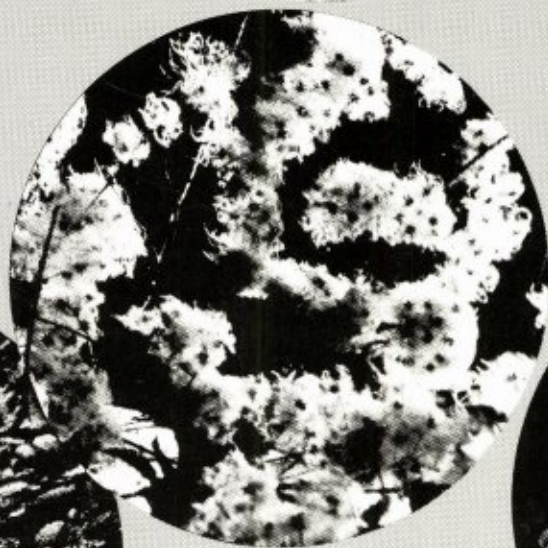


# natuurhistorisch maandblad



70e jaargang no. 1 - januari 1981

## NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap  
in Limburg

MAASTRICHT, januari 1981

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;  
drs. D. Th. de Graaf (eindredacteur); J.A.M. Heerkens Thijssen;  
H.P.M. Hillegers; dr. A.J. Lever; drs. A.W.F. Meijer; W. Ogg.  
Redactie-adres: Bosquetplein 7 6211 KJ Maastricht (tel.  
043-13671).

ADMINISTRATIE: A.G.M. Koomen, administrateur.  
Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, inlichtingen over  
studiegroepen e.d., artikelen voor- en bestelling van Maand-  
bladen en/of Publicaties zenden aan:  
Administratie Nat. Hist. Genootschap Bosquetplein 7 6211 KJ  
Maastricht. Tel. 043-13671; postgiro 1036366.

Afzonderlijke nummers voor leden *f* 1,75 voor niet-leden  
*f* 2,50; dubbelnummers *f* 3,- resp. *f* 4,-.  
Op aanvraag verkrijgbaar: Lijst van door het Genootschap uit-  
gebrachte publicaties met prijsopgave.

### NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: drs. C.H. Janssen,  
Mgr. Kreyelmanstraat 23, 6031 BN Nederweert.  
Tel. 04951-31400

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen.  
Rector Thijssenstraat 9, 6237 NG Moortveld. Tel. 043-641179

Penningmeester: W.P.H. Gilissen,  
Beezepool 16, 6245 JK Eijsden. Tel. 04409-2550.  
Betalingen: postgiro 1036366 t.n.v. Nat. Hist. Genootschap,  
Maastricht.

Lidmaatschap: *f* 30,- per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar *f* 7,50;  
voor Verenigingen e.d. *f* 90,-.  
Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.

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

Auteursrechten voorbehouden.

### ARTIKELEN IN DIT MAANDBLAD

Voor getekende bijdragen zijn auteurs qua inhoud steeds  
verantwoordelijk, m.u.v. redactionele commentaren of na-  
schriften.

Bijdragen te richten aan: Redactie Natuurhistorisch Maand-  
blad.

Tekst éénzijdig getypt met ruime linkermarge en regelafstand  
1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.

Latijnse namen van planten, dieren en fossielen (volgens thans  
geldende nomenclatuurregels) cursiveren (aangeven met  
slangenlijn); namen van aangehaalde auteurs in kapitalen.

**Afbeeldingen** (alleen zwart-wit) worden bij voorkeur op kolom-  
breedte afgedrukt, bij uitzondering op volle-pagina-breedte.  
Foto's dienen contrastrijk te zijn; tekeningen waar nodig voor-  
zien van schaalindeling (i.v.m. evt. verkleining).

Alle bijdragen te voorzien van volledige lijst van aangehaalde  
literatuur, in de juiste volgorde: auteur, jaartal, onverkorte titel  
van het geschrift. Tijdschrift Jrg. Nr., bladz.

Een beknopte engelstalige samenvatting is wenselijk.

Voor verdere bijzonderheden raadplege men de redactie.

**Overdrukken:** als regel stellen wij 25 overdrukken kosteloos  
ter beschikking van de auteur. Meerdere exemplaren volgens  
afpraak en tegen vergoeding.

### INHOUD

	pag.
– Een nieuw jaar, een nieuw formaat	1
– Mutaties in het ledenbestand	1
– Rectificatie	2
– Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten te Heerlen	3
– Boekbespreking	5
– Enkele kanttekeningen omtrent de herpetogeografie van Belgisch-Limburg	6
– Het ontstaan van het landschap van het Zwartwater en het dal van de Loobeek	11
– Nieuws van het Natuurhistorisch Museum Maastricht	22
– Informatie gevraagd over Struikheide ( <i>Calluna</i> )- opgaven in het Mergelland	23

## EEN NIEUW JAAR, EEN NIEUW FORMAAT

Onlangs realiseerde uw redactie zich, dat bij het vervaardigen van het Natuurhistorisch Maandblad van elke pagina steeds een strook papier werd afgesneden. Al die stroken te zamen vormen een aanzienlijke hoeveelheid onbenut papier, ofwel bomen die voor niets gekapt zijn.

Alleen al om die reden vroegen we ons af, of dat afsnijden nu wel nodig was. Bij de afweging van alle voor- en nadelen bracht nog een ander gegeven aanzienlijk gewicht in de schaal: door het Maandblad zijn oude formaat terug te geven (zie de jaargangen tot 1946) diende zich een mogelijkheid tot uitbreiding van de inhoud aan, zonder dat daar een veel duurder (in feite op het moment niet te realiseren) uitbreiding van het aantal pagina's voor nodig was.

Dit laatste leek erg aantrekkelijk, gezien de verheugende toename in aangeboden kopij, en leek op te wegen tegen nadelen, die zich bijvoorbeeld bij het inbinden van series kunnen voordoen.

Wij legden ons plan tot wijziging van het formaat van uw vertrouwde blad aan het Bestuur voor, en dit was het met onze argumentatie eens.

De heer Ogg was zo vriendelijk om de vormgeving van het omslag aan het nieuwe formaat aan te passen.

Sommige redactieleden hadden deze gelegenheid graag aangegrepen om het Maandblad in een geheel nieuw jasje te steken. Dit bleek op zo korte tijd niet mogelijk, mede door gebrek aan voldoende fotomateriaal. Onder de leden van het Natuurhistorisch Genootschap bevinden zich voortreffelijke fotografen. Mag ik van deze gelegenheid gebruik maken om hen te vragen, mee te werken aan de opbouw van een adekwaat foto-archief? Heeft U interessante foto's van natuurhistorische onderwerpen, denkt U dan aan Uw maandblad; stuur de redactie een afdruk!

Al lezend zult U ook gemerkt hebben dat het lettertype waarin het Maandblad werd gezet is vervangen door een ander, naar de mening van de redactie duidelijker, lettertype. De nu gebruikte Helvetica letter is iets groter wat vooral de leesbaarheid van "de kleine lettertjes" ten goede komt.

namens de redactie, A.W.F. Meijer.

## MUTATIES IN HET LEDENBESTAND

Het is een goed gebruik één maal per jaar de nieuwe leden van het Genootschap in het Maandblad te noemen. De administrateur, dhr. A. Koomen, verzorgde daartoe onderstaand overzicht.

