welke periode van de winterslaap het vleermuisbestand het best geïnventariseerd kan worden waarbij het niet alleen gaat om het vaststellen van de maximale aantallen, maar ook om de bestandsontwikkelingen te volgen.

e. Ten slotte wordt de vraag gesteld hoe de verschillende soorten, wat betreft verspreiding, de groeve gebruiken.

DE GEULHEMERGROEVE – KENSCHETS EN BEHEERSMAATREGELEN

De Geulhemergroeve is een grote onderaardse kalksteengroeve in de gemeente Valkenburg aan de Geul ten noorden van het dorp Berg en Terblijt. De hoofdingang bevindt zich in de helling van het droogdal vanaf Berg naar het Geuldal en is op het westen geëxponeerd. Inwendig bestaat de groeve uit een netwerk van ongeveer 2 m hoge gangen die 2-4 m breed zijn. De richting van de exploitatie van de groeve was ongeveer noord-zuid (figuur 1) waarbij naar het zuiden gaand een lichte stijging merkbaar is.

Oostelijk van de Geulhemergroeve ligt de veel lager in het Geuldal gelegen Koepelgroeve die in het begin van de 20e eeuw door een sterk hellende gang verbonden werd met de Geulhemergroeve. Hierdoor ontstond tevens een luchtstroming van/naar de Geulhemergroeve, afhankelijk van de verticale temperatuurzonering in het Geuldal. Naast de beide hoofdingangen van deze groeven was er bovendien nog sprake van een viertal kleinere toegangen tot het groevesysteem. Bovendien werd in de vijftiger jaren in de Geulhemergroeve ten behoeve van champignoncultuur voor de ventilatie een luchtschacht geboord (zie overigens: DAAN, 1967).

Als gevolg van het beëindigen van ontginningswerkzaamheden (blokbreken) werd in 1963 de Geulhemergroeve geheel gesloten. Daartoe werd de hoofdingang met een hek afgesloten en werden de andere ingangen dicht gemetseld. In verband met de in gebruikname van de Koepelgroeve ten behoeve van de champignoncultuur, werd in 1964 ook de verbindingsgang met de Geulhemergroeve met een poort afgesloten.

Ook in de Geulhemergroeve vond champignoncultuur plaats, echter slechts gedurende de periode 1957/1961.

Zoals vermeld, vond naar aanleiding van N70, de verhuur plaats van de groeve aan het Staatsbosbeheer, echter met uitzondering van het hoofdingangsgedeelte, inclusief de voormalige kapel, die verhuurd werd aan de Stichting de Rotswoning. Deze stichting heeft als doel cultuur- en natuuraspecten van de groeve te conserveren en daar bekendheid aan te geven. Vanaf 1973 werden daartoe de kerst-missen in de herontdekte kapel opnieuw geïntroduceerd die jaarlijks worden be-

zocht door een toenemend aantal bezoekers, inmiddels opgelopen tot enige duizenden.

Aanvankelijk werden ter beschutting van de bezoekers plastic gordijnen opgehangen om tocht in het gebied rondom de kapel te voorkomen. Na overleg met het Staatsbosbeheer werden deze gordijnen in 1978 echter weer verwijderd, om ongewenste veranderingen in de luchtcirculatie en temperaturen voor de overwinterende vleermuizen te voorkomen.

Op grond van het actieplan groevebeheer (BOSSENBROEK, 1982) werden uiteindelijk in goed overleg met alle partijen in 1984 een aantal vergaande beheersmaatregelen uitgevoerd:

- de champignoncultuur in de Koepelgroeve werd beëindigd; die in de aangrenzende Studentengroeve, die oorspronkelijk één geheel vormde met de Koepelgroeve, echter niet;
- toegang tot het groevestelsel via de Studentengroeve werd onmogelijk gemaakt door het plaatsen van een muur;
- de voormalige neveningangen van de Koepelgroeve werden zodanig hersteld, dat alleen vleermuizen hier nog toegang hebben, door middel van betonnen muren met vliegopeningen;
- de poort in de gang naar de Geul-

hemergroeve werd afgebroken, zodat er weer een luchtstroom vice-versa mogelijk werd;

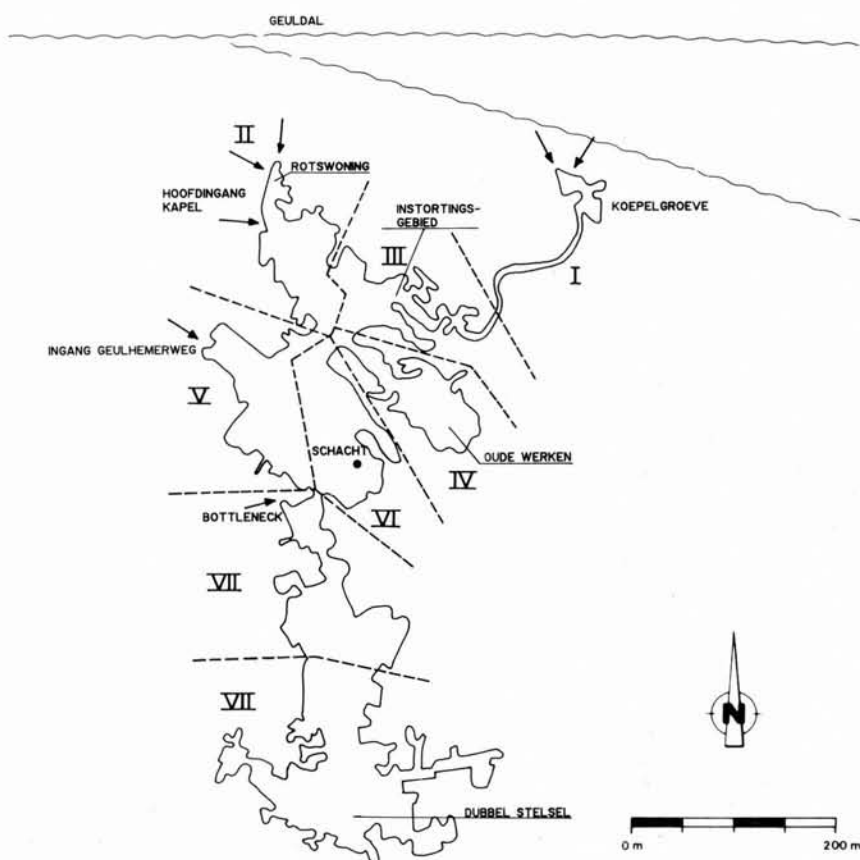
– de oorspronkelijke neveningang in de Geulhemergroeve bij de Geulhemerweg werd toegankelijk gemaakt voor vleermuizen;

– de grens van de belangenferen van de Stichting de Rotswoning en het Staatsbosbeheer werd bepaald door het plaatsen van een 2-tal half-open muurtjes, alsmede een afsluitbaar hek tussen voorste en achterste deel waarbij over en weer goede afspraken over het gebruik van de groeve werden gemaakt.

