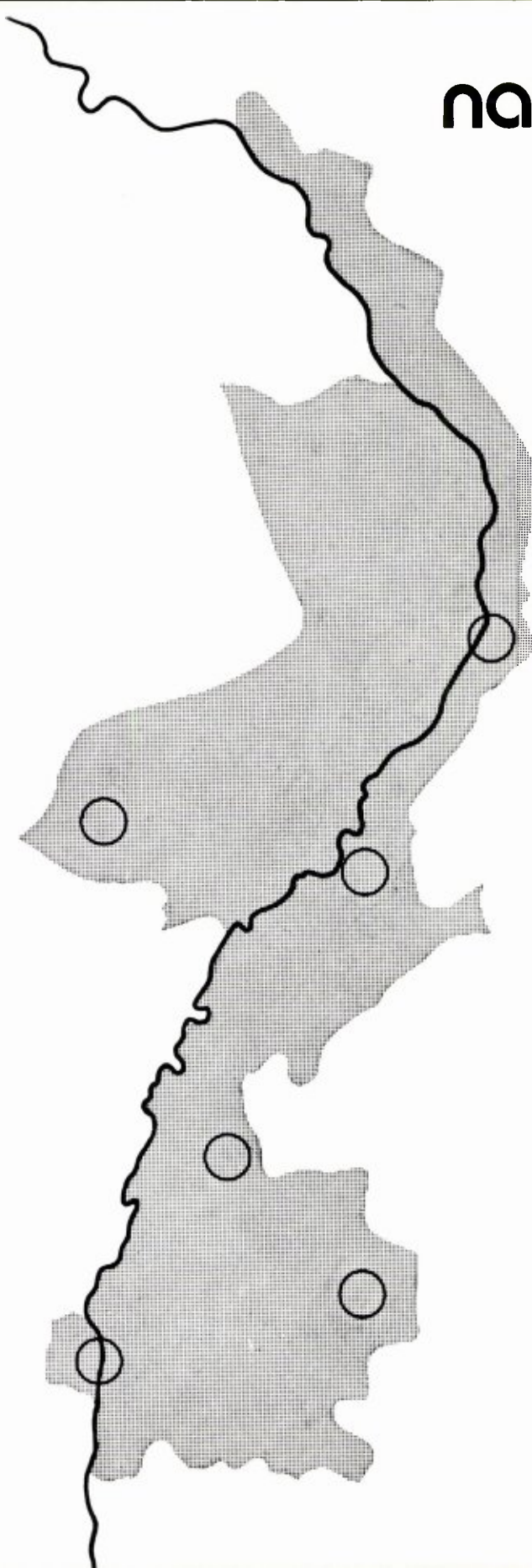


natuurhistorisch maandblad



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg

MAASTRICHT, november 1977

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;
H.P.M. Hillegers; J.A.M. Heerkens Thijssen; dr. P.J. van Nieuwenhoven (wnd. hoofdredacteur); W. Ogg; drs. A.W.F. Meijer.
Redactie-adres: Bosquetplein 7 Maastricht (tel. 043-13671).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellen van Maandbladen te zenden aan administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, p/a Bosquetplein 7, Maastricht; tel. 043-13671.

Afzonderlijke nummers voor niet-leden *f* 2,50, voor leden *f* 1,75; dubbelnummers *f* 4,- resp. *f* 3,-
Auteursrechten voorbehouden.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: Dr. P.J.v. Nieuwenhoven,
Trianonstraat 13, Maastricht. Tel. 043-18897

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen.
Rector Thijssenstraat 9, Geulle. Tel. 04461-1179

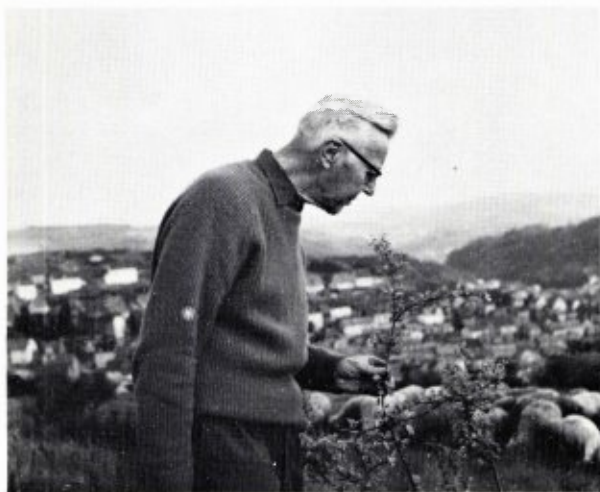
Penningmeester: J.G.H. Schoenmaeckers, Johan Frisostraat 4,
Cadier en Keer. Giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

Lidmaatschap: m.i.v. 1 januari 1977 *f* 25,- per jaar (tevens gezinscontributie); Jeugdleden t/m 17 jaar *f* 7,50. Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.

Litho's en Druk:
Stereo+Grafia, Maastricht.

INHOUD

	Pag.
– In memoriam B.H. Boersema	161
– Samenvatting van de maandvergaderingen	161
– Samenvatting van watervogel-tellingen in Midden-Limburg	163
– De natuur op de Hoge Fronten te Maastricht	165
– Duizend- en Miljoenenpoten (Chilopoda en Diplopoda) uit Zuid-Limburg	167



B.H. Boersema in het veld, 1963

foto: Felder

IN MEMORIAM B.H. BOERSEMA

Bernard Boersema werd op 4 januari 1898 te Bedum (Gr.) geboren.

Vanaf 1922 was hij woonachtig te Brunssum. Als referendaris ter gemeente-secretarie nam hij vele sociale en culturele verplichtingen op zich. In zijn spaarzame vrije tijd zocht en vond hij verpozing op de Brunssummerheide alwaar hij geleidelijk uitgroeide tot een ware natuurliefhebber.

Eenmaal geboeid door de natuur liet hij niet na de liefde voor de natuur uit te dragen. Hij deed dit in overeenstemming met zijn karakter, namelijk stil maar met des te krachtiger aanpak.

Van de vele functies die de heer Boersema bekleedde willen we er maar enkele noemen. Na de oprichting van het I.V.N.-district Limburg is hij vele jaren voorzitter daarvan geweest. Na zijn pensionering gaf hij nog een aantal jaren leiding aan het pas opgerichte Recreatieschap Brunssummerheide.

Zo rustig en kalm als hij zovele werkzaamheden uitvoerde begon hij ook aan het verzamelen van stenen op de Brunssummerheide. De verzameling

stenen groeide echter uit tot de beste en meest volledige die ooit van de Brunssummerheide bij elkaar gebracht is. Zijn wens, dat deze stenen gebruikt zouden worden om het publiek te tonen hoeveel mooie stenen er op de Brunssummerheide te vinden zijn, kon in vervulling gaan nadat in 1966 zijn collectie ondergebracht werd in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht (zie Natuurhistorisch Maandblad 55e Jrg. no. 7/8, blz. 101, 1966 en 57e Jrg. no. 2, blz. 17-24, 1968).