### Als nieuw lid konden wij inschrijven:

Bonnemayer J.	Oude Groenewoudseweg 166	6524 VG	Nijmegen
Bron L.	Stalbergweg 116	5913 BV	Venlo
Boer W. de	Schaliedekkersdreef 21	6216 RT	Maastricht
Brink M. v.d.	Dierengaarderstraat Zuid 25A	6105 CA	Maria Hoop
Buny J.M.	Berenbroekstraat 77 (post 98)		Bokrijk-Genk (B.)
Claessen H.	Kasteel Corenbachlaan 40	6222 VX	Maastricht
Clerx P.M.J.	Daalseweg 281	6523 GA	Nijmegen
Close A.	B. Gommansstraat 131	5922 AH	Blerick
Coenders B.	Havenstraat 3	5912 AE	Venlo
Corsten J.G.M.	Kennedylaan 28	6441 JD	Brunssum
Creugers J.W.A.	Borenburgstraat 4	6367 TZ	Voerendaal
Cuyppers P.H.M.	Spaanse Singel 15	6191 GK	Beek
Dormaar P.J.J.	Burg. Korstenstraat 20	6049 AM	Herten
Diriken Piero	34 Kapelstraat	B-3720	Kortesse (B.)
Damoiseaux M.	Bergstraat 5	6174 RN	Sweykhuzen
Ebus E.	Heymansstraat 179	5927 NR	Venlo
Evers K.	Stalbergweg 209	5913 BM	Venlo
Foppen R.	Laurentiusstraat 22	6191 EV	Neerbeek
Groen J.J.	Jasmijnstraat 14	3281 CK	Numansdorp
Hardy M.	Menno van Coehoornstraat 23	6217 LR	Maastricht
Havermans A.	Haegenbroek 10	6002 WG	Weert
Hoeymakers A.F.L.	Gortmolenweg 19	5961 NX	Horst
Heijns J.A.	Lindelaan 68	6241 BD	Bunde

Heemk. Ber. Maas-Swalm			
Hoogstraat 6	5954 AC	Beesel	
Heuvel J. v.d.			
Postbus 455	6040 AL	Roermond	
Hoogstraten F. v.			
Relindisstraat 16	6137 AG	Sittard	
Jongsma J.A.			
Oostervantstraat 9	3021 PT	Rotterdam	
Janssen H.C.T.			
Schaliedekkersdreef 68	6215 XN	Maastricht	
Janssen J.			
Marktstraat 29	6067 BT	Linne	
Knops J.C.E.			
Ulftherhoek 25	5975 RG	Sevenum	
Kelleners P.B.			
Kloostertuin 2A	5531 HC	Bladel	
Lataster L.M.A.			
Eygelshovergr. 10	6464 GB	Kerkrade	
Leeuwen G. v.			
Fabritiusstraat 12	6174 RG	Sweykhuzen	
Londen - Bijker L.			
Schonen Steijnweg 2	6237 NA	Moorveld	
Laugs Mevr.			
Hilleshagerweg 110	6281 AH	Mechelen	
Mast G.G.F. v.d.			
Vullingsweg 134	6418 HW	Heerlen	
Mebis R.			
Camerlo 15	B-3600	Genk(B.)	
Meulenkamp M.			
van Cleefstraat 32	5911 BG	Venlo	
Mohren G.M.J.			
Hoevestein 239-2A	6708 AK	Wageningen	
Noorden B.P.M. v.			
Smakterweg 1	5804 AE	Venray	
Oorthuys D.			
Heerstraat 5	6307 PH	Scheulder	
Openbare Bib.			
Koningsplein 1	5038 WG	Tilburg	
Peeters			
G. Doustraat 13	5914 VA	Venlo	
Pinckaers J.			
Kuppelkoverderstraat 9	6127 CP	Grevenbicht	
P.B.C. Limburg			
Godweerdersingel 32	6041 GH	Roermond	
Pieters A.C.H.J.			
Johannes 23 singel 27	6416 GE	Heerlen	
Rojien Bea en Jan			
Albert Schweitzerstraat 3	6269 EB	Margraten	
Rhijn W. v.			
Antoniusstraat 111	5912 CJ	Venlo	
Rörich R.			
Patrijsstraat 16	5854 GJ	Nieuw Bergen	
Seuwen P.			
Gerestraat 89	5922 CM	Venlo	
Schols R.			
Pijperstraat 46	6164 XT	Geleen	
Sterck J.			
Gr. Gerhardstraat 26	5913 VR	Venlo	
Verwey P.			
Helmerstraat 23	5921 BR	Venlo	
Verbeek P.			
Raadhuisstraat 12	6109 AR	Ohe en Laak	
Vossen P.			
Janushof 18	6215 RK	Maastricht	
Westreenen F.S. v.			
Oud Valkenburg 4	6305 AB	Schin op Geul	
Weeda E.J.			
1 <sup>e</sup> Atjehstraat 26ii	1094 KM	Amsterdam	
Wielink P.S. v.			
St. Willibrordusstraat 1	6212 CA	Maastricht	

### 25 jaar lid van ons Genootschap

Hoekstra B.	Almelo
Willems drs. J.H.	Bilthoven

### 40 jaar lid van ons Genootschap

Brouwer J.	Kijkduin
Kooyman drs. D.	Maastricht
Otten W.B.	Maastricht
Valk J. de	Roermond
Verbeek A.J.	St. Odilienberg

### 50 jaar lid van ons Genootschap

Heesterman - Malta Mevr. N.	Heemstede
Panhuysen dr. G.W.A.	Bunde
Pop dr. L.J.	Maastricht

### RECTIFICATIE

Geheel buiten de schuld van de auteurs staan in het artikel "De Muurhagedis in Maastricht, deel 2" enkele storende fouten:

Pag. 240, 7<sup>e</sup> regel van boven: "ruimtegebrek" moet zijn "ruimtegebruik".

Pag. 243, de bovenste 8 regels moeten als volgt worden gelezen:

"van eieren is twijfelachtig. Alleen VANDEN EECKHOUT (1956) vermeldt het afzetten van eieren in muurspleten e.d., alle andere auteurs beweren dat hiervoor altijd holletjes in de grond gegraven worden door de ♀♀ (bijv. ROLLINAT, 1934; FRETEY, 1975). Ge....."

In dit nummer treft u deze tekstwijzigingen ook aan in de vorm van een inlegvel dat u in het vorige nummer, dat de 69e jaargang afsloot, kunt voegen. De redactie van het Natuurhistorisch Maandblad biedt haar excuses aan de auteurs aan voor deze storende fouten.

## VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKSE BIJEENKOMSTEN

Te Heerlen op 14 november 1980.

Nadat de voorzitter zijn vreugde had uitgesproken over het grote aantal aanwezigen dat hij welkom mocht heten, kreeg de heer A. Wittgen het woord om te spreken over "Roofvogels", een onderwerp waaraan hij jarenlang zijn speciale aandacht heeft gegeven.

Spreker had zijn voordracht gesplitst in een meer theoretisch deel, waarbij onderwerpen als anatomie en territorium aan de orde kwamen en een deel, waarbij hij aan de hand van dia's een beeld gaf van een gebied in Griekenland, waar hij al vele broedseizoenen roofvogels bestudeert.