Al met al heeft zich een inmiddels voor alle betrokken partijen vooralsnog bevredigende beheerssituatie ontwikkeld. De hoop is dat dit een positieve invloed zal hebben op de bestandsontwikkeling van de overwinterende vleermuizen.

MATERIAAL EN METHODE

Met uitzondering van de jaren 1951, 1952, 1968, 1969, 1970, 1975 en 1976 is vanaf 1941 jaarlijks omstreeks de jaarwisseling het vleermuizenbestand van de Geulhemergroeve ge-



Figuur 1. Buitenbegrenzing van het ondergrondse gangenstelsel van de Geulhemergroeve en de sectorindeling vlg. DAAN (1967).

teld (o.a. DAAN *et al.*, 1980). Tot 1964 en na 1984 werd ook de Koepelgroeve meegeteld.

Vanaf 1973 zijn de geïnventariseerde gegevens tevens op groeve-plattegronden vastgelegd en opgeslagen in de archieven van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN) en het Staatsbosbeheer (SBB).

Initiatief tot de jaarlijkse telling werd steeds genomen door het RIN in samenwerking met het SBB en gedurende al die jaren met medewerking van een lange lijst van vrijwilligers.

Tijdens de tellingen wordt de gehele groeve met uitzondering van het instortingsgebied in gedeelten door verschillende telploegjes van ± 3 personen geïnventariseerd op de voorkomende vleermuizen. Vóór 1978 werd het verre achterste deel van de groeve soms niet meegeteld.

Ter interpretatie van de gegevens voor het beantwoorden van vraag d. en ten dele ook c. werd in 1986 een extra telling uitgevoerd op 21 februari en 9 december en in 1987 op 24 februari en 11 december, alsmede in 1988 op 23 februari.

Voor de analyse van de gegevens werd de groeve cf. DAAN (1967) onderverdeeld in 8 deelgebieden (figuur 1). Deze indeling is gebaseerd op te

onderscheiden verschillen in microklimaat in de groeve (DAAN, 1968). De bestandsontwikkeling per onderdeel wordt hiermee duidelijk en daarmee ontstaat een eerste antwoord op vraag a. Voor beantwoording van vraag c. werd sector II verder onderverdeeld in 5 subgebieden.

Voor de beantwoording van vraag b. werd het totaal aantal vleermuizen per telling getoetst aan diverse klimaatsgegevens vanaf 1952. De gegevens zijn afkomstig van het weerstation vliegveld Beek, dat in 1952 werd opgericht. Getoetst werd aan de gemiddelde dagtemperatuur van de aan de telling voorafgaande perioden, te weten:

- de gehele maand november;
- de 1e decade van december;
- de 2e decade van december;
- de 3e decade van december;
- de 2e en 3e decade van december;
- de hele maand december;
- de hele maand november en december;
- de 1e decade van januari.

Ten slotte werden ten behoeve van vraagstelling e. alle gegevens per soort voor wat betreft de januaritellingen over de periode 1978 t/m 1987 (10 jaar) gesummeerd op kaartbeeld samengevoegd.

RESULTATEN

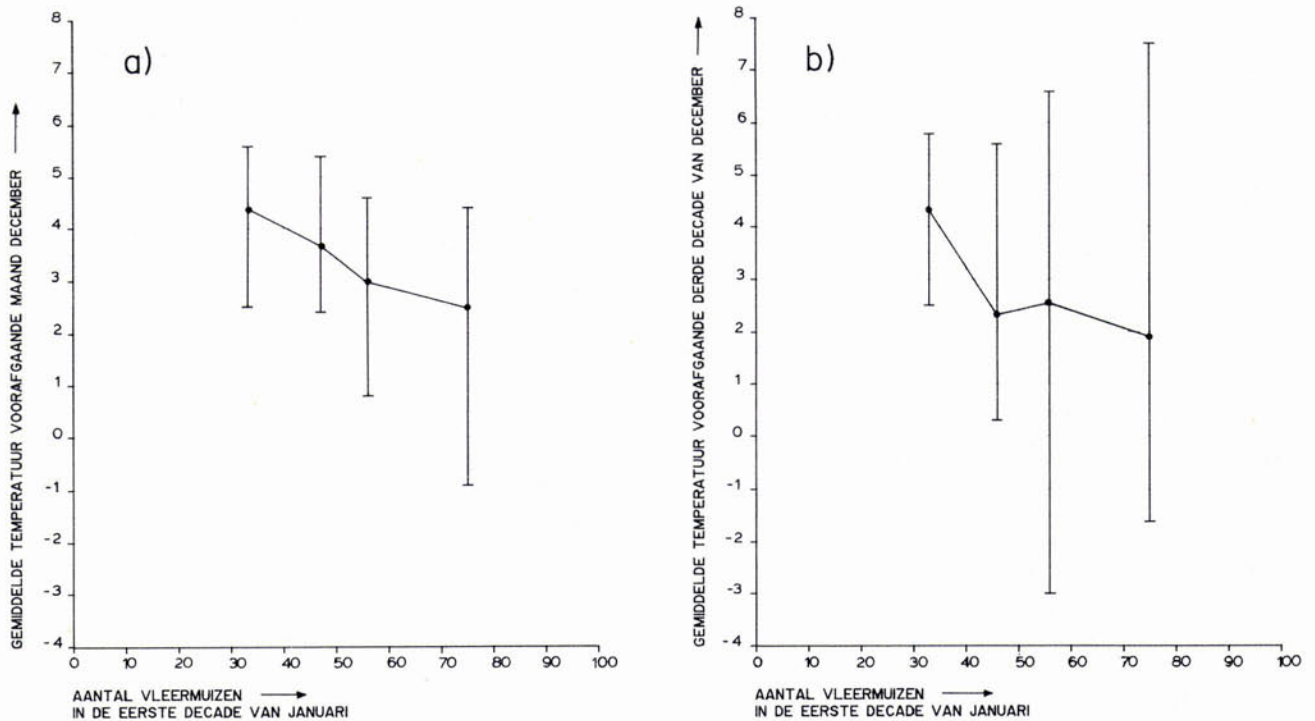
a. In tabel I is per sector het totaal aantal vleermuizen vermeld alsmede het % van het totaal aantal in de groeve aangetroffen vleermuizen. De gegevens van 1963 t/m 1967 zijn ontleend aan DAAN (1967), de overige zijn gebaseerd op beschikbaar kaartmateriaal.