Een aantal van de stenen is nu te zien in de vitrine over het Pliocen. De andere stenen zijn ondergebracht in het magazijn. Daar kunnen onderzoekers er gebruik van maken. Dankbaar worden ze benut bij het bepalen of de Maas danwel de Rijn het grind van de Brunssummerheide heeft aangevoerd.

Wij hopen dat de droefenis over het verlies van een dierbare enigszins verzacht kan worden door de gedachte, dat de dood wel in staat is iemand uit ons midden weg te nemen, maar niet het uitgevoerde werk ongedaan te maken. In de "Collectie Boersema" blijft B.H. Boersema in ons midden, ook al overleed hij op 2 september 1977 aan de gevolgen van een noodlottig ongeval.

P. J. Felder

VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen op 1 november 1977

Hoewel de opkomst van de leden van ons Genootschap voor de lezing met film over de amfibieën en reptielen van Suriname door de heer Ensink goed was, viel de belangstelling van de leden van het I.V.N. erg tegen. Na een zakelijke inleiding over de voorbereidselen van de reis en een overzicht van de verschillende vegetatiezones vanaf de kust tot aan het oerwoud in het binnenland liet de heer Ensink ons beelden zien van kikkers, padden en slangen, aangetroffen tijdens drie excursies die hij met zijn gezelschap gemaakt heeft. De laatste tocht werd naar Brownsberg gemaakt, waar een stuwdam de rivierloop in een dal gestremd heeft, met als

resultaat dat een groot stuwmeer gevormd werd. Tijdens de vlucht van het dal vluchtten de meeste dieren naar veiliger oorden, maar een aantal koos een verkeerde richting naar een hoger gelegen gebied, midden in het gevormde meer, dat als een tijdelijk eiland boven het water uitstak. Men heeft alle dieren van dit eiland trachten te redden om ze op veiliger plaatsen weer los te laten. Dit wordt het Brokopondo-project genoemd. Het meer en zijn naaste omgeving wordt door het Wereld Natuurfonds beheerd.

Wat de kikkers, padden en slangen betreft, deze zijn voor een groot deel nachtdieren en hoewel kikkers en padden gedurende de nacht een oorverdovend lawaai maken, zo talrijk zijn ze, is het toch zeer moeilijk ze te filmen. Ze werden daarom gevangen en overdag gedetermineerd en gefotografeerd en daarna weer losgelaten. Echter, een verblijf van een half uur buiten de schaduw is reeds fataal. Zoals de heer Ensink mededeelde hoopt hij nog eens een studiereis naar Suriname te maken; op de resultaten ervan zullen wij in Heerlen met belangstelling wachten.

Vergadering te **Heerlen** op 6 december in het Grotiuscollege te 19.30 uur lezing met dia's door Ing. C. van Geel over: de Flora van de Franse Alpen.

Vergadering te **Heerlen** op 10 jan. in het Grotiuscollege te 19.30 uur, idem door dr. S.J. Dijkstra: de Flora van Auvergne.

te **Maastricht** op 3 november 1977

De drukbezochte vergadering werd geopend met de herdenking van heer R. Geurts, geboren op 9 mei 1897 en gestorven op 17 september 1977, lid van verdienste. De voorzitter memoreerde de vele kwaliteiten van Dhr. Geurts en illustreerde zijn liefde voor de natuur door een gedeelte uit een artikel in het maandblad van 1929 pag. 17 e.v. voor te lezen.

Vervolgens werd aandacht gevraagd voor de onaangekondigde expositie in het Museum: Waterland en Watervogels.

De vereniging "Speleo" zal in de Awwe Stiene in Maastricht van 7 t/m 29 jan. 1978 een tentoonstelling houden over de boeiende grottenwereld van de Ardennen.

Naar aanleiding van een afschrift van een brief van de heer D.J. v.d. Laan secretaris van Werkgroep Behoud Landschapsschoon Zuid-Limburg over zijn twijfels over de noodzaak tot kappen van bepaalde iepen ontstond een vraaggesprek over de iep-ziekte. Samenvattend stelde de voorzitter dat de iepziekte veroorzaakt wordt door een schimmel waarvan de sporen door een kevertje worden overgebracht.

Aangezien het kevertje boven in de boom aan het loof begint te vreten, gaat de aantasting door de schimmel ook van boven uit. In



René Geurts (midden) als excursieleider bij de Warburg-ruïne, juni 1963

foto: van Nieuwenhoven

juni verdrogen de bladeren van boven af en er blijven vaak aan de top van de takken verdorde bladeren als een vaantje zitten. Vooral de jonge iepen met veel waterloten worden ziek, vaak grote oude bomen niet. Om de ziekte te bestrijden werden vroeger en ook nu weer maatregelen als rooien en verbranden toegepast. Hoe effectief deze maatregel is, is niet bekend.

Het is aannemelijk dat in een bos of laan met erg veel iepen kappen en verbranden noodzakelijk is: in de bast van zieke bomen ontwikkelt zich namelijk de nieuwe generatiekevers.

Op de oproep van Prof. Jonker om gegevens over de Gele kornoelje had Dhr. ter Horst schriftelijk gereageerd met een vindplaats in het Savelsbos bij Moerslag. Br. Thomas Moore merkte op dat er in vele heggen Gele kornoelje groeit.

Tijdens de pauze werd een rondgang gemaakt langs de door het Ministerie van C.R.M. ontworpen expositie Waterland - Watervogels, die wonderwel aansloot op de daarop volgende dialoog van Jaap Poot.

Aan de hand van de zeer vele zelfgemaakte dia's van vogels bij het grindgat te Eijsden kregen de leden een goed beeld van het grote aantal soorten vogels dat er in de "goede tijd" van het grindgat aanwezig is geweest.

Deze "goede tijd" is de periode dat een groot gedeelte van het grindgat ondiep was en bezaaid met bulten dekgrond, die deels overstroomd werden door het water. Die goede tijd is nu voorbij doordat de Provinciale Waterstaat deze heuvels heeft opgehoogd, geëgaliseerd, ingezaaid met gras en "verrijkt" met een kunstmatige zandrand om zo te kunnen spreken van een recreatiestrand. Onder de indruk van hetgeen het grindgat zou kunnen betekenen voor de vogels ging iedereen naar huis met de hoop dat de gesprekken over de herinrichting tussen het Genootschap en de Provinciale Waterstaat toch nog succes zullen hebben.

SAMENVATTING VAN WATERVOGELTELLINGEN IN MIDDEN-LIMBURG

door G. Peters

Inleiding

In december 1976 is een aantal mensen in Midden-Limburg gestart met maandelijks tellingen van het waterwild. Er werd geteld gedurende de periode december 1976 - april 1977. Als teldagen werden gekozen de zaterdagen die het dichtste bij de vijftiende van iedere maand lagen. Dit in navolging van de Vogelwerkgroep Grote Rivieren, die al een zevental jaren deze tellingen houdt in het hele rivierengebied van ons land. Gelijktijdig werd in Zuid-Limburg (Eijsden en Itteren) gestart met deze tellingen. De resultaten uit dit gebied zijn niet in dit verslag verwerkt.

Telmethode

De telmethode bestond hieruit, dat het gebied langs de Maas werd onderverdeeld in trajekten. Om onze tellingen te vergelijken met de tellingen die de VWG Grote Rivieren in het verleden hield, werd hun trajectindeling aangehouden.