De verschillen in bouw tussen twee willekeurige roofvogels, i.c. de Sperwer (*Accipiter nisus*) en de Buizerd (*Buteo buteo*) verduidelijkte Spreker met behulp van opgezette exemplaren. De lange staart van de Sperwer maakt deze vogel wendbaar, de korte vleugels beperken echter zijn snelheid. De Sperwer probeert zijn buit daarom door middel van korte verrassingsaanvallen te verschalken. De Buizerd met zijn niet opvallend lange of korte vleugels of staart munt daarentegen niet uit in snelheid en wendbaarheid. Hij is danook geen specialist in een of andere vangmethode, maar weet op verschillende manieren aan de kost te komen: loerend vanaf weidepalen op Veldmuizen (*Microtus arvalis*), lopend door de wei op zoek naar regenwormen, maar ook speurend naar aas. De Buizerd is om deze reden minder kwetsbaar dan echte specialisten als de Boomvalk (*Falco subbuteo*) en de Slechtvalk (*Falco peregrinus*).

Het territorium van roofvogels wijkt af van dat van andere vogelsoorten. Roofvogels kennen een nestterritorium, een betrekkelijk klein gebied rondom de horst en een zogenaamde home-range, die het leefgebied van de vogels omvat. Het nestterritorium wordt door de broedvogels tegen indringende soortgenoten verdedigd. De home-ranges van verscheidene broedparen kunnen elkaar echter overlappen. Er kunnen dus meerdere individuen van één soort hetzelfde deel van een home-range bejagen.

De grootte van een home-range wordt zodanig gekozen, dat één broedpaar in een slecht jaar toch zijn jongen kan grootbrengen.

Spreker is ook doende met een onderzoek naar de onderlinge plaatsbepaling van de roofvogelsoorten

in het ecologische systeem. De predatiekracht van een roofvogel wordt bepaald door de combinatie van gewicht en kaulengte. Een zware vogel met grote klauwen kan een zwaardere prooi slaan en heeft dus een grotere predatiekracht dan een lichte vogel met kleine klauwen. Zet men het gewicht van diverse roofvogels logaritmisch uit tegen de kaulengte, dan blijken de meeste roofvogels een van elkaar verschillende predatiekracht te bezitten, met andere woorden, de verschillende soorten hebben een eigen plaats in het systeem. Sommige soorten, die qua predatiekracht dicht bij elkaar liggen, blijven elkaar toch niet beconcurreren, omdat ze zich elk op een eigen manier hebben gespecialiseerd. Voorbeeld: Buizerd (kleine knaagdieren) en Wespendif (wespen).

Volgens een aan de praktijk getoetste hypothese van de Spreker is de roofvogelbevolking van een gebied pyramidaal opgebouwd. De basis van de pyramide wordt gevormd door een groot aantal individuen van kleine soorten en de top door enkele exemplaren van grote soorten.

De heer Wittgen heeft een groot deel van zijn onderzoek verricht in een tot de Oost-Balkan behorend gebied in Griekenland, dat vele duizenden vierkante kilometers groot is en waar 24 van de 32 Europese dagroofvogels voorkomen.

Het centrale punt van het onderzoek is dan ook de beantwoording van de vraag, hoe het mogelijk is, dat zoveel soorten in "harmonie" in zo'n gebied kunnen leven.

Na het meer theoretische deel van zijn voordracht gaf de Spreker aan de hand van lichtbeelden een overzicht van verschillende in zijn onderzoekgebied voorkomende biotopen, gevolgd door een verdere detaillering van de milieus.

In de laagst gelegen gebieden overheerst de landbouw, die echter niet, zoals bij ons, sterk nivellerend heeft gewerkt, maar een rijk gestructureerd landschap heeft geschapen, met bosjes, houtwallen en braakliggende terreinen. Het agrarische land gaat harmonieus over in het wat hoger gelegen, droge naaldbos (o.a. *Pinus nigra*), dat een zeer open karakter heeft, met opduikende rotsformatie en dat wordt gekenmerkt door het voorkomen van veel overgangen, zoals van open naar dicht, van hoog naar laag, van droog naar nat en van (voedsel)arm naar rijk. De aanwezigheid van veel grensmilieus biedt veel levenskansen aan planten, insecten, amphibieën, reptielen, vogels en zoogdieren, waardoor roofvogels, als top van de voedselketen, een rijk gedekte tafel vinden. Boven

700 m gaan de droge naaldbossen over in de relatief dichte zachte-eikenbossen (*Quercus cerris*), die op ca. 1000 m hoogte grenzen aan het zachte-eiken-beukenbos. Hier huizen veel kleinere roofvogelsoorten als Buizerd en Wespendif. Tussen 1050 m en 1150 m tenslotte vindt men de kruidenrijke, grazige, wat heuvelachtige open vlakten met verspreid voorkomende boomgroepen en hier en daar steile rotswanden. Hier is het domein van grote soorten als Steenarend (*Aquila chrysaetos*), Keizerarend (*A. heliaca*), Lammergier (*Gypaetus barbatus*), e.d. Bij een verdere typering van de diverse milieus liet de Spreker ons mooie opnamen zien van de planten- en dierenwereld, die, direct of indirect, uiteindelijk als voedselbron dienen voor de roofvogels. We noemen: Groene pad (*Bufo viridis*), Dobbelsteenslang (*Natrix tessellata*), Scheltopusik (*Ophisaurus apodus*) een grote pootloze hagedis, Siesel (*Citellus citellus*), Smaragdhagedis (*Lacerta viridis*) en de Griekse landschildpad (*Testudo hermanni*), aangevuld met fraaie opnamen van bloemen, kevers en vlinders. En dan natuurlijk de roofvogels, elk in zijn eigen biotoop, met geweldige vluchtfoto's. Veel indruk maakten de dia's van Steenarenden (die ter plaatse zowel in bomen als op rotsen broeden) vliegend met een schildpad in een klauw, die dan op een behoorlijke hoogte wordt losgelaten om vervolgens op de rotsen te pletter te vallen, waarna de arend zich aan het vlees tegoed kan doen.

Opmerkelijk was de constatering, dat Schreeuwarenden (*Aquila pomarina*) twee eieren leggen, maar nooit meer dan één jong grootbrengen. Het oudste jong gaat op het jongste zitten, zodat dit niet meer door het voedselbrengende adulte dier wordt opgemerkt en van honger omkomt. Mogelijk bevindt de Schreeuwarend zich evolutionair in het overgangsstadium van twee eieren en één jong naar twee eieren en twee jongen. Proeven in Tsjechoslowakije hebben uitgewezen, dat men het broedsucces van deze soort kan verdubbelen door het tweede jong meteen uit het nest te verwijderen, het in een Wouwennest (*Milvus spec.*) te laten grootbrengen en het ongeveer één week voor het uitvliegen weer op het ouderhorst terug te zetten. Omdat de Schreeuwarend geen voedselspecialist is, zowel vogels, Siesels, padden als slangen staan om zijn menu, heeft hij meer mogelijkheden zich aan veranderende omstandigheden aan te passen. Veel moeilijker op dit punt hebben het de gieren als Monniksgier (*Aegypius monarchus*) en Vale gier (*Gyps meppellii*), wegens het schaarser worden

van het aanbod van aas. Een uitzondering hierop is de Aasgier (*Neophron percnopterus*), die vuilnisbelten bezoekt en hier kennelijk goed aan de kost kan komen.