Duidelijk is dat de beheersverrichtingen van 1963/64 grote veranderingen teweeg hebben gebracht. Bekijkt men allereerst de totaal aantallen. Deze zijn van een niveau van ± 80 à 100 in de eerste helft van de zestiger jaren gezakt tot een niveau van omstreeks 50 in de zeventiger jaren. Om de relatieve wijzigingen tussen de 8 sectoren onderling te kunnen vergelijken dienen dan ook de percentages van het totale aantal bekeken te worden. Allereerst wordt duidelijk dat de betekenis van sector I na 1965 geheel is vervallen. Na 1984 neemt het percentage overwinterende dieren echter snel toe waarbij ook het aantalsniveau van 1963 weer wordt benaderd of overschreden. Sector II vertoont nauwelijks wijzigingen in de percentages van de totale winterbevolking die te maken zouden kunnen hebben met de verrichte beheershandelingen. Ook in aantallen zijn hier

Tabel I. Het per telling aangetroffen aantal vleermuizen en de verdeling daarvan over de 8 sectoren. Tussen (): % van het totaal. Met uitzondering van 1963 (15 en 16 januari) en 1971 (20 en 21 december) werden alle tellingen verricht in de eerste decade van januari.

Sectorindeling volgens DAAN (1967)

jaar	I Koepel- groeve	II Hoofd- ingang	III Instor- tings- gebied	IV Oude Werken	V Ingang Geulhe- merweg	VI "Schacht"	VII Voorbij "Bottle- neck"	VIII Dubbel- stelsel	totaal (= 100%)
1963	12 (16)	17 (23)	5 (7)	3 (4)	15 (20)	7 (9)	5 (7)	11 (15)	75
1964	14 (14)	28 (28)	5 (5)	2 (2)	22 (22)	11 (11)	9 (9)	8 (8)	99
1965	7 (9)	29 (36)	3 (4)	1 (1)	9 (11)	4 (5)	9 (11)	19 (24)	81
1966	1 (1)	29 (38)	2 (3)	0 (0)	19 (25)	10 (13)	6 (8)	10 (13)	77
1967	0 (0)	27 (46)	2 (4)	3 (5)	4 (7)	10 (17)	4 (7)	9 (15)	59
1971	0 (0)	17 (29)	1 (2)	1 (2)	22 (37)	6 (10)	3 (5)	9 (15)	59
1973	0 (0)	28 (57)	2 (4)	1 (2)	10 (20)	5 (10)	1 (2)	2 (4)	49
1974	0 (0)	30 (48)	1 (2)	0 (0)	18 (29)	5 (8)	0 (0)	9 (14)	63
1978	0 (0)	20 (51)	1 (3)	2 (5)	7 (18)	5 (13)	2 (5)	2 (5)	39
1979	0 (0)	19 (45)	4 (10)	2 (5)	7 (17)	9 (21)	1 (2)	0 (0)	42
1980	0 (0)	23 (50)	3 (6)	2 (4)	8 (17)	5 (11)	3 (7)	2 (4)	46
1981	0 (0)	19 (44)	1 (2)	1 (2)	3 (7)	14 (33)	3 (7)	2 (5)	43
1982	1 (2)	32 (53)	1 (2)	0 (0)	7 (12)	13 (21)	2 (3)	5 (8)	61
1983	0 (0)	20 (39)	2 (4)	0 (0)	9 (17)	13 (25)	3 (6)	5 (10)	52
1984	1 (2)	26 (42)	5 (8)	1 (2)	9 (15)	12 (19)	5 (8)	3 (5)	62
1985	6 (13)	18 (39)	0 (0)	0 (0)	8 (17)	2 (4)	6 (13)	6 (13)	46
1986	2 (6)	21 (58)	1 (3)	1 (3)	6 (17)	2 (6)	1 (3)	2 (6)	36
1987	10 (24)	18 (43)	2 (5)	1 (3)	6 (14)	2 (5)	2 (5)	1 (2)	42
1988	21 (36)	19 (32)	5 (8)	0 (0)	9 (15)	1 (2)	1 (2)	3 (5)	59



Figuur 2. Aantal vleermuizen in de eerste decade van januari in relatie tot de gemiddelde temperatuur van de daaraan voorafgaande maand december (a) respectievelijk de derde decade van december (b). Het gegevenbestand is voor deze bewerking in 4 klassen verdeeld. Aangegeven zijn het klassegemiddelde en de spreiding per klasse.

geen noemenswaardige verschillen aanwezig. Hetzelfde kan gesteld worden voor sector III, die de verbinding vormt tussen I en II. Ook het gebied van de oude werken, sector IV, herbergt vrijwel het vaste aantal winterslapers, variërend van 0 tot 3. Een duidelijker effect lijkt het sluiten van de ingang aan de Geulhemerweg in 1963 gehad te hebben op de aantallen van sector V. Het heropenen in 1984 heeft nog niet geleid tot het verwachte herstel. Zeer opvallend is echter dat na 1984 zich in sector VI een sterke terugval in het aantal winterbewoners voordoet, zowel in aantal als in percentage van de totale winterpopulatie.

Ten slotte zijn in de sectoren VII en VIII weliswaar in aantal veranderingen opgetreden, in de percentages zijn geen duidelijke verschuivingen ontstaan. De veranderingen lopen parallel aan het totale bestandsverloop van de groeve.

Conclusie vraag a:
Hoewel de periode van 4 jaar na herstel van de vroegere luchtcirculatie in de groeve te kort is om een duidelijk beeld te verkrijgen, lijken zich de processen na 1963/64 in omgekeerde volgorde te voltrekken. Dit verschijnsel doet zich het duidelijkst voor in sector I.

b. Uit de bewerking van de verzamelde klimaatsgegevens volgt dat het aantalsverloop van de vleermuizen geteld in de eerste week van januari een correlatie vertoont met de gemiddelde dagtemperatuur van de voorafgaande maand december (fig. 2). Ook is er een verband met de gemiddelde dagtemperatuur van de voorafgaande 3e decade van december.