Voor ons van belang zijn de volgende trajekten:

- 6: Ohé en Laak tot de brug bij Wessem
- 7: Brug bij Wessem tot de brug bij Roermond
- 8: Brug bij Roermond tot Beesel/Neer.

Op traject 8 is alleen het gebied bij Rijkel niet geteld.

Resultaten

Bij de gegeven cijfers dienen we nog op te merken dat we niet moeten denken dat dit precieze aantallen zijn. De cijfers geven echter wel een redelijk beeld van de bevolking van de verschillende grindgaten.

In tabel 1 is voor de tellingen van 15 januari 1977 aangegeven hoe de verspreiding over de drie trajekten is. Opvallend zijn de grote aantallen Wilde eenden en Tafeleenden. Deze zaten zelfs voor het grootste deel op één plas.

In tabel 2 zijn de totalen van iedere telling gegeven.

In tabel 3 zijn weergegeven de totalen voor Midden-Limburg, met ernaast de totalen voor het hele rivierengebied. In de derde kolom is de verhouding van deze twee getallen uitgedrukt in een percentage, weergegeven.

Opvalt dat het percentage Wilde eenden, Winterta-



Watervogels op het grindgat te Eijsden

foto: van Nieuwenhoven

lingen en Tafeleenden vrij hoog is.

Uit gegevens van de VWG Grote Rivieren blijkt dat deze vogels zich steeds meer naar Limburg verplaatsen:

Dit komt ongetwijfeld door de grote wateroppervlaktes van de grindgaten. Maar of deze vogels hier thuishoren.....?

We mogen ons echter niet blind staren op deze hoge percentages, daarom zijn in de laatste kolom van tabel 3 de aantallen gegeven voor de vogels die in het IJsselmeer aangetroffen kunnen worden op een doorsnee januaridag. Over vergelijkingsmateriaal uit de Waddenzee en het Deltagebied beschik ik niet. Indien iemand over deze gegevens beschikt, zou ik dit graag vernemen. Dit geldt ook voor aanvullende gegevens op deze tellingen.

Datum 15-1-1977

Trajekt:	6	7	8	Totaal
FUUT			9	9
DODAARS			1	1
BLAUWE REIGER	17	?	9	26
WILDE EEND	700	7200	1759	9659
WINTERTALING	43	120	257	420
KRAKEEND				
SMIENT				
PIJLSTAART		6	12	18
SLOBEEND			7	7
KUIFEEND		500	7	507
TAFELEEND		2100	1	2101
BRILDUIKER			3	3
EIDEREEND		24		24
BERGEEND			3	3
KOLGANS				
RIETGANS	7			7
KNOBBELZWAAN	1	5	2	8
WILDE ZWAAN				
KLEINE ZWAAN		6	45	51
WATERHOEN	35	10	49	94
MEERKOET	800	900	1275	2975
ZILVERMEEUW	2	?	65	67
STORMMEEUW	95	?	16	111
KOKMEEUW	540	500	409	1449

Tabel 1: De verspreiding van watervogels in Midden-Limburg op 15-1-1977

Maand	Dec.	Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.
FUUT	24	9	10	31	37
DODAARS	8	1	12	4	
BLAUWE REIGER	29	26	48	30	9
WILDE EEND	2990	9659	5637	1287	77
WINTERTALING	82	420	49	471	120
KRAKEEND				4	5
SMIENT	6			62	
PIJLSTAART	4	18	4	14	3
SLOBEEND	2	7	1	4	19
KUIFEEND	320	507	48	59	15
TAFELEEND	522	2101	238	126	23
BRILDUIKER	7	3		1	
EIDEREEND		24	8	4	9
BERGEEND	3	3		8	8
KOLGANS	15	7			
RIETGANS	3				
KNOBBELZWAAN	6	8	5	12	7
WILDE ZWAAN			2	11	
KLEINE ZWAAN	5	51			
WATERHOEN	116	94	103	41	8
MEERKOET	2355	2975	3782	1993	46
ZILVERMEEUW	52	67	70	23	21
STORMMEEUW	64	111	130	55	69
KOKMEEUW	520	1449	1732	886	312

Tabel 2: Totalen van de tellingen in Limburg

	Midden-Limburg	Rivieren-gebied	Percentage	IJsselmeer
FUUT	9	804	1	
BLAUWEREIGER	30	201	15	
WILDE EEND	9659	27764	35	25000
WINTERTALING	420	1390	30	2000
PIJLSTAART	18	179	10	100
SLOBEEND	7	43	16	400
KUIFEEND	507	5437	9	50000
TAFELEEND	2101	8599	24	20000
BRILDUIKER	3	34	8	3000
MEERKOET	2975	59413	5	20000

Tabel 3: Verspreiding van enkele soorten watervogels binnen Nederland.

	3-1-'70	17-1-'76	15-1-'77
WILDE EEND	10	18	35
WINTERTALING		11	30
KUIFEEND	0.5	3	9
TAFELEEND	5	1	24

Tabel 4: Watervogels op Limburgse rivieren: uitgedrukt in percentages van de totalen vermeld door VWG Grote Rivieren

Verdere tellingen

Uit de huidige tellingen hopen we een beter beeld van de verspreiding van de watervogels te krijgen en bovendien iets te weten te komen over de verschuivingen binnen het gebied.

Tot slot zou ik nog een oproep tot medewerking willen plaatsen: beschikt er iemand over voldoende tijd en interesse om langs de Maas van Borgharen tot Ohé en Laak (of een gedeelte ervan) te willen tellen. Er wordt geteld op de zaterdagen die het dichtste bij het midden van de maand liggen (tot april). Mocht er iemand mee willen werken, neem dan contact op met Gerard Peters, Magdalenastraat 1, Ohé en Laak.

Telefonisch bereikbaar in het weekend: 04755 - 639.

DE NATUUR OP DE HOGE FRONTEN TE MAASTRICHT

Met toestemming van het bestuur plaatsen wij een bijdrage van mevrouw C.C.M. Coolsma, verschenen in het jaarboek 1976 van de Stichting Menno van Coehoorn.

Men zal zich herinneren dat wij in ons jaarboek 1974 (blz. 41, foto's 12 en 13) blijk gaven van onze spijt over hetgeen in dat jaar te Maastricht was geschied met de Hoge Fronten. Toen deed men een waardevol natuurrein geweld aan met bulldozers, terwille van een restauratie die nog steeds niet is aangevangen wegens geldgebrek. Veel werd teniet gedaan en de hoogst zeldzame muurhagedis „*Lacerta muralis*” werd deerlijk in zijn voortbestaan bedreigd.

Heeft zich dit terrein na drie jaar enigszins kunnen herstellen? Dit was onze vraag die wij op advies van onze correspondent, de heer L.J. Morreau, voorleg-

den aan de *Werkgroep Bossche Fronten*, die in maart 1975 was opgericht en waarin vertegenwoordigd het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie (IVN), De Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie en de Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde „*Lacerta*”.

Wij spraken met de (inmiddels als zodanig afgetreden) voorzitter, mevrouw Cath. C. M. Coolsma en de secretaris, de heer E.F. Elzenga, die ons toezegden daarover voor dit jaarboek een bijdrage te leveren.