Erg moeilijk hebben het de Zeearenden (*Haliaeetus albicilla*). Niet alleen is hun aantal sterk teruggelopen, maar ook hebben ze hun broedgebied moeten verleggen van de in de laagte gelegen bossen langs de rivieren, naar de op grotere hoogte gelegen. Het vreemde daarbij was, dat men, ondanks het feit dat de Zeearenden hun prooien bleven zoeken in hun oude broedgebied, de dieren nooit tussen beide gebieden heen en weer zag vliegen. De oplossing van dit raadsel werd na enkele jaren gevonden, toen men ontdekte, dat de Zeearenden door de smalle, door kleine riviertjes uitgeslepen ravijnen van en naar hun horst vliegen. In 1980 bleek een volwassen Zeearend mannetje een paar te vormen met een onvolwassen wijfje. Dit paar bracht met succes één jong groot, iets wat tot dusver nog niet in de literatuur is beschreven.

Met deze en nog andere wetenswaardigheden over roofvogels, aangevuld met mooie dia's, die een goed beeld gaven van het bestudeerde gebied met zijn geweldige roofvogel populatie, wist de heer Wittgen zijn gehoor de hele avond geboeid te houden, hetgeen daarna ook duidelijk bleek uit de reacties van de aanwezigen en het dankwoord van de heer van Geel.

#### Te Heerlen op 8 december 1980

Nadat voorzitter van Geel Mej. Chambille, die begin november is overleden had herdacht, gaf hij het woord aan de spreker, de heer H. de Bruijn, die tevoren te kennen had gegeven zijn voordracht te willen beperken tot "Voorjaarswaarnemingen in Zuid Portugal". Zijn reizen hadden steeds de stad Faro in het zuiden van de Algarve als vertrekpunt. Het mediterrane klimaat van deze streek, gevoegd bij de kalkrijke bodem, staat borg voor een soortenrijke vegetatie, waarmee Spreker ons dan ook kennis liet maken: Gele ophrys (*Ophrys lutea*), Gladiolus segetus, Lange tongorchis (*Serapias vomeracea*), Arisarum vulgare, de op Bremraap lijkende, felgele *Cistanche phelypaea* en de beide oorspronkelijk uit Zuid-Afrika afkomstige soorten *Oxalis pes-caprae* en *Carpobrotus acinaciformis*. Aan de kust werden waargenomen: Alpenkraai (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Kuifaalscholver (*Phalacrocorax aristotellii*), Geelpootzilvermeeuw (*Larus argentatus michahellis*) en een overwinterende Alk

(*Alca torda*). Wat verder van de kust een Kleine zwartkop (*Sylvia melanocephala*). De maquis, meer landinwaarts, heeft in deze tijd al heel wat fraais aan bloeiende planten te bieden: Witte affodil (*Asphodelus albus*), *Phlomis purpurea* en de opvallende *Chrysanthemum coronarium*. De westelijker gelegen Lagoa San André was zowel ornithologisch als botanisch interessant. Hier vindt men veel Kurkeiken (*Quercus suber*) en Zeedennen (*Pinus pinaster*), leveranciers van respectievelijk kurk en hars. Hoog in een Zeeden had een paartje Ooievaars (*Ciconia ciconia*) hun nest gemaakt. In de weiden tussen de koeien stapten veel Koereigers (*Ardeola ibis*) rond, op zoek naar opgeschrikte insekten. Van de planten noemen we *Calendula scriptostemma*, verwant aan de bekende Goudsbloem (*C. officinalis*), Grote maagdenpalm (*Vinca major*) en de overal bloeiende Mimosa (*Acacia retinodes*).

Het bezochte Lissabon is bekend om zijn prachtige oude gebouwen, waaronder barokke, gotische en romaanse kerken, het beroemde Alcazar en het Hieronymusklooster. Van al deze architectonische bijzonderheden liet de Spreker ons mooie beelden zien, duidelijker waargenomen met het oog van de vakman.

Even fraai waren de folkloristische bruiloftsstoet in

Batalha en de 14<sup>e</sup> eeuwse kathedraal van Alcobaça, die als de gaafste gotische kerk van Portugal bekend staat.

In de streek Alentejo werd een bezoek gebracht aan de stad Evora, bekend om haar Romeinse tempelruïne. Hier wist de heer de Bruijn enkele Kaspische beekschilpadden (*Mauremys caspica*) te fotograferen. Een hoogtepunt was een wandeling door de Pulla de Lobo (Wolfsravijn), waar een kleine rivier zich in de loop van vele duizende jaren een weg door het harde gesteente had geslepen. Van de interessante vogels, die hier werden waargenomen noemen we: Rotszwaluw (*Pty-noprogne rupestris*), die veel lijkt op de Oeverzwaluw, maar wat groter is en een zeer snelle vlucht heeft, Hop (*Upapa epops*), Bijeneter (*Merops apiaster*), een vissende IJsvogel (*Alcedo atthis*), Roodkopklauwier (*Lanius senator*) en een prachtige opname van een vliegende Alpengierzwaluw (*Apus melba*).

Interessant waren verder dia's van de Moorse ringslang (*Natrix maura*), Spiegelophrys (*Ophrys speculum*) en *Orchis italica*.

Namens de aanwezigen bedankte de voorzitter de heer de Bruijn voor diens boeiende voordracht en de wijze waarop hij het juiste evenwicht had weten te vinden in de keuze van de vertoonde beelden.

## BOEKBESPREKING

**Thijssse, Jac. P.** Het Naardermeer; te illustreeren met Verkade's plaatjes naar teekeningen van L.W.R. Wenckebach, Jan van Oort en Jan Voerman Jr. Ede, Zomer en Keuning, (1912) 1980. 101 blz., afbn., reg.

**Uitgeg. in samenw. met de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland bij gelegenheid van het 75-jarig jubileum.** Geb. f 24,90.

**Hoorn, D.A.C. van den.** Het Naardermeer; gisteren vandaag morgen; fotografie Evert Boeve. 's-Graveland, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 1980. 47 blz., afbn., lit. opg.

**Samen in luxe-cassette met de her-uitgave van het Verkade-album "Het Naardermeer", f 34,50 (niet los verkrijgbaar).**

Na de beroemde Verkade-albums Lente, Zomer, Herfst, Winter, Bonte Wei, Blonde Duinen en Friesland, is nu ook het in 1912 uitgegeven album Het Naardermeer heruitgegeven. Iedereen zal begrijpen dat heruitgave in 1980 van juist dit album geen toeval is. Het is immers nu 75 jaar geleden dat op initiatief van Jac. P. Thijssse, auteur van dit album, de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten werd opgericht. En het mag bekend worden verondersteld dat het Natuurmonument waar het allemaal mee begonnen is het Naardermeer was. Inmiddels heeft de jubilerende Vereniging haar bezit uitgebreid van ongeveer 750 ha tot ruim 36000 ha, van Zuid-Limburg tot Texel en van de Hollandse duinen tot Overijssel. Dit én de

geschiedenis van het Naardermeer tot op de dag van vandaag is te lezen in de boeiende reportage die D.A.C. van den Hoorn van het Naardermeer gemaakt heeft en die samen met het album van Jac. P. Thijssse als jubileumuitgave van Natuurmonumenten in één cassette verschenen is. Deze reportage - Het Naardermeer, gisteren, vandaag, morgen - is niet alleen een nostalgische terugblik maar somt ook de gevaren op die het Naardermeer nog steeds bedreigen. Bekend zijn de geplande spoor- en snelwegen vlak langs of zelfs door het Naardermeer maar de grootste bedreiging van dit Natuurmonument vormt de slechte waterhuishouding.