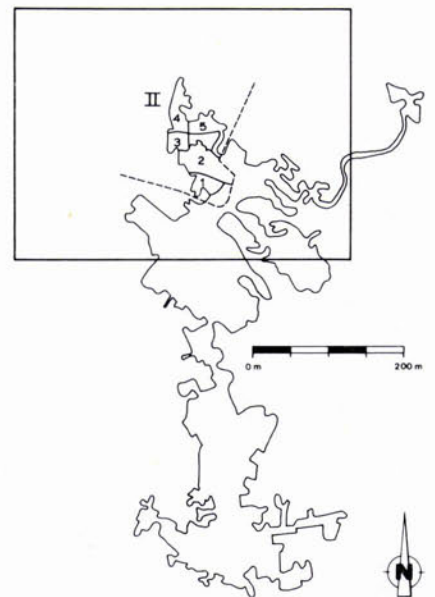
Het verband verklaart waarom de getelde aantallen in de tijd zo'n ogenschijnlijk grillig verloop vertonen.

Conclusie vraag b:

Het in de eerste week van januari getelde aantal vleermuizen in de Geulhemergroeve houdt verband met de gemiddelde dagtemperatuur van de voorafgaande maand december.

c. De gegevens van sector II waarin onder meer de kapel is gelegen zijn onderverdeeld over 5 deelgebiedjes (figuur 3) en weergegeven in tabel II. Verwacht werd dat in de 3 drukst bezochte deelgebiedjes, te weten II-2, II-3 en II-4, tijdens de kerstperiode veranderingen onder invloed van het toenemend aantal bezoekers zou zijn te constateren. Hierbij dient vermeld te worden dat de deelgebiedjes II-1 en II-5 niet

voor publiek zijn opengesteld. Uit de tabel blijkt dat in de sectoren II-2, II-3 en II-4 zowel in aantal als in percentages geen interpreteerbare veranderingen zijn te constateren. In II-1 en II-5 doen zich slechts geringe veranderingen voor. Het is echter zeer onwaarschijnlijk dat deze te maken hebben met het recreatieve gebruik.



Figuur 3. Verdeling van sector II in 5 deelgebiedjes.

Tabel II. Verdeling van het in de eerste decade van januari aangetroffen aantal vleermuizen in sector II over 5 deelgebiedjes. Tussen (): % van totaal in sector II. Tussen () in sector II: percentage van het totaal aantal vleermuizen in de groeve.

Deelgebieden in sector II

Jaar	1 Niet toegankelijk voor publiek	2 Kapel	3 Stand-oranje-galerie	4 Gang naar rotswoning	5 Niet toegankelijk voor publiek	Tot. aant. vleermuizen in sector II	Tot. aant. vleermuizen in de groeve (= 100%)
1973	4 (14)	2 (7)	5 (18)	10 (36)	7 (25)	28 (57)	49
1974	4 (14)	1 (4)	0 (0)	16 (57)	7 (25)	28 (44)	63
1978	9 (47)	2 (11)	1 (5)	1 (5)	6 (32)	19 (49)	39
1979	3 (20)	4 (27)	0 (0)	6 (40)	2 (13)	15 (36)	42
1980	1 (5)	5 (25)	1 (5)	6 (30)	7 (35)	20 (44)	46
1981	1 (5)	5 (26)	2 (11)	7 (37)	4 (21)	19 (44)	43
1982	4 (13)	3 (10)	3 (10)	14 (45)	7 (23)	31 (51)	61
1983	5 (25)	2 (10)	1 (5)	10 (50)	2 (10)	20 (39)	52
1984	3 (14)	4 (18)	2 (9)	10 (46)	3 (14)	22 (36)	62
1985	2 (11)	1 (6)	0 (0)	12 (67)	3 (17)	18 (39)	46
1986	4 (20)	5 (25)	0 (0)	6 (30)	5 (25)	20 (56)	36
1987	0 (0)	1 (6)	2 (12)	9 (53)	5 (29)	17 (41)	42
1988	2 (11)	3 (16)	2 (11)	9 (47)	3 (16)	19 (32)	59

Tabel III. Het aantal vleermuizen, aangetroffen in de 8 sectoren van de groeve en gedurende enkele tellingen, verspreid over het winterseizoen. Tussen (): % van het totaal aantal waargenomen vleermuizen.

Sectorindeling volgens DAAN (1967)

Datum	I Koepel-groeve	II Hoofd-ingang	III Instor-tings-gebied	IV Oude Werken	V Ingang Geulhemerweg	VI "Schacht"	VII Voorbij "Bottle-neck"	VIII Dubbel-stelsel	totaal (= 100%)
03-01-86	2 (6)	21 (58)	1 (3)	1 (3)	6 (17)	2 (6)	1 (3)	2 (6)	36
21-02-86	10 (17)	39 (67)	0 (0)	0 (0)	7 (12)	2 (4)	0 (0)	0 (0)	58
09-12-86	8 (18)	16 (35)	5 (11)	0 (0)	6 (13)	3 (7)	6 (13)	2 (4)	46
06-01-87	10 (24)	18 (43)	2 (5)	1 (3)	6 (14)	2 (5)	2 (5)	1 (2)	42
24-02-87	16 (22)	39 (53)	2 (3)	0 (0)	13 (18)	1 (1)	2 (3)	0 (0)	73
11-12-87	15 (34)	13 (30)	4 (9)	— (0)	7 (16)	1 (2)	3 (7)	1 (2)	44
06-01-88	21 (36)	19 (32)	5 (8)	0 (0)	9 (15)	1 (2)	1 (2)	3 (5)	59
23-02-88	18 (29)	26 (42)	4 (6)	— (0)	10 (16)	1 (2)	2 (3)	1 (2)	62

Conclusie vraag c:

Het drukke recreatieve bezoek tijdens de kerstdagen is niet merkbaar in het aantal vleermuizen in de eerste week van januari daaropvolgend.

d. Het verschijnsel van interne migratie werd getoetst door middel van enkele extra tellingen in december en februari en is samengevat in tabel III. DAAN *et al.* (1968) constateert gedurende het winterseizoen een duidelijke verschuiving in de verspreiding van de vleermuizen in de groeve. Is het aandeel van het achterste deel van de groeve (sectoren VII en VIII) aan het begin van het seizoen relatief hoog (de aantallen blijven gering), in de loop van het winterseizoen verschuift dit beeld

richting uitgang. Het aandeel van beide sectoren loopt daarbij tot bijna 0 terug.