„Wist U dat de „Werken” van Maastricht een zeer waardevol natuurrein herbergen? Waar vindt men nog zoveel bloeiende wilde planten in een stad? Waar vindt men zelfs nog zoiets buiten? Op een oppervlak van 270 bij 600 m, gedeeltelijk hoog gelegden (op de muren) gedeeltelijk \pm 6 meter lager (droge grachten) bevinden zich bosschages, begroeide muren, grachten en dito open veldjes. Voor een natuurliefhebber om van te watertanden. In de maanden juni/juli zijn de vestingwerken op z'n mooist. De lentebloemen: Maarts viooltje (zeldzaam), een enkele Slanke sleutelbloem (beschermd), Speenkruid, zijn dan al verdwenen. Nú bloeien de meeste bloemen van de door ons waargenomen 148 soorten kruidachtige planten! De verschillende veldjes op de muren zijn in die tijd gekleurd door allerlei tinten, soms overwegend wit door de Knolsteenbreek, of blauw door de *Knautia* (Beemdkroon), of anders - blauw van de *Ereprijs*, dan weer rood-paars van het *Knoopkruid*, alles vermengd met veel geel.

Ik zal U niet vermoeien met alle soorten op te noemen, ze staan elkaar te verdringen! En dat ondanks, of liever doordat hier sedert vele generaties de jeugd speelt, er bloemen plukt en vuurtje stookt; mensen hun hond laten dollen en hem grondig borstelen - gezien de vlokken hondehaar. Men spreidt jas of deken uit en gaat midden op en tussen de bloemen zitten. Dat kan hier allemaal.



De Hoge Fronten in 1965

foto: van Nieuwenhoven

In de tot 20 meter brede, droge grachten kwamen vóór juli '74 aanmerkelijke hoogteverschillen voor. Een smal paadje slingerde zich door een alleraardigst begroeid „reliëf”. Nu eens werd het geflankeerd door o.a. massa's Smeewortels die in alle kleuren tussen rood, wit en blauw voorkwamen, dan weer werd het overschaduwed door Meidoorns, Vlier of Hondroos. Op een plek dichtbij de Cabergerweg was de gracht bijna helemaal met struiken dichtgegroeid. Een allercharmantst, soms geheimzinnig geheel, deze begroeiing tussen de oude, imposante muren.

Toen kwam in juli '74, om de muren vrij te maken ter voorbereiding van de restauratie, de boze man met de bulldozer en egaliseerde alle grachten, geen struikje bleef er staan! Een triest gezicht, die kale grachten, alle fleur was verdwenen.... de samenhang tussen oude muren en natuur was verbroken.

(Zie jb. 1974, foto's 12 en 13).

Aan een oproep tot inventarisatie gaven wij als I.V.N.-ers, met een groepje van overwegend natuurgidsen en enige jeugdleden, gehoor door in 1975 de flora te inventariseren om te zien of en hoe deze zich zou herstellen, in het bijzonder wat betreft het biotoop van de muurhagedis. In verband met de beschikbare tijd inventariseerden wij ongeveer de helft van het terrein, doch kregen toch een globale indruk van wat er zich bevindt. Wij vonden behalve de kruidachtige gewassen ± 15 soorten bomen en struiken op de N.O.-rand bovenop de muren, meest

Iepen: als wortelopslag, hakhout of boom, en veel Boswilgen. Verder 1 ex. Kamperfoelie, plaatselijk Klimop en overal veel Bramen. De begroeiing van de open veldjes en ook de onderlinge delen van de grachten rondom het losstaande bastion Dumoulin verschilde nogal eens, niet alleen vanwege de ligging: nat, beschut, warm, veel of weinig schaduw, doch ook door de „verstoorde” grondsoorten. Kalkplanten (o.a. Kleine pimpernel, Wilde reseda) naast planten van arme grond. Ook 6 beschermde soorten, waaronder Aardaker en Veldsalie. De meeste van deze bijna 150 soorten bloeiende planten waren overvloedig vertegenwoordigd. De rijke begroeiing in het hele gebied is m.i. mede te danken aan het feit, dat er geen cement gebruikt is bij het bouwen van de „Werken”. Bij herstelwerkzaamheden zou dit cement weleens funeste gevolgen kunnen voortbrengen voor flora en fauna!

De planten in de grachten kwamen twee maanden te laat op, bleven klein, bloeiden iel, maar in september was de grond weer geheel bedekt, al waren de soorten gedund.

Met de muren is het slechter gesteld. Na de egalisatie konden over de nu vlakke grachtbodem allerlei voertuigen bij de muren gebracht worden. De mortel tussen de stenen kan gemakkelijk uitgekrabd worden, wat dan ook ijverig gedaan wordt door lieden die geen notie hebben van wat ze bederven. Duizenden kostbare veldbrandstenen zijn op die manier reeds verdwenen en daarmee verdween, zeer tot onze spijt, de begroeiing tussen de stenen van de muren, die de tientallen meters lange grachtwanden een vriendelijker aanzicht gaven.

Met de restauratie is nog geen aanvang gemaakt, het grootste deel van de contenten ontbreekt. En de afbraak gaat voort....”, aldus mevrouw Coolsma.

Thans laten wij de heer Elzenga aan het woord.
„Ook qua fauna verdient het gebied bijzondere ver-

melding. Sinds jaren her werd Maastricht in wetenschappelijke verhandelingen, inventarisatierapporten e.d. genoemd als vindplaats van de muurhagedis in Nederland. In de afgelopen decennia bleef Maastricht als enige vindplaats in Nederland van de muurhagedis over, terwijl recente waarnemingen lijken te bevestigen dat als enige nog geschikte biotoop in deze gemeente de Bossche Fronten overgebleven zijn. Vermeldenswaard daarbij is, dat de Maastrichtse populatie van deze soort enigszins blijkt af te wijken van die uit andere delen van Europa (Dr. P.J.H. van Bree, *Natuurhistorisch Maandblad*, 47e jaargang nr. 1/2).

De muurhagedis heeft als schuilgelegenheid de spleten, voegen en gaten van de oude vestingsmuren broodnodig als onmisbaar element van zijn biotoop; daarnaast moeten de dieren kunnen zonnen, beschut

worden door planten - waaraan het voedsel, in de vorm van insecten, ook verbonden is -, terwijl rust absoluut vereist is. Hoge eisen, die dan ook gelden voor in Nederland uiterst zeldzame dieren in een zeer bijzondere omgeving.

Inventarisatie van fauna werd ook uitgevoerd ten aanzien van insecten; van de orde der Tweevleugeligen (muggen en vliegen) werden talloze soorten aangetroffen, waaronder echter zeven soorten die in Nederland kunnen worden aangemerkt als zeldzaam tot uiterst zeldzaam. Bijen, wespen en hommels werden in tientallen soorten aangetoond, waarbij diverse soorten het predikaat zeldzaam en uiterst zeldzaam kregen. Tenslotte valt te vermelden, dat bij de inventarisatie van vogels enkele tientallen soorten konden worden aangemerkt als verbonden aan het gebied.