Door allerlei oorzaken droogt het Naardermeer langzaam op. Deze jubileum-uitgave van twee fascinerende boeken die geheel bij elkaar aansluiten is zonder meer geslaagd te noemen. In zekere zin doet het foto-werk van Evert Boeve hetzelfde als de 144 kleurplaatjes en pentekeningen van Wanckebach, Van Oort en Voerman jr.: zij ondersteunen de boeiende teksten van respectievelijk Van den Hoorn en Thijssse. Net als in de vorige heruitgaven zijn de kleurplaatjes integraal mee gedrukt. Voor een opmerking hierover verwijs ik nog eens naar de bespreking van het album Friesland door A.M. in januari van vorig jaar. Vermeldenswaard is nog dat prof. dr. Zonderwijk in de inleiding tot het album ingaat op o.a. een aantal vergissingen en veranderingen in naamgeving en ook enkele passages uit het boek doortrekt naar de hedendaagse situatie.

De prijs van deze heruitgave is gelijk aan de heruitgave Friesland en voor f 9,60 extra heeft u de complete jubileumuitgave die ik warm aanbeveel.

Douwe Th. de Graaf.

**ENKELE KANTTEKENINGEN OMTRENT DE HERPETOGEOGRAFIE VAN BELGISCH-LIMBURG**

door

F. VAN OVERSTRAETEN  
Holsbeeksesteenweg 12,  
3200 Kessel-Lo, België

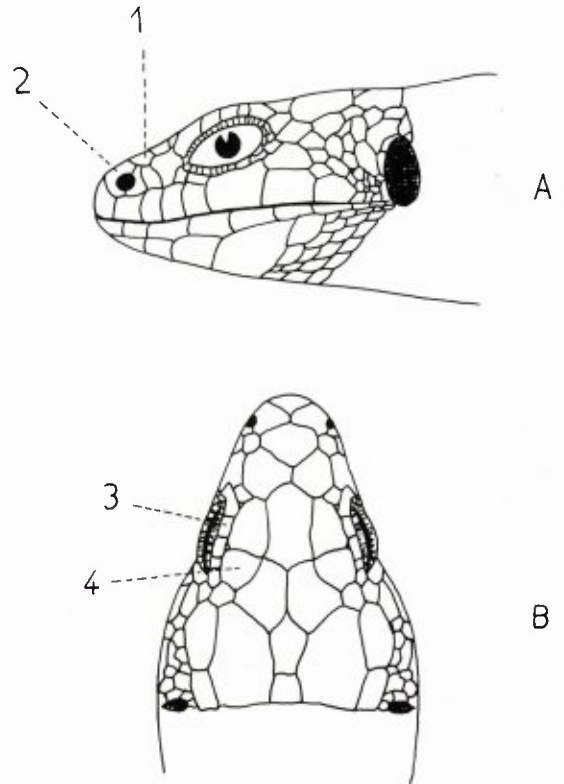
**Inleiding**

De herpetogeografie is een tak van de zoögeografie die zich bezighoudt met de studie van de verspreiding van amfibieën en reptielen. Zij tracht vindplaatsen te registreren en te karteren, en zij poogt door vergelijkend onderzoek verklaringen te vinden betreffende het voorkomen van de soorten, bv. in relatie tot fysische eigenschappen van die plaatsen (bodem, hoogteligging, klimaat enz.). De herpetogeografie wordt als wetenschap in België pas een goed decennium beoefend. Baanbreker is ontegensprekelijk Parent, aan wie de eer toekomt voor het eerst een verantwoorde status quaestionis te hebben opgesteld. Recent verscheen van hem eveneens een voorlopige herpetogeografische atlas van België en het Groothertogdom Luxemburg (PARENT, 1979). Belangrijk is ook het proefschrift van DE FONSECA (1970), die systematisch en uitgebreid veldwerk verrichtte in Oost- en West-Vlaanderen.

**Onderzoek in Limburg**

De eerste concrete gegevens voor Limburg zijn opgetekend door Bamps op het einde van de vorige eeuw. Zijn meldingen van *Pelobates f. fuscus* (Knoflookpad), *Lacerta a. agilis* (Zandhagedis), *Natrix n. helvetica* (Ringslang) en *Coronella a. austriaca* (Gladde slang) zijn van grote betekenis. In de periode 1935 - 1945 onderneemt het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen een aantal excursies naar Limburg, waarbij de nadruk ligt op het verzamelen van exemplaren. Vooral de driehoek Hasselt - Zonhoven - Genk wordt druk bezocht. *Rana a. arvalis* (Heikikker) en *Hyla a. arborea* (Boomkikker) worden nogal talrijk meegenomen. Vanaf de tweede helft van de jaren 50 wordt sporadisch door enkele waarnemers (HOOGSTEYNS, 1958; MARQUET, 1964; KRUYNTJENS & PAULISSEN, 1977; NYS, 1977; VANLOOK, 1979; DE FONSECA, 1979; Onkelinx, in litt. 12. VIII. 1980) gewezen op de herpetologische waarde van bepaalde natuurgebieden.

Tot heden is er voor het grondgebied van de provincie geen systematische inventarisatie verricht. Zelf trachten we door o.a. intensief veldwerk de leemte voor een zo ruim mogelijk aantal soorten op te vullen. Naar aanleiding hiervan hebben we reeds een verzoek om medewerking gepubliceerd. Deze bijdrage wil motiveren tot het opsporen van drie reptielsoorten waarvan de huidige aanwezigheid in Limburg zo goed als onbekend is, nl. *Lacerta a. agilis* Linnaeus, de Zandhagedis (fig. 1), *Natrix n. helvetica* (Lacépède), de Ringslang (fig. 2) en *Vipera b. berus* Linnaeus, de Adder (fig. 3). Aan de hand van literatuurgegevens en/of mededelingen hebben we getracht enkele streken te



Figuur 1. *Lacerta a. agilis* Linnaeus  
A. zijaanzicht; B. bovenaanzicht; 1. eerste prefrenaal schild; 2. prenasaal schild; 3. supraciliair schild; 4. supra-oculair schild.  
(naar DE WITTE, 1948)



vermelden die potentieel als verspreidingsgebied voor deze soorten in aanmerking komen (fig. 4). Op die manier kunnen gerichte onderzoeken worden uitgevoerd.

### Probleemstelling *Lacerta a. agilis* (Zandhagedis)

In 1887 meldt BAMPS aan de Koninklijke Academie voor Wetenschappen de vondst van deze soort in Limburg. De auteur noemt als vindplaatsen Lanklaar en Lanaken, en hij vermoedt dat het verspreidingsgebied zich uitstrekt over de gehele oostelijke rand van het Kempens plateau, parallel met de Maasvallei. SCHREITMÜLLER (1935) bericht de vangst van 'enkele' exemplaren, eveneens in de omgeving van Lanklaar, tijdens het eerste kwart van deze eeuw.