Opvallend daarbij is dat de tellingen in februari (veel) hogere aantallen vleermuizen te zien geven dan in de eerste week van januari. Het ligt dan ook voor de hand te veronderstellen dat het februaribeeld meer inzicht geeft in de betekenis van de Geulhemergroeve voor het aantal soorten vleermuizen en de aantallen per soort dan de telling in de eerste week van januari.

Conclusie vraag d:

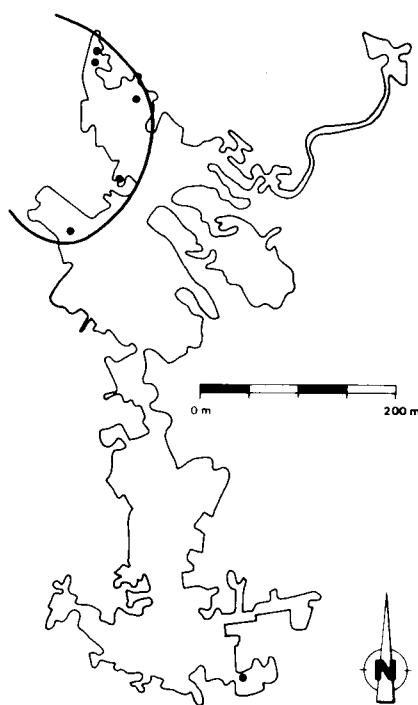
Een vleermuizentelling in de tweede helft van februari geeft meer inzicht in soorten en aantallen vleermuizen die de groeve als overwinteringsplaats gebruiken.

e. Voor de periode 1978 t/m 1987 zijn alle inventarisatiegegevens uit de januari-tellingen gesummeerd weergegeven in figuur 4 a t/m g. Uitgaande van de temperatuurzonering (DAAN, 1968) kunnen uit deze figuren de volgende conclusies getrokken worden:

In de gradiënt van koud (ingangsgedeelte) naar warm (achterin de groeve) groeperen de soorten zich als volgt:

- "koud" a. Grootoorvleermuis
- b. Baardvleermuis
- c. Watervleermuis
- d. Franjestaartvleermuis
- e. Meervleermuis
- f. Vale vleermuis

"warm" g. Ingekorven vleermuis.
Een tweede conclusie is dat vrijwel alle soorten geconcentreerd voor-



A) *PLECOTUS AURITUS*
- GEWONE GROOTOORVLEERMUIS -



B) *MYOTIS MYSTACINUS*
- BAARDVLEERMUIS -



C) *MYOTIS DAUBENTONII*
- WATERNVLEERMUIS -



G) *MYOTIS EMARGINATUS*
- INGEKORVEN VLEERMUIS -

Figuur 4 a t/m g. Alle vindplaatsen van de genoemde soorten vleermuizen, aangetroffen tijdens de in de eerste decade van januari gehouden vleermuisinventarisaties over de jaren 1978 t/m 1988 gesummeerd.

komen in de sectoren I, II, V en VI. De sectoren III, IV, VII en VIII dragen nauwelijks bij aan de verspreiding met uitzondering van de ingekorven vleermuis die juist deze sectoren lijkt te preferen.

Conclusie vraag e:

Van de 7 voorkomende vleermuissoorten houden 6 soorten zich bij voorkeur op in de ingangsgedeelten van de groeven of in die delen die daar tamelijk direct aan grenzen. Het veel grotere weinig bezochte deel is echter voor 1 soort, de Ingekorven vleermuis, van groot belang.

DISCUSSIE

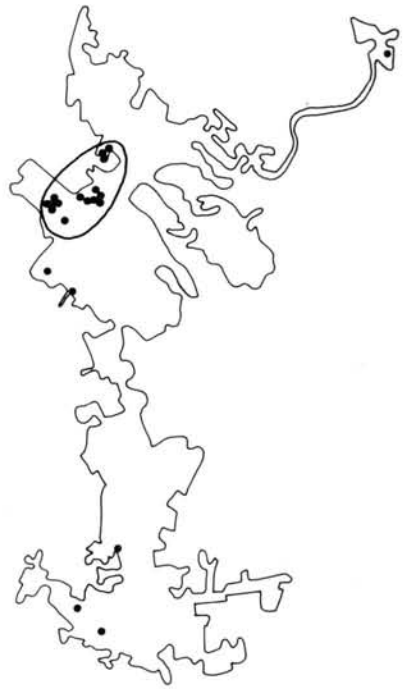
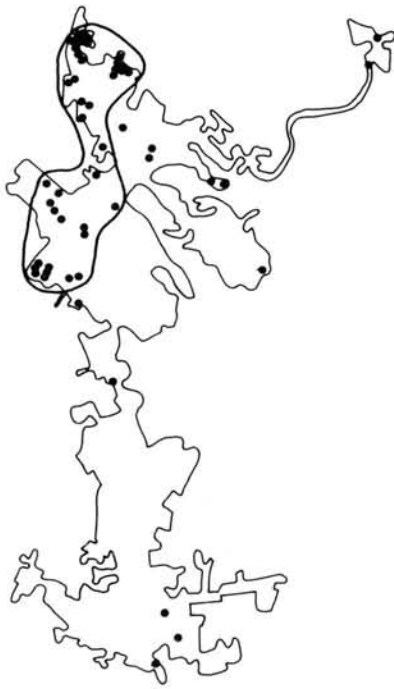
Uit de resultaten van de sectoranalyse blijkt inderdaad qua aantal een verandering te ontstaan die lijkt op herstel van de situatie van vóór 1964. Voorlopig dient echter nog enkele jaren gewacht te worden voordat een duidelijker antwoord op de gestelde vraag gegeven kan worden.

Wel kan men zich afvragen hoe de verschillende soorten ten opzichte van het totale aantal per telling aangetroffen individuen, toe- of afnemen. De gegevens daartoe zijn gegroepeerd in tabel IV.

Duidelijk is dat de aantallen bepaald worden door de Waternvleermuis en de Baardvleermuis, zoals dat ook elders het geval is. Opvallend is de toename in % van de Franjestaart, terwijl alle andere soorten zijn afgenomen. De Kleine hoefijzerneus is zelfs sedert 1967 geheel verdwenen. Bij herstel van de situatie van vóór 1964 zal de bijdrage dan ook allereerst verwacht mogen worden van de eerstgenoemde 3 soorten. Bij het gesignaleerde herstel van sector I is dit met uitzondering van de franjestaart dan ook het geval.

Uiteraard wordt gehoopt dat ook andere soorten zich zullen gaan herstellen. Gezien de ontwikkelingen in andere groeven (DE GROOD, 1984; 1985) mag dit wellicht verwacht worden voor onder andere de Vale vleermuis. De Grootoorvleermuis is een te onzekere soort die bij de minste weersveranderingen kan komen of gaan (mondellings med. W. Vergoossen), zelfs midden in de winter.