DUIZEND - EN MILJOENPOTEN (CHILOPODA EN DIPLOPODA) UIT ZUID-LIMBURG

I

door C.A.W. JEEKEL

Abstract. - A review is given of the species of Chilopoda and Diplopoda recorded from the southern part of the Dutch province of Limburg. Of 39 centipedes and 46 millipedes known to occur in the Netherlands 27 and 32 respectively have been reported from this part of the province. The diplopods *Microchordeuma voigti* Verhoeff and *Leptoiulus kervillei* (Brölemann) are new to the Dutch fauna.

In addition a list of chilopods and diplopods collected in the marlquarries of southern Limburg during the winters of 1960 to 1968 is given.

Bij de bespreking van de duizend- en miljoenpoten verzameld tijdens een tweetal excursies naar Noord-Brabant en de noordelijke helft van de provincie Limburg (Jeekel, 1971) gaf ik reeds terloops de toen bekende verspreiding van de soorten van beide groepen in Zuid-Limburg aan. Deze gegevens waren voornamelijk ontleend aan de collectie van het Zoölogisch Museum te Amsterdam, en vooral aan vangsten gedaan tijdens een verblijf van een week in Geulhem gedurende het voorjaar van 1948

(voor de miljoenpoten reeds verwerkt in de K.N.N.V.-tabel (Jeekel, 1953)), alsmede aan de spaarzame opgaven uit de literatuur. Sindsdien werd een grote hoeveelheid materiaal gedetermineerd afkomstig uit de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, betrekking hebbende op een zeer intensieve inventarisatie van de Sint-Pietersberg (1949 - 1951) en bemonstering van het gebied tussen Maas en Geul.

Bij al deze verzamelactiviteiten bleef het gebied ten oosten en noorden van de Geul tot voor kort nog slechts sporadisch of in het geheel niet onderzocht. In deze duidelijk lacune werd onlangs op zeer efficiënte wijze voorzien toen Dr. Fer Willemse, Eygelshoven, mij verraste met een grote collectie duizenden miljoenpoten van tal van vindplaatsen in Zuid-Limburg welke hij voornamelijk in het voorjaar van 1975 samen met zijn zoon Luuk had bijeengebracht.

De determinatie van deze verzameling, die ons een goed inzicht verschaft in de verspreiding en algemeenheid van de Zuidlimburgse soorten, gaf de stimulans tot een samenvatting van wat er momenteel uit Zuid-Limburg bekend is.

Dit overzicht biedt tevens een gunstige gelegenheid speciaal in te gaan op de duizend- en miljoenpoten van de Zuidlimburgse mergelgroeven verzameld tijdens de jaarlijkse entomologische inventarisatie-excursies gehouden in de winters van 1960 tot 1968 en georganiseerd door het Zoölogisch Museum en het Laboratorium voor Toegepaste Entomologie van de Universiteit van Amsterdam.

Met het thans ter beschikking staande materiaal moet Zuid-Limburg wat betreft Chilopoda en Diplopoda tot de best geëxploreerde regio's van ons land worden gerekend. Van de 39 in ons land gevonden duizendpoten zijn er nu 27 bekend uit Zuid-Limburg; voor de miljoenpoten zijn deze getallen respectievelijk 43 en 31. Hoewel de fauna van dit gebied dus in grote lijnen bekend is, is een verdere toename van het aantal soorten zeker te verwachten.

Van tal van in Midden-Europa verbreed voorkomende soorten loopt de noordwestgrens van het natuurlijke areaal door ons land, voor een deel zelfs door Zuid-Limburg. Het ligt voor de hand om aan te nemen dat nog niet al deze "grensgevallen" zijn ontdekt, zodat hier nog een uitbreiding van het aantal soorten mag worden verwacht. Bovendien moet er zonder meer rekening mee worden gehouden dat een aantal van de reeds elders in ons land gevonden soorten ook in Zuid-Limburg zal blijken voor te komen. Vooral door het zeven van grondmonsters, mollenesten, etc., en door het verzamelen langs beek- en rivieroevers, is nog menige aanwinst te verkrijgen.

Het spreekt vanzelf dat een intensivering van de fauna-inventarisatie vooral moet komen van de zijde van plaatselijke onderzoekers, die immers het best op de hoogte zijn van de mogelijkheden en omstandigheden, en de gelegenheid hebben in het juiste

jaargetijde en bij de meest gunstige weersgesteldheid te verzamelen. Wellicht kan dit artikel een aansporing zijn de aandacht op deze weinig belangstelling hebbende diergroepen te richten. Aan de familie Willemse moge hier dank gebracht worden voor de moeite die ze zich heeft willen getroosten.

LIJST VAN VINDPLAATSEN

Het door Dr. Willemsse c.s. verzamelde materiaal stamt van de hieronder vermelde vindplaatsen. Terwille van een mogelijke toekomstige fauna-kartering volgens het systeem van de "European Invertebrate Survey" zijn de plaatsen gearrangeerd volgens de tussen haakjes vermelde codenummers der 10 x 10 km vakken van het U.T.M. raster. Tenzij anders vermeld hebben alle datums betrekking op 1975. Kortheidshalve wordt in de soortenlijst alleen gebruik gemaakt van de vindplaatsnummering.

1. St.-Geertuid, Moerslag, Eijdsener bos, oud loofbos, in dood hout en bodem, 15.II (FS 92).
2. Gronsveld, Savelsbos, oud loofbos, mergelbodem, in boomstronken en onder dood hout, 1.III (FS 93).
3. Gronsveld, Dorreweg, gemengd loofbos, vooral onder schors van dode boomstammen, 19.IV (FS 93).
4. Bunde, Bunderbos, oud loofbos, in dood hout en bodem, 16.II (FS 94).
5. Spaubeek, gemengd loofbos, 12.IV (FS 94).
6. Slenaken, bos 2 km ten Z.O., boven de Gulp, 27.IV (GS 02).
7. Slenaken, aan de Gulp, 18.IV 1976 (GS 02).
8. Eperheide, Onderste bos, 3.V (GS 02).
9. Schweibergerbos, Mechelen, gemengd loofbos, 13.IV (GS 03).
10. Bocholtz, Platte bos, gemengd loofbos (schors, bodem), 2.II (GS 03).
- 11a. Eys, Eyserbos, 10.II 1974 (GS 03).
- 11b. als 11a., loofhout, deels onder stenen langs de bosrand (kalk), deels hakhout, 8.III (GS 03).
12. Wijlre, Stokkem, oud loofbos, onder schors, in bodem (kalk), 9.III (GS 03).
13. Ubachsberg, Mingersberg, onder schors van grote dode eikeboom, 8.III (GS 03).
14. Colmond, gemengd loofbos, krijtbodem, 20.V.1973 (GS 03).
15. Colmond, Wrakelberg, kalkhelling, deels onder stenen, deels in dood hout van hakhout (o.a. Acacia), 2.III (GS 03).
16. Colmond, 5.VII (GS 03).
17. Putberg, bij Benzenrade, Gem. Heerlen, gemengd loofbos op kalkrijke helling, 18.IV (GS 03).