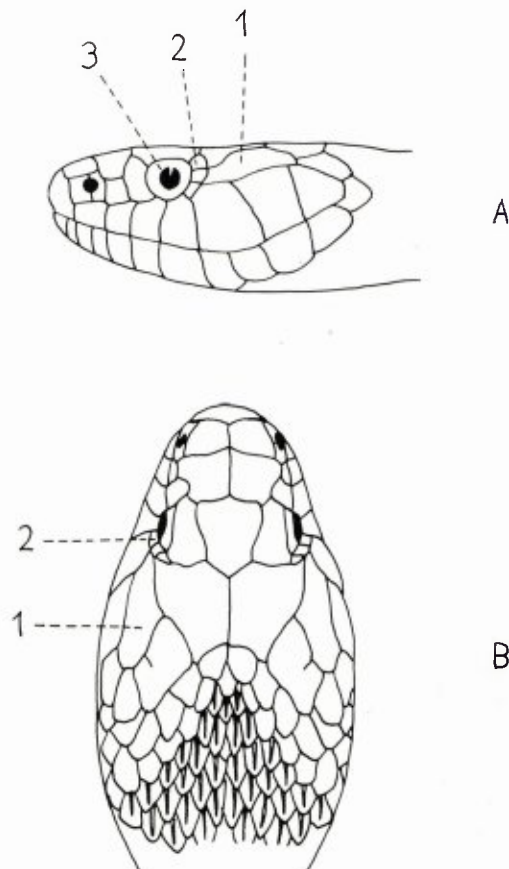
Over de huidige aanwezigheid van *Lacerta a. agilis* in Limburg is niets bekend. Ook PARENT (1976) stelt vast dat nauwkeurige informatie ontbreekt. Hij drukt zijn voorzichtige twijfel uit omtrent het nog voorkomen van deze soort: ofwel zijn de vroeger waarschijnlijk al kleine populaties op het Kempens plateau extreem zeldzaam geworden, ofwel zijn ze verdwenen (PARENT, 1978).

Immers, sinds de publikatie van Schreitmüller zijn geen nieuwe gegevens aangebracht. Er bestaat zelfs geen enkel collectie-exemplaar, ook niet in het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen (wat er met de herpetologische collectie Bamps is gebeurd, is ons onbekend).

Niettemin wordt *Lacerta a. agilis* door enkele auteurs zonder commentaar en in 't algemeen vermeld voor de Limburgse Kempen (BOULENGER, 1921; DE WITTE, 1948). Samen met DE FONSECA (1978) twijfelen we er nochtans aan of de soort veel westelijker zou voorkomen dan de reeds genoemde rand van het Kempens plateau.

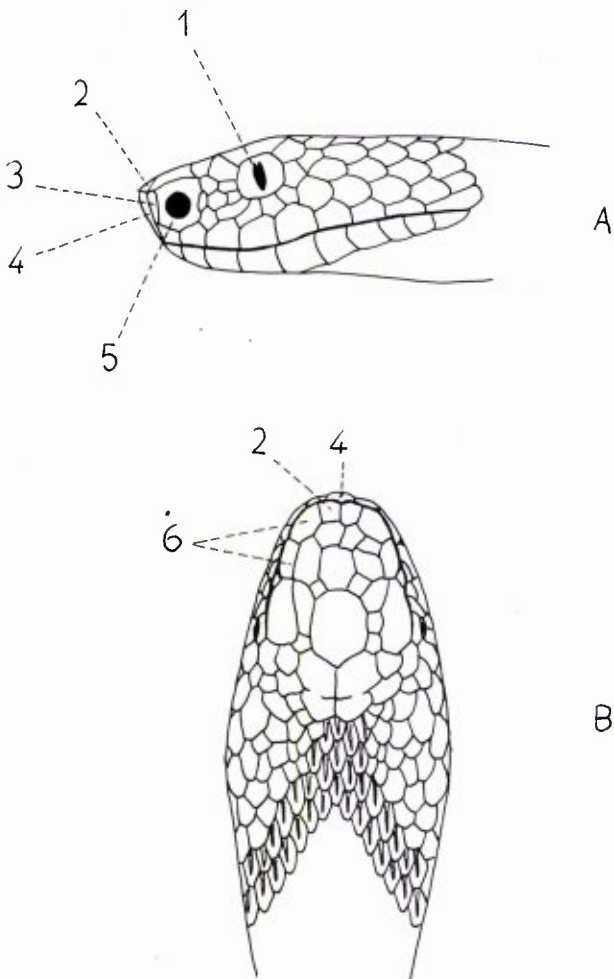
Drie recente meldingen, nl. van een waarneming 1978 te Heusden-Zolder -omgeving Berkenbosbeek- (Bosbiologisch Centrum Bokrijk, mond. mededeling 11. III. 1980 betreffende een melding Janssen), van een waarneming VII. 1979 te Maasmechelen - Mechelseheide - (Rutten, in litt. 6. III. 1980) en van een waarneming s.d. te Genk - Bokrijk - (De Fonseca, mond. mededeling 12. XI. 1980 betreffende een verdachte melding Ballasina), dienen bij gebrek aan bewijs met de grootste voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd (fig. 4, nrs. 1, 2 en 3).

De bewering als zou de soort 'regelmatig worden waargenomen' (sic) te Sint-Truiden - Nieuwenho-



Figuur 2. *Natrix n. helvetica* (Lacépède)  
A. zijaanzicht; B. bovenaanzicht; 1. temporaal schild; 2. postoculair schild; 3. ronde pupil. (naar DE WITTE, 1948)

ven - (VANVINCKENROYE, s.d.), is volledig in strijd met de bestaande verspreidingskennis en de oecologie (fig. 4, nr. 5)! Deze auteur vermeldt voor dezelfde plaats trouwens nog andere onbegrijpelijke waarnemingen, zoals *Lacerta m. muralis* (Muurhagedis) en *Bombina v. variegata* (Vuurbuikpad)! Ondanks de landschappelijke veranderingen die het Kempens plateau heeft ondergaan (het verdwijnen van heidevelden door mijnbouw, bosbouw, kiezel- en zandontginning, woonuitbreiding en recreatie), stellen we ons met PARENT (1978) toch de vraag of er nog ergens plaatselijk een relictpopulatie kan aangetroffen worden. Aanbevolen onderzoeksgebied: de streek Neeroeteren - Lanklaar - Lanaken (fig. 4, horizontaal gearceerd gebied). Vooral geïsoleerde enclaves van droge heide (schermeffect van bosbestand; PARENT, 1978), alsook oude spoorwegbermen (migratieroutes; PARENT, 1978) dienen bij voorkeur onderzocht te worden.



Figuur 3. *Vipera b. berus* Linnaeus  
 A. zijaanzicht; B. bovenaanzicht; 1. verticale pupil; 2. apicaal schild; 3. nasorostraal schild; 4. rostraal schild; 5. nasaal schild; 6. canthale schilden. (naar DE WITTE, 1948)

**Probleemstelling *Natrix n. helvetica* (Ring-slang)**

BAMPS meldt de soort in 1894 voor Bokrijk, Diepenbeek, Borgloon, Wijer en Kortebos. DE WITTE (1948) meldt ze voor de streek Kanne - Lanaye (Sint-Pietersberg). Uit andere publikaties (TER HORST, 1960; PARENT, 1979) kunnen we eveneens de Maasvallei tussen Uikhoven en Maaseik in het onderzoek betrekken. Er bestaat geen enkel collectie-exemplaar (zelfde bemerking als eerder betreffende de collectie Bamps).