Het verband met de gemiddelde dagtemperatuur over de maand december mag dan wel een verklaring zijn voor het grillig verloop van de gevonden aantallen in januari, ze geeft géén verklaring voor het feit dat de Geulhemergroeven in aantalsontwikkeling achter blijft bij andere grote groeven. Boven-



D) MYOTIS NATTERERI
- FRANJESTAART -

E) MYOTIS DASYCNEME
- MEERVLEERMUIS -

F) MYOTIS MYOTIS
- VALE VLEERMUIS -

Tabel IV. Aantalontwikkeling van de in de periode 1963 t/m 1988 aangetroffen soorten vleermuizen. Tussen (): % van het totale aantal.

Jaar	Watervleermuis	Baardvleermuis	Meervleermuis	Franjeestaart	Ingekorven vleermuis	Vale vleermuis	Gewone groot-oorvleermuis	Kleine hoef-ijzerneus	Ondermineerbaar	Total (= 100%)	Opmerkingen
1963	20 (27)	18 (24)	10 (13)	4 (5)	7 (9)	6 (8)	2 (3)	8 (11)	0 (0)	75	luchtingangen afgedicht
1964	30 (30)	28 (28)	14 (14)	3 (3)	10 (10)	10 (10)	1 (1)	3 (3)	0 (0)	99	verbinding met koepel verbroken
1965	14 (17)	24 (30)	13 (16)	5 (6)	5 (6)	13 (16)	3 (4)	4 (5)	0 (0)	81	
1966	11 (14)	21 (27)	21 (27)	3 (4)	5 (7)	8 (10)	2 (3)	6 (8)	0 (0)	77	
1967	15 (25)	14 (24)	9 (15)	2 (3)	7 (12)	8 (14)	1 (2)	3 (5)	0 (0)	59	
1971	32 (54)	16 (27)	2 (3)	0 (0)	2 (3)	3 (5)	1 (2)	0 (0)	3 (5)	59	status vleermuisreservaat
1973	13 (27)	16 (33)	9 (18)	3 (6)	1 (2)	5 (10)	2 (4)	0 (0)	0 (0)	49	introductie kerstmissen
1974	29 (46)	18 (29)	2 (3)	5 (8)	1 (2)	6 (10)	1 (2)	0 (0)	1 (2)	63	
1978	8 (21)	15 (39)	4 (10)	3 (8)	2 (5)	3 (8)	1 (3)	0 (0)	3 (8)	39	
1979	16 (38)	9 (21)	2 (5)	3 (7)	4 (10)	3 (7)	1 (2)	0 (0)	4 (10)	42	
1980	18 (39)	13 (28)	2 (4)	2 (4)	1 (2)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	9 (20)	46	
1981	18 (42)	10 (23)	0 (0)	1 (2)	4 (9)	2 (5)	0 (0)	0 (0)	8 (19)	43	
1982	19 (31)	11 (18)	4 (7)	6 (10)	5 (8)	2 (3)	3 (5)	0 (0)	11 (18)	61	
1983	23 (44)	12 (23)	3 (6)	5 (10)	3 (6)	2 (4)	1 (2)	0 (0)	3 (6)	52	
1984	22 (36)	13 (21)	3 (5)	9 (15)	6 (10)	3 (5)	0 (0)	0 (0)	6 (10)	62	luchtcirculatie hersteld
1985	14 (30)	16 (35)	2 (4)	6 (13)	5 (11)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	2 (4)	46	
1986	18 (50)	9 (25)	1 (3)	2 (6)	3 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (8)	36	
1987	21 (50)	9 (21)	3 (7)	5 (12)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	3 (7)	42	
1988	23 (39)	15 (25)	0 (0)	7 (12)	1 (2)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	11 (19)	59	

Tabel V. Verdeling van het in sector II aangetroffen aantal vleermuizen over 5 deelgebiedjes en verspreid over het winterseizoen. Tussen (): % van totaal in sector II. Tussen () in sector II: % van het totaal aantal vleermuizen in de groeve.

Deelgebieden in sector II

Datum	1 Niet toegankelijk voor publiek	2 Kapel	3 Stand-oranje-galerie	4 Gang naar rotswoning	5 Niet toegankelijk voor publiek	Tot. aantal vleermuizen in sector II	Tot. aantal vleermuizen in de groeve (= 100%)
03-01-86	4 (20)	5 (25)	0 (0)	6 (30)	5 (25)	20 (56)	36
21-02-86	4 (11)	5 (14)	3 (8)	19 (53)	5 (14)	36 (62)	58
09-12-86	2 (13)	3 (19)	2 (13)	3 (19)	6 (38)	16 (35)	46
06-01-87	0 (0)	1 (6)	2 (12)	9 (53)	5 (29)	17 (41)	42
24-02-87	1 (3)	5 (14)	3 (8)	24 (65)	4 (11)	37 (51)	73
11-12-87	4 (30)	2 (15)	2 (15)	2 (15)	3 (23)	13 (30)	44
06-01-88	2 (11)	3 (16)	2 (11)	9 (47)	3 (16)	19 (32)	59
23-02-88	2 (8)	4 (15)	15 (58)	4 (15)	1 (4)	26 (42)	62

dien zou een vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd moeten worden bij andere grote groevestelsels om te bezien in hoeverre deze onderling afwijken. Dit zou dan vervolgens gegevens kunnen opleveren over verschillende "ingangsklimaten".

Gezien de meer gespreide telling in de seizoenen 1985/86, 1986/87 en 1987/88 (tabel IV) bestaat er het vermoeden dat in de Geulhemergroeve zich een "verborgen" aantal vleermuizen bevindt dat zo ver in spleten en hoekjes is weggekropen dat ze (hartje winter) in januari niet opgemerkt worden (PUNT *et al.*, 1964). Hoewel DAAN (1968) en v. NIEUWENHOVEN (1956) stellen, dat gedurende strenge winters vleermuizen wel eens verkassen van kleine schuilplaatsen naar grote, méér tegen de vrieskou gewapende plaatsen, is het grote verschil tussen de januari- en februaritelling echter van dien aard, dat daarmee de toename niet te verklaren is. Bovendien zou ook wel eens van het omgekeerde effect sprake kunnen zijn in warmere winters. In februari is echter reeds een verschuiving opgetreden richting uitgang. Het lijkt logisch dat ook de goed verstopte dieren in dit proces deelnemen en dat er minder behoefte bestaat om na de verplaatsing richting uitgang diep weg te kruipen. Een en ander zou het "verborgen" aantal meer zichtbaar maken en een reëler beeld van de aantallen geven.