18. Nijswiller, 19.IV.1976 (GS O3).
19. Etzenrade bij Jabeek, zandgroeve met vermolmd boomstronken, 3.VI.1973 (GS 05).
20. Jabeek, onder schors van dode boom, 16.III (GS 05).
21. Schinveld, rottend hout, 13.I.1974 (GS 05).
22. Schinveld, 8.V (GS 05).
23. Boswachterij Vaals, Mallisbos, 31.III (KB 02).
24. Holzetterbos, Vaals, gemengd loofbos, 2.V (KB 02).
- 25a. Eygelshoven, in turfholm van broeikas, 2.III (KB 04).
- 25b. Eygelshoven, in groentetuin, teelaarde, 7.III (KB 04).
- 25c. Eygelshoven, in kippenwei onder stenen langs haag (berk), 21.II (KB 04).
26. Eygelshoven, Burg. Boyensbos, gemengd loofbos (schors, bodem), 8.II (KB 04).
27. Eygelshoven, Kolverbos, gemengd hakhout, 21.II (KB 04).
28. Eygelshoven, 17.IV.1976 (KB 04).
- 29a. Kerkrade, I.1974 (KB 04).
- 29b. als 29a., 27.VI.1974 (KB 04).
30. Kerkrade, Kaffeebos, hellingbos met bronnen, 19.V.1974 (KB 04).
31. Rimborg, gemengd loofbos, vnl. beuken, 27.V.1973 (KB 04).
32. Rimborg, oud loofbos en eikenhakhout, in boomstronken, 25.II (KB 04).
33. Brunsummerheide, onder schors berkeboom, 1.II (KB 04).
34. Schinveldse bossen, gemengd, moerassig, 13.V.1973 (KB 05).
- 35a. Schinveld, Gemeentebossen, onder schors dode boomstronk en eikenhakhout, vochtig, 10.II (KB 05).
- 35b. als 35a., 12.II (KB 05).
- 35c. als 35a., 22.II (KB 05).
- 35d. als 35a., 25.IV (KB 05).

SOORTENLIJST

CHILOPODA (DUIZENDPOTEN)

Van deze klasse komen in Zuid-Limburg drie orden voor die na enige ervaring als zodanig gemakkelijk in het veld te onderscheiden zijn. Bepaalde soorten van deze orden behoren tot de meest algemene duizendpoten zodat een eerste oriëntatie niet moeilijk is. Helaas is de herkenning van de soorten zonder gebruik te maken van een microscoop of tenminste

van een sterke stereoloupe in de meeste gevallen onmogelijk. Pas na jaren van ervaring met het determineren en verzamelen lukt het om bepaalde soorten aan grootte, gedrag en kleur tijdens het veldwerk te onderscheiden. Voor het determineren komen vooral de werken van Brölemann, 1930, en Eason, 1964, in aanmerking.

SCOLOPENDRIDA

Tot deze orde behoren de grote, soms meer dan twee decimeter lange duizendpoten uit de tropen en subtropen, die ieder hetzij van een afbeelding, hetzij uit de natuur, wel bekend zullen zijn. In de gematigde zone van Europa komen alleen de betrekkelijk kleine soorten van het geslacht *Cryptops* voor, waarvan er drie tot de Nederlandse en Zuidlimburgse fauna behoren. Het zijn vrij bewegelijke oranjebruine dieren van 1,5 tot 3 cm lengte, met 21 paar poten, die oppervlakkig gezien in uiterlijk en gedrag het midden houden tussen de wormvormige, trage Geophilida en de meer gedrongen zeer bewegelijke Lithobiida.

1. *Cryptops parisi* Brölemann. Vindplaatsen: 2, 3, 4, 6, 8, 12, 17, 21, 24, 26, 28, 31, 34, 35b, 35c, 35d. In Zuid-Limburg is dit, zoals ook duidelijk uit het aantal vindplaatsen naar voren komt, de meest algemene soort, die vrijwel overal in de strooisellagen van bossen, onder stenen, schors, etc., te vinden is. Buiten dit deel van Limburg wordt de soort in noordwaartse richting snel zeldzamer en ontbreekt dan geheel om tenslotte geïsoleerd in de omgeving van Nijmegen weer op te treden. De weinige vindplaatsen van dit dier elders in Nederland moeten, gezien de aard van de vindplaatsen (tuinen en parken), waarschijnlijk alle toegeschreven worden aan versleping door menselijke activiteiten.

2. *Cryptops hortensis* (Donovan). Vindplaatsen: 19, 34.

Een soort die buiten Zuid-Limburg in ons land vrijwel overal in de strooisellaag van bossen op droge zandgronden voorkomt. Bovendien wordt ze kennelijk vrij gemakkelijk passief door de mens verspreid, zodat ze met name in het westen in tuinen en parken nogal eens werd aangetroffen. In Zuid-Limburg is *hortensis* blijkbaar nogal zeldzaam, mogelijk door de concurrentie met *parisi*, en werd ze tot dusver slechts gevonden op enkele plaatsen in het noordelijk deel.

3. *Cryptops anomalans* Newport.

Tot voor kort was deze soort uit ons land slechts bekend door een vondst in Amsterdam, waar ze ongetwijfeld als cultuurvolger terecht moet zijn gekomen. Intussen is gebleken dat *anomalans* ook op de St.-Pietersberg voorkomt. Volgens de beschikbare gegevens gaat het hier om een sterk geïsoleerde noordelijke voorpost van het natuurlijke continentale areaal van deze Zuidwesteuropese soort.

GEOPHILIDA

Een belangrijk bestanddeel van de duizendpootfauna van ons land behoort tot deze orde. Het zijn worm- of draadvormige dieren van ca. 1 to 5 cm lengte, met een variabel aantal pootparen (39 of meer), meestal vrij traag in hun bewegingen en aangepast aan een ondergrondse levenswijze. De kleur varieert tussen geelwit en bruingeel, bij uitzondering meer grijsgeel of zelfs oranjebruin (*Strigamia*).

4. *Haplophilus subterraneus* (Shaw). Vindplaatsen: 3, 14, 15, 25b.

Ondanks het betrekkelijk geringe aantal hier vermelde vindplaatsen is dit dier in Zuid-Limburg beslist niet zeldzaam. Het is een soort uit Zuidwest-Europa waarvan de grens van het natuurlijke ver-

spreidingsgebied door ons land loopt. In het zuiden van ons land, met name in Zuid-Limburg, is de soort vrijwel zeker inheems. Elders, zoals in de provincies Noord- en Zuid-Holland en Utrecht, is ze als cultuurvolger uitsluitend gevonden in sterk onder menselijke invloed staande biotopen, vooral in parken en tuinen op zware grondsoorten.

5. *Schendyla nemorensis* C.L. Koch. Vindplaatsen: 1, 2, 5, 10, 11b, 13, 15, 17, 23, 25b, 25c, 30, 32, 35c, 35d.

Een in de strooisellagen van loofbossen door het gehele land voorkomende soort, die ook in Zuid-Limburg blijkbaar tot de meest algemene Chilopoda moet worden gerekend. Hoewel de soort niet als typische cultuurvolger aangemerkt kan worden, komt ze toch ook regelmatig in duidelijk onder menselijke invloed staande biotopen voor.