De bestaande gegevens hebben duidelijk betrekking op de Maaskant en op de zuidelijke helft van de provincie (Vochtig-Haspengouw). Toch drukt PARENT (1979) zijn overtuiging uit dat de soort in de

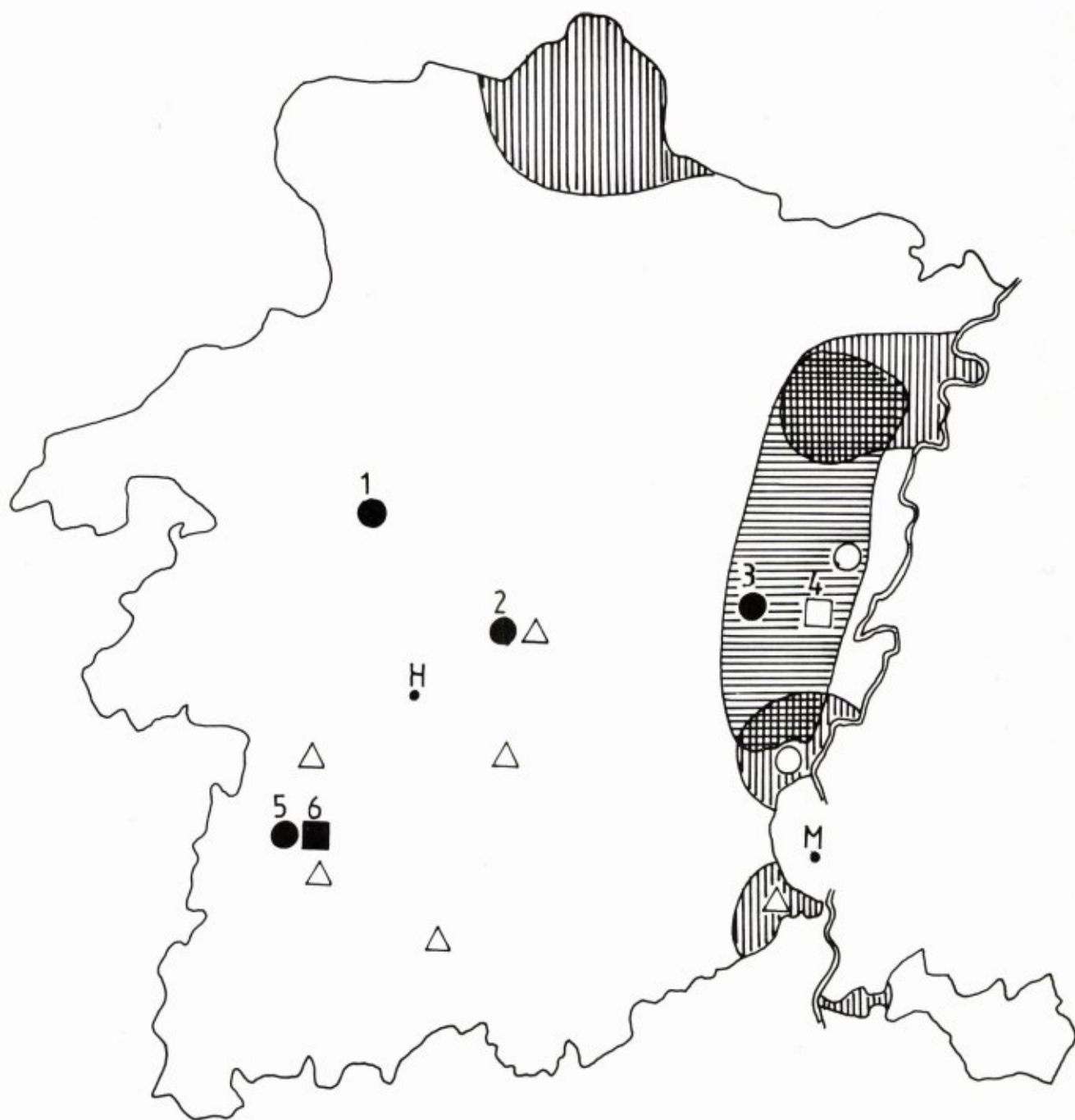
Kempen aanwezig moet zijn; hij beschouwt de elzenbroeken aldaar als uitwijkplaatsen.

Over de huidige aanwezigheid en verspreiding van *Natrix n. helvetica* in Limburg is dus weinig of niets bekend. Het is onmogelijk op basis van de oude locaties, en gelet op de extreme landschappelijke veranderingen aldaar (achteruitgang van loofbosbestand, uitbreiding en herstructurering van landbouwgronden met alle implicaties zoals bv. het dempen van poelen en het draineren van 'waterzieke' plaatsen), een bepaald onderzoeksgebied voorop te stellen. Anderzijds lijkt een onderzoek in de Lage Kempen (broekbossen) en de Maasvallei wel wenselijk.

**Probleemstelling *Vipera b. berus* (Adder)**

Voor Limburg: nergens een collectie-exemplaar, geen melding, geen concrete literatuurgegevens. Tot plotseling, in het voorjaar 1970, een zekere Galoux in een brief aan Parent laat weten dat hij in 1947 een exemplaar heeft waargenomen te Maasmechelen. PARENT (1974) schrijft dat deze melding niet is kunnen bevestigd worden en hij voegt eraan toe dat voor die streek wel *Coronella a. austriaca* (Gladde slang) bekend is. Aangezien deze melding tot heden de enige is, ligt het voor de hand twijfels te uiten omtrent de determinatie van Galoux (fig. 4, nr. 4).

De bewering van regelmatige waarnemingen te Sint-Truiden -Nieuwenhoven- (VANVINCKENROYE, s.d.) is absoluut onbetrouwbaar (zie melding *Lacerta a. agilis* van dezelfde auteur; fig. 4, nr. 6). Toch bestaan er vermoedens dat de soort in Limburg voorkomt. Aansluitend met PARENT (1968), die zich baseert op gegevens uit de Nederlandse grenszone (VAN WIJNGAARDEN, 1959; TER HORST, 1960; VAN DE BUND, 1964), kunnen we de volgende onderzoeksgebieden aanbevelen: de streek ten noordoosten van Neerpelt, de streek Maaseik - Neeroeteren en de streek Lanaken (fig. 4, bovenste drie vertikaal gearceerde gebieden). Naar aanleiding van een recente melding van een adderwaarneming 1978 te Lanaye - Maasvallei prov. Luik, onmiddellijke omgeving van de Sint-Pietersberg - (Ceelen en Gabriëls, mond. mededelingen 13.XI. 1980), dienen eveneens de streken Kanne en Moelingen nader onderzocht te worden (fig. 4, onderste twee vertikaal gearceerde gebieden). Ook hier dient voor alle duidelijkheid aan toegevoegd dat voor het betrokken gebied (omgeving Sint-Pietersberg) de aanwezigheid van *Coronella a. austriaca* bekend is.



Figuur 4. Cartografische situering van aanbevolen onderzoeksgebieden en/of meldingen van *Lacerta a. agilis* Linnaeus, *Natrix n. helvetica* (Lacépède) en *Vipera b. berus* Linnaeus in Belgisch-Limburg.