Indien besloten zou worden, hetgeen hier bepleit wordt, om de Geulhemergroeve voortaan in februari te gaan tellen (medio februari) dient tevens overwogen te worden de sectoren VII en VIII niet meer in de inventarisatie te betrekken. Gezien de beschikbare menskracht en tijd in die periode en de vrij-

wel tot 0 teruggebrachte bijdrage van deze sectoren aan het totaal-aantal, kan ze gevoeglijk overgeslagen worden.

De invloed van het recreatief gebruik van de kapel en haar omgeving gedurende de kersttijd lijkt niet van invloed te zijn op de aantalsontwikkeling, ook niet als men gedurende het seizoen naar de gegevens kijkt (tabel V).

Omdat lange termijn-effecten echter moeilijk te voorspellen zijn, lijkt het gewenst de invloed van het gebruik niet te vergroten (VOÛTE, 1980), dat wil zeggen niet verder uit te strekken naar andere delen van het door de Stichting de Rotswoning gehuurde deel en niet ná de kerstperiode!

Door de vergrote risico-spreiding die na 1984 is ontstaan mag echter tevens verwacht worden dat zich op termijn een wat grotere spreiding van de aantallen over de diverse ingangsgedeelten zal voltrekken, hetgeen mogelijk effecten van het kapelgebruik verder zal dempen.

De eindconclusie van de vorenstaande analyse is dan ook, dat alle condities voor een goed overwinteringsbiotoop, voor zover bekend, in de Geulhemergroeve aanwezig zijn, en dat vooralsnog de ontwikkelingen op de voet gevolgd moeten worden om een goede interpretatie en evaluatie mogelijk te maken. Bovendien kan gesteld worden dat zolang het netwerk van het gangenstelsel zich maar niet wijzigt, met andere woorden zolang het groeeklimaat maar niet structureel verandert, permanente vormen van menselijk gebruik weinig invloed hebben op het aantal overwinterende vleermuizen, waar het relatief grote gangenstelsels betreft.

Het woord is aan de vleermuizen!!!

DANKWOORD

De heren L. Hanekamp en F.S. Westreenen leverden waardevol commentaar op het concept. Zij worden daarvoor hartelijk bedankt.

Mevrouw M. Metsemakers wordt hartelijk bedankt voor het uitypen van het manuscript.

LITERATUUR

- BOSSENBROEK, PH., 1982. (red.) Actieplan voor de ondergrondse kalksteengroeven in het Proefgebied Nationaal Landschap Mergelland. Overleggroep Groevebeheer.
- DAAN, S., 1967. De Geulhemergroeve; gevolgen van de afsluiting van een mergelgroeve voor het vleermuizenbestand. Nat. Hist. Maandblad.
- DAAN, S.: G.H. GLAS en A.M. VOÛTE *e.a.*, 1980. De Nederlandse vleermuizen: Bestandsontwikkelingen in winter- en zomerkwartieren. Lutra 22.
- DAAN, S. en H.J. WICKERS, 1968. Habitat selection of bats hibernating in a limestone cave. Z.f. Säugetierkunde Bd. 33, 262-287.
- GLAS, G.H., 1986. Atlas van de Nederlandse vleermuizen 1970-1984, alsmede een vergelijking met vroegere gegevens. Zool. Bijdr. no. 34. R.N.H. Leiden.
- GROOD, E. DE, 1984. SOK vleermuistelling 1983/1984. SOK Mededelingen nr. 4, 3-7.
- GROOD, E. DE, 1985. SOK vleermuistelling 1984/1985. SOK Mededelingen nr. 7, 3-5.
- KUIPERS, B. en S. DAAN, 1970. "Internal migration" of hibernating bats: response to seasonal variation in cave microclimate. Bijdr. tot de Dierkunde Vol. 40, no. 1.
- NIEUWENHOVEN, P.J. VAN, 1956. Ecological observations in a hibernationquarter of cave-dwelling bats in South-Limburg. Publ. Nat. Hist. Genootschap, reeks VIII.
- PUNT, A. en S. PARMA, 1964. On the hibernation of bats in a marl cave. Publ. Nat. Hist. Genootschap, reeks XIII.
- VOÛTE, A.M. en P.H.C. LINA 1986. Management Effects on bat hibernacula in the Netherlands. Biol. Cons. 38, 163-177.
- WILDE, J. DE en P.J. VAN NIEUWENHOVEN, 1954. Waarnemingen betreffende de winterslaap van vleermuizen. Publ. Nat. Hist. Genootschap, reeks VII.
- WIJNGAARDEN, A. VAN, 1967. Ons Krijtland Zuid-Limburg. De ondergrondse kalkgroeven in Zuid-Limburg. W.M. nr. 71 KNNV RIVON-med. nr. 257.

JAARVERSLAG STICHTING HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEPEN 1987

In 1987 had de Stichting Herpetologische Studiegroepen zeven provinciale afdelingen in Nederland, te weten Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Utrecht, Zeeland, Noord-Holland en Zuid-Holland. Door de leden werden wederom tal van activiteiten op het gebied van inventarisatie, onderzoek en educatie met betrekking tot amfibieën en reptielen uitgevoerd. In dit jaarverslag worden de waarnemingsgegevens over 1987 op uurhokbasis (5x5 km) gepresenteerd. Naast deze verspreidingskaarten, die vergezeld gaan van een zwart/wit foto van de betreffende soort, bevat het jaarverslag een lijst met de soorten amfibieën en reptielen per gemeente. In een apart hoofdstuk staan de activiteiten per provinciale afdeling kort samengevat. Een belangrijk deel van het jaarverslag wordt ingenomen door artikelen over onderzoek aan de herpetofauna:

Hoofdstuk 4: De Gewone pad (*Bufo bufo* L.) in het Krananbroek (Echt, L.).

Hoofdstuk 5: Bedreigde uitheemse amfibieën en reptielen: – een bedreiging voor de inheemse herpetofauna ?? –

Hoofdstuk 6: Voorkomen en verspreiding van amfibiesoorten in Noord-Limburg.

Hoofdstuk 7: Beschermingsplan voor de Boomkikker en Knoflookpad in Noord-Brabant.

Hoofdstuk 8: De herpetofauna van het Rijk van Nijmegen Zuid.

Hoofdstuk 9: Herpetofauna en intensieve veehouderij in Gelderland.

Hoofdstuk 10: De Kamsalamander in het Gooi in 1987.

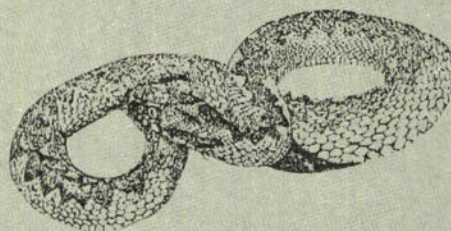
Hoofdstuk 11: Aanbevelingen voor het beheer van potentiële Ringslanggebieden.

Hoofdstuk 12: Amfibieën in vee­drinkputten in Westelijk Zeeuws-Vlaanderen.

Het jaarverslag wordt afgesloten met een literatuurlijst en een lijst met waarnemers die in 1987 de in totaal 6687 waarnemingen in de genoemde provincies hebben verzameld.

Verspreiding van de herpetofauna in Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Utrecht, Zeeland, Noord-Holland en Zuid-Holland

1987



Uitgave van de
Stichting Herpetologische Studiegroepen
en het
Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Deze uitgave is te bestellen door f 17,50 (+ f 4,50 porto) over te maken op giro 429851 t.n.v. Publicatiebureau Natuurhistorisch Genootschap, Groenstraat 106, Melick o.v.v. Jaarverslag HS 87 (voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg en de Herpetologische Studiegroepen bedraagt de prijs f 12,50 + f 4,50).

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.

DONDERDAG 3 NOVEMBER organiseert **Kring Maastricht** weer een "varia-avond" waarop de leden verslag kunnen doen van hun waarnemingen in de vorm van mededelingen, vragen, het tonen van naturalia of dia's. Zij die van plan zijn een langere diaserie te laten zien worden verzocht van te voren contact op te nemen met de voorzitter van de Kring, adres zie hiernaast. De bijeenkomst begint om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

VRIJDAG 4 NOVEMBER is er een bijeenkomst van de **Herpetologische Studiegroep Limburg**. Na een huishoudelijke vergadering zullen de heren Van de Rijst en Lamberts een voordracht houden over het door hen verrichte onderzoek aan de Adder (*Vipera berus*) op de Hoge Veluwe. De lezing zal worden toegelicht met dia's. Verder zal het Jaarverslag over 1987 worden gepresenteerd. Zie voor een nadere omschrijving hiervan de binnenzijde van het omslag. De bijeenkomst wordt gehouden in de Oranjerie te Roermond en begint om 20 uur. Iedereen is welkom.

MAANDAG 7 NOVEMBER zal de heer D. Th. de Graaf voor **Kring Heerlen** een voordracht houden onder de titel "Maretakken dichtbij en verder weg". Spreker zal aan de hand van dia's een indruk geven van de familie waartoe de ons bekende Maretak (*Viscum album* subsp. *album*) behoort, de familie der Loranthaceae waartoe zo'n 40 geslachten en ruim 1400 soorten behoren. De bijeenkomst wordt gehouden in Multifunctioneel Centrum 't Leiehoes, Limburgiastraat 36 te Heerlen (Schaesbergerveld) en begint om 20 uur. Iedereen is welkom.

DINSDAG 8 NOVEMBER is er weer een bijeenkomst van de **Spinnenwerkgroep Limburg**. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 19 uur. Niet-leden van de werkgroep wordt gevraagd indien zij belangstelling hebben vooraf contact op te nemen met de sekretaris van de werkgroep.

WOENSDAG 9 NOVEMBER komen leden van de **Vlinderstudiegroep** bijeen in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 20 uur.

WOENSDAG 9 NOVEMBER is er weer een bijeenkomst van de **Beheergroep voor de computer** van het Genootschap. De bijeenkomst begint om 20 uur in het kantoor van het Genootschap.

WOENSDAG 23 NOVEMBER is er weer een bijeenkomst van de **Plantenstudiegroep** in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Deze bijeenkomst begint om 20 uur en iedereen is welkom.

VRIJDAG 25 NOVEMBER komen leden van de **Zoogdierenwerkgroep** bijeen in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. De bijeenkomst begint om 20 uur en iedereen is welkom.

DINSDAG 29 NOVEMBER is de eerstvolgende vergadering van het **Algemeen Bestuur** van het Genootschap. De vergadering wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 19.45 uur. Agendapunten uiterlijk 15 november inleveren bij de secretaris. Secretarissen van studie- en werkgroepen wordt verzocht hun eventuele financiële wensen voor de komende jaren (grote activiteiten of omvangrijke publicaties - zowel "eigen publicaties" als omvangrijke bijdragen in het Maandblad of in de Reeks Publicaties - of aanschaffingen) ook uiterlijk 15 november aan de secretaris kenbaar te maken.

WOENSDAG 30 NOVEMBER is er weer een bijeenkomst voor leden van de **Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven**. De bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht en begint om 20 uur.

DONDERDAG 1 DECEMBER zal **Kring Maastricht** de blik naar boven richten en aandacht besteden aan het grootste natuurgebied, de ruimte boven onze dampkring. De heren Jongen en Vaessen zullen in hun voordracht ook ingaan op de activiteiten van de amateur-astronomen in Limburg.

De bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht en begint om 20 uur. Iedereen is welkom.

MAANDAG 12 DECEMBER organiseert **Kring Heerlen** weer een bijeenkomst in Multifunctioneel Centrum 't Leiehoes, Limburgiastraat 36 te Heerlen (Schaesbergerveld). Deze avond zal de heer B. Verstappen een voordracht houden over vlinders. Meer informatie over deze voordracht, die om 20 uur begint, treft u aan in het volgende Maandblad.

DINSDAG 13 DECEMBER is er weer een bijeenkomst van de **Spinnenwerkgroep Limburg**. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht, aanvang 19 uur. Niet-leden van de werkgroep wordt gevraagd indien zij belangstelling hebben vooraf contact op te nemen met de sekretaris van de werkgroep.

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: Sjaak en Riëtte Gubbels, Van Hatertstraat 12, 5993 ER Maasbree

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Secretaris: H.J.M. van Buggenum
Kantstraat M10, 6111 AH St. Joost

PLANTENSTUDIEGROEP

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

SPINNENWERKGROEP LIMBURG

Secretaris: P. Poot
Pallashof 9, 6215 XK Maastricht

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

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

VLINDERSTUDIEGROEP

Secretaris: M. Waber
Graetheidelaan 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