6. *Brachyschendyla dentata* Brölemann & Ribaut. Tot voor kort was deze soort alleen maar bekend uit een park in Amsterdam. Inmiddels werd ze ook enige malen in materiaal uit Zuid-Limburg aangetroffen. Gezien de weinige vondsten lijkt het een zeer zeldzaam dier, maar waarschijnlijk wordt *dentata* door de geringe grootte (ca. 10 mm lang) en een subterrane levenswijze gemakkelijk over het hoofd gezien.

7. *Strigamia acuminata* Leach. Vindplaatsen: 2, 5, 7, 12, 20, 26, 29a, 32, 35b, 35c.

In het gehele land, met uitzondering van de duinstreek, in de strooisellaag van loofbossen op zandgrond verspreid voorkomende soort, die in Zuid-Limburg, relatief gezien, vrij algemeen is.

8. *Strigamia crassipes* (C.L. Koch). Vindplaatsen: 16, 17, 30, 34.

Deze soort lijkt in ons land veel zeldzamer te zijn dan de vorige. Ze wordt in vochtiger milieu gevonden, meestal slechts in één of enkele exemplaren. Ze behoort echter zonder twijfel tot de inheemse fauna.

9: *Clinopodes linearis* (C.L. Koch). Vindplaatsen: 25c, 26.

Een in Nederland zeldzame soort die waarschijnlijk vanuit Midden-Europa als cultuurvolger werd geïntroduceerd. Ook de vindplaatsen in Zuid-Limburg wijzen in deze richting.

10. *Pachymerium ferrugineum* (C.L. Koch).

Dit is een in Europa wijd verbreide soort, die met name in Scandinavië zeer algemeen voorkomt. Bij ons lijkt ze gebonden te zijn aan licht bos of open terrein in zeer vochtige biotopen (veenmoerassen, rivieroeveren) maar is ook daar geenszins algemeen te noemen. Uit Zuid-Limburg is slechts de vondst van Heselhaus bij Valkenburg bekend geworden.

11. *Necrophlaeophagus flavus* (De Geer). Vindplaatsen: 3, 6, 14, 15, 17.

In principe komt deze soort door heel Nederland voor, maar ze schijnt gebonden te zijn aan vochtige, vette grondsoorten. Ze ontbreekt bijvoorbeeld op zandgrond, maar ook in veenmoerassen. Anderzijds komt *flavus* als cultuurvolger veel en dikwijls vrij talrijk in parken en tuinen voor. In Zuid-Limburg is ze betrekkelijk algemeen en wordt ze ook regelmatig in meer natuurlijke biotopen gevonden.

12. *Geophilus carpophagus* Leach.

Dit is een soort uit Zuidwest-Europa die in ons land merkwaardigerwijs voornamelijk in oude huizen wordt aangetroffen. Buiten behoort *carpophagus* in ons land tot de zeldzame soorten, waarvan maar weinig vondsten bekend zijn geworden. Ook in Zuid-Limburg zijn enkele exemplaren gevonden, maar het is vooralsnog niet zeker of de soort hier als inheems moet worden beschouwd.

13. *Geophilus insculptus* Attems. Vindplaatsen: 15, 35b.

Het verspreidingspatroon van deze soort in ons land vertoont enige overeenkomst met dat van *Haplophi-*

lus subterraneus: weinig vindplaatsen door het hele land, en vrijwel overal, behalve in Zuid-Limburg, alleen in onder menselijke invloed staande biotopen.

14. *Brachygeophilus truncorum* (Bergsøe & Meinert). Vindplaatsen: 1, 20, 34, 35b, 35c, 35d.

Dit is een in het gehele land algemeen voorkomende soort van loofbossen, welke vooral wordt gevonden in rottend hout, boomstompen, mos, etc. Ze was tot dusver nog niet bekend uit Zuid-Limburg, en is daar blijkbaar relatief vrij zeldzaam.

LITHOBIIDA

Met de Geophilida vormt deze orde het voornaamste deel van onze duizendpoten. Het type van deze dieren is algemeen bekend door het veelvuldig voorkomen van de 2 à 3 cm lange *Lithobius forficatus* in en nabij woningen. De uiterst bewegelijke, meestal donkerbruine, grijsbruine of oranjebruine dieren zijn o.a. gekenmerkt door het bezit van 15 paar poten. In Zuid-Limburg komen alleen soorten van het geslacht *Lithobius* voor.

15. *Lithobius forficatus* (Linnaeus). Vindplaatsen: 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11b, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 23, 24, 25b, 26, 28, 29a, 30, 31, 33, 34, 35a, 35b, 35d.

Door het gehele land zeer algemeen voorkomend, vooral in biotopen die onder menselijke invloed staan. Maar ook overal in natuurlijke biotopen, zowel in open terrein als in bossen, en dan veelal onder schors van bomen, onder stenen, etc.

16. *Lithobius piceus* L. Koch. Vindplaatsen: 2, 6. Een zeldzame soort die in loofbossen in het zuidoosten van het land, noordelijk tot in de Gelderse Achterhoek, hier en daar werd gevonden.

17. *Lithobius dentatus* C.L. Koch. Vindplaatsen: 1, 2, 21, 28.

Evenals de vorige soort gebonden aan loofbossen

uitsluitend in Zuid- en Oost-Nederland, maar algemener en met een iets grotere verspreiding, namelijk noordelijk tot in Overijssel en de Veluwe. In Zuid-Limburg vrij algemeen, ondanks het betrekkelijk geringe aantal hier gegeven vindplaatsen.

18. *Lithobius melanops* Newport. Vindplaatsen: 1, 3, 5, 9, 10, 11a, 11b, 12, 13, 14, 23, 24, 25a, 26, 27, 29a, 32.

Een door het gehele land verspreid voorkomende soort die voornamelijk onder de schors van bomen, zowel levende als dode, wordt gevonden. Daarnaast, en dit blijkt ook uit de huidige vindplaatsen, komt *melanops* ook regelmatig in sterk onder menselijke invloed staande biotopen voor, tot zelfs in woningen. De soort blijkt in Zuid-Limburg opvallend algemeen te zijn.

19. *Lithobius aulacopus* Latzel. Vindplaatsen: 3, 10, 11a, 17, 23, 24, 34, 35c, 35d.

Dit is wederom een soort die typisch gebonden blijkt te zijn aan loofbossen van het zuiden en oosten van ons land, in dit geval noordwaarts tot in Drenthe. In Zuid-Limburg blijkbaar niet zeldzaam, elders meer lokaal.

20. *Lithobius tricuspis* Meinert. Vindplaatsen: 1, 4, 11a, 15, 17, 20, 24, 28, 35B, 35C, 35D.

Eveneens gebonden aan loofbossen in Zuidoost-Nederland, en in Zuid-Limburg kennelijk vrij algemeen. Overigens werd deze soort in noordelijke richting niet buiten de provincie Limburg gevonden.

21. *Lithobius agilis* L. Koch. Vindplaatsen: 10, 11b, 15, 35c.

Is ook wat verspreiding betreft beperkt tot de loofbossen van het zuidoosten van ons land, in dit geval noordelijk tot in de Gelderse Achterhoek. Heeft naar het schijnt een zekere voorkeur voor een iets vochtiger milieu.