○ melding *Lacerta a. agilis* vóór 1970; ● melding *Lacerta a. agilis* vanaf 1970; △ melding *Natrix n. helvetica* vóór 1970; □ melding *Vipera b. berus* vóór 1970; ■ melding *Vipera b. berus* vanaf 1970; nrs. 1 tot 4: twijfelachtige waarnemingen (geen bewijsmateriaal); nrs. 5 en 6: extreem twijfelachtige waarnemingen (herpetogeografisch onwaarschijnlijk).  
 ▨ aanbevolen onderzoeksgebied *Lacerta a. agilis*; ▩ aanbevolen onderzoeksgebied *Vipera b. berus*

*Vipera b. berus* lijkt niet gebonden te zijn aan een bepaald landschapstype. Speciale aandacht moet uitgaan naar plaatsen waar een plotselinge overgang in de vegetatie van de biotoop aanwezig is.

### Besluit

Er bestaan geen recente aanvaardbare gegevens met betrekking tot het voorkomen en de verspreiding van *Lacerta a. agilis* (Zandhagedis), *Natrix n. helvetica* (Ringslang) en *Vipera b. berus* (Adder) in Belgisch-Limburg. Het is absoluut noodzakelijk om, bij een eventuele melding van een van deze soorten, bewijsmateriaal over te leggen (foto, vervelling, verkeersslachtoffer). Deze documenten zijn, naar uit de inhoud van dit betoog mag blijken, onontbeerlijk voor de geloofwaardigheid van de waarneming. Vanzelfsprekend worden hierbij eveneens een duidelijke locatie van de vindplaats en de datum van de vondst kenbaar gemaakt.

### Dankwoord

Onze oprechte dank aan Dr. Philippe de Fonseca die ons met woord en daad geholpen heeft, o.a. bij het raadplegen van de archieven en de collecties in het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel.

### Literatuur

BAMPS, C., 1887. Note sur quelques espèces rares de la faune des vertébrés de la Belgique, observées dans le Limbourg belge. Bull. Acad. Roy. Sci. Belg. 14 : 369 - 373.

BAMPS, C., 1894. Faune des reptiles et des batraciens de la province de Limbourg. Soc. Chorale et Littéraire Les Métophiles de Hasselt 30 (52-54) : 195 - 220.

BOULENGER, G.A. 1921. Quelques indications sur la distribution en Belgique des Batraciens et Reptiles. Annales Soc. Roy. Zool. Malac. Belg. L II : 114 - 124.

BUND, C.F. VAN DE, 1964. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland. Vierde Herpetogeografisch Verslag. Utrecht, Nederl. Ver. Herpetol. Terrariumk. Lacerta.

FONSECA, PH. DE, 1978. Bedreigd, onbemind, onbegrepen: onze amfibieën en reptielen. Contactbl. Belg. Natuur- en Vogelreservaten 26 (3) : 3 - 10.

FONSECA, PH. DE, 1979. De Herpetofauna in Oost- en West-Vlaanderen. Doctoraatsproefschrift Wetenschappen (groep Dierkunde), Rijksuniversiteit Gent.

HOOGSTEYNS, J., 1958. Algemeen overzicht van de fauna - flora van 't Turfvenneke (Beverlo). De Wielewaal 24 (5) : 141 - 144.

HORST, J.TH. TER, 1960. De verspreiding der amfibieën en reptilia in Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 49 (9 - 12) : 105 - 118.

KRUYNTJENS, B. en P. PAULISSEN, 1977. De herpetofauna van Zutendaal (België). Lacerta 35 (4) : 50 - 52.

MARQUET, P.L., 1964. Enkele gegevens over de amfibieën (sic) en reptielen van het Land van Caestert. In: Flora en fauna van het

gebied van Caestert tussen Kanne en Ternaaien. Publ. Wetensch. Belg.-Nederl. Comm. Bescherm. St. Pietersberg 8 : 59 - 60.

NYS, R. 1977. Natuurgebied vallei van de Zwarte beek en omgeving (Koersel - 't Fonteintje). Contactbl. Belg. Natuur- en Vogelreservaten 25 (2) : 10 - 11.

PARENT, G.H., 1968. Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique. Note I: Quelques données sur la répartition et sur l'écologie de la Vipère péliade (*Vipera berus berus* L.) en Belgique et dans le NE. de la France. Bull. Inst. Roy. Sci. Natur. Belg. 44 (29) : 1 - 34.

PARENT, G.H., 1974. Mise au point sur l'herpétofaune de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg et des territoires adjacents. Bull. Soc. Natur. Luxemb. 79 : 79 - 131.

PARENT, G.H., 1976. Quelques problèmes écologiques et biogéographiques en rapport avec l'herpétofaune de la Belgique et des régions limitrophes. Bruxelles, Congrès des Sciences 27. VIII. 1976.

PARENT, G.H., 1978. Répartition et écologie du Lézard des souches, *Lacerta agilis agilis* Linné, en Lorraine belge et au Grand-Duché de Luxembourg. Les Natur. Belges 59 (10 - 12) : 257 - 275.

PARENT, G.H., 1979. Atlas provisoire commenté de l'herpétofaune de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. Les Natur. Belges 60 (9 - 10) : 251 - 333.

SCHREITMÜLLER, W., 1935. Ein Beitrag zur Fauna Ost-Belgiens. Das Aquarium (Berlin) 9 (8) : 161 - 164.

VANLOOK, W., 1979. De vallei van de Zwarte Beek. Contactbl. Belg. Natuur- en Vogelreservaten 27 (3) : 9 - 11.

VANVINCKENROYE, W., s.d. Domein Nieuwenhoven te St. Truiden. Onuitg. verslag Wetensch. Ver. Limb., werkgroep Natuurbehoud-actie Limburg (N.A.L.).

WITTE, G.F. DE, 1948. Faune de Belgique. Amphibiens et Reptiles. Bruxelles, Patrim. Mus. Roy. Hist. Natur. Belg.

WIJNGAARDEN, A. VAN, 1959. Over de verspreiding en de oecologie van de Adder in Nederland. De Levende Natuur (62 (2) : 254 - 261.

### Résumé

QUELQUES REMARQUES SUR L'HERPÉTOGÉOGRAPHIE DU LIMBOURG BELGE.

L'auteur donne un aperçu de l'herpétogéographie du Limbourg belge. Jusqu'à présent, aucun inventaire systématique a été rédigé concernant cette province.

Son article veut inciter à l'aider dans ses recherches de trois espèces de reptiles dont il ne semble point exister de données récentes et dignes de confiance quant à leur présence et leur répartition, notamment *Lacerta a. agilis* Linné (Lézard des souches), *Natrix n. helvetica* (Lacépède) (Couleuvre à collier) et *Vipera b. berus* Linné (Vipère péliade).

Il est absolument nécessaire d'apporter une preuve lors d'un signalement éventuel.

Se basant sur des notes retrouvées dans la littérature ou sur des communications, l'auteur ne peut mentionner que des régions susceptibles à la répartition probable de deux des espèces traitées, notamment *Lacerta a. agilis* et *Vipera b. berus*.

## HET ONTSTAAN VAN HET LANDSCHAP VAN HET ZWARTWATER EN HET DAL VAN DE LOOBEEK

door

PIET VAN DEN MUNCKHOF,  
Parkweg 50,  
6511 BH Nijmegen

### 1. INLEIDING

"Afgaande op de toestand waarin de meeste laaglandbeken en beekdalen van Noord-Brabant en aangrenzend Limburg tegenwoordig verkeren, kan men amper meer geloven dat het nu juist deze gebieden zijn geweest waar