22. *Lithobius calcaratus* C.L. Koch. Vindplaatsen: 6, 11b, 15, 22.

Deze soort is algemeen verspreid door het land vooral in lichte bossen en open terrein op zandige grond. Was tot dusver nog niet eerder uit Zuid-Limburg vermeld, en is daar blijkbaar relatief zeldzaam.

23. *Lithobius muticus* C.L. Koch. Vindplaatsen: 11b, 22, 32.

Dit is weer een van de *Lithobius*-soorten die in ons land alleen in de loofbossen van de zuidelijke en oostelijke provincies voorkomt. In dit geval betreft het een zeldzame soort, die behalve in Limburg, slechts op enkele plaatsen van de Gelderse Achterhoek werd gevonden.

24. *Lithobius aeruginosus* L. Koch. Vindplaats: 23. Zeldzame soort waarvan slechts enkele vindplaatsen in de zuidelijke helft van Zuid-Limburg bekend zijn geworden, en die elders in ons land niet voorkomt.

25. *Lithobius crassipes* L. Koch. Vindplaatsen: 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11a, 14, 20, 21, 23, 24, 32, 34, 35b, 35c, 35d.

In geheel Nederland in de strooisellagen van loofbossen, vooral ook op drogere gronden, algemeen, en blijkbaar ook in Zuid-Limburg verbreid.

26. *Lithobius curtipes* C.L. Koch.

Deze soort komt verspreid door het land voor, maar is beperkt tot vochtige biotopen, met name veenmoerassen, rivieroever, etc. Ze werd enkele malen in Zuid-Limburg gevonden.

27. *Lithobius microps* Meinert. Vindplaatsen: 1, 2, 8, 20, 25b, 25c, 26, 32, 33.

In het zuiden van ons land blijkt dit een vrij algemene soort te zijn, die in Zuid-Limburg ongetwijfeld tot de inheemse soorten gerekend moet worden. Als cultuurvolger is ze ook elders, met name in het westen, niet zeldzaam in parken en tuinen, maar ontbreekt vrijwel geheel in meer natuurlijke biotopen.

**AANKONDIGING VAN EEN
ALGEMENE LEDENVERGADERING EN
VAN DE MAANDVERGADERINGEN**

Vóór de maandvergadering te **Maastricht** op donderdag 1 december a.s. om 20.00 uur, wordt een algemene ledenvergadering gehouden.

Aan de leden wordt het voorstel voorgelegd om de tot nogtoe geregeld en los van het Maandblad verschenen Publicaties te vervangen door incidenteel te verschijnen bijlagen van het Maandblad.

Daarna volgt een gewone maandvergadering.

Zoals gebruikelijk krijgen de leden eerst de kans om mededelingen te doen over hun waarnemingen in de natuur.

Daarna volgt een lezing over de Limburgse Herpetofauna door enkele leden van de Werkgroep Limburg van "Lacerta", de heren N. Reijst en F. Ensink.

**ZAADLIJST VAN DE HEEMTUIN TE WASSE-
NAAR**

De afdeling Lisse van de Kon. Mij voor Tuinbouw en Plantkunde gaat een zadenlijst uitgeven met ongeveer 240 soorten wilde planten, afkomstig uit de heemtuin te Wassenaar. Bij elke soort is de wetenschappelijke naam vermeld, en veel gegevens, zoals: vast - eenjarig - tweejarig - zaaitijd - bloeitijd - grondsoort - nat of droog - enz.

Bovendien gaat de lijst vergezeld van een waarschuwing tegen het uitzaaien in de natuur, om te voorkomen dat soorten gaan verwilderen op plaatsen waar zij niet thuis horen.

Bij het aanvragen van de lijst bij het secretariaat, M. Koning, Barentszstraat 64, Lisse, sluite men *f* 1,10 aan postzegels in, ter vergoeding van verzendkosten. De prijzen zullen de volgende zijn:

- 1 - 5 pakjes *f* 2,25 p.p.
- 5 - 10 pakjes *f* 2,00 p.p.
- 10 en meer *f* 1,75 p.p.

Hierbij zijn verzendkosten inbegrepen. De opbrengst komt geheel de heemtuin ten goede.

DE NATUUR IN

- Zondag 4 dec. * Dagwandeling Paulinewaldchen (Dld.), o.l.v. I.V.N.-Kerkrade/Eygelshoven). Vertrek grenskantoor Kerkrade-Pannesheide om 9.30 uur
- Zondag 11 dec. * Middagwandeling Bergerheide, o.l.v. I.V.N.-Meerssen. Vertrek Geulhemmermolen om 14.00 uur.
* Winterwandeling Imstenerbos en Putberg, o.l.v. I.V.N.-Heerlen. Vertrek Vroedvrouwen-school, Zandweg te Heerlen om 14.00 uur.
- Zondag 18 dec. * Dagwandeling rondom Drielandenpunt, o.l.v. I.V.N.-Bocholtz/Simpelveld. Vertrek Wilhelminaplein Bocholtz om 9.30 uur.
* Middagwandeling Brunsummerheide, o.l.v. I.V.N.-Brunssum. Vertrek Heemtuin a.d. N. Maestraat te Brunssum om 14.00 uur
* Dagwandeling naar de Schneeberg en Orsbach (Dld.), o.l.v. I.V.N.-Eys. Vertrek grensovergang te Vaals om 10.00 uur
- 26 dec. * Middagwandeling omgeving Elsloo, o.l.v. 2e Kerstdag I.V.N.-Elsloo. Vertrek kasteel „de Haam” om 14.00 uur.
* Rekreatiegebied de Hondskerk met bezoek heemtuin, o.l.v. I.V.N.-Munstergeleen. Vertrek kerk Munstergeleen om 14.30 uur.
* Kerstwandeling Stammenderbos, o.l.v. I.V.N.-Spaubeek/Schinnen. Vertrek parkeerplaats tennisbaan te Spaubeek om 14.00 uur.
* Kerstwandeling door Wijngaardsdal, Biebos, St. Jansbos met bezoek aan Sjoensmeule, o.l.v. I.V.N.-Valkenburg. Vertrek VVV-kantoor Valkenburg om 13.30 uur.

WINTERAVONDPROGRAMMA

- Dinsdag 13 dec. * Alpenflora door de heer P. Spreuwenberg, o.l.v. I.V.N.-Belfeld/Tegelen/Beesel. Zaal Café de Boer, Bolenbergweg 12 te Belfeld om 20.00 uur.

NATUURWANDELINGEN IN BELGISCH-LIMBURG

Sekretariaat Belgisch-Limburgse Natuurgidsen:
Steenweg 24 te Peer-3570.

Deze wandelingen worden verzorgd door de Werkgroep Belgisch-Limburgse Natuurgidsen.

- Zondag 18 dec. * Domein Bokrijk: bos en vijvers, o.l.v. gids W. Bartels. Vertrek Parking Openluchtmuseum (Rondpunt om 9.30 uur).
- Zondag 18 dec. * Tessenderlo-Groenpoort, o.l.v. Werkgroep Ecologie Tessenderlo. Vertrek Markt Tessenderlo om 14.00 uur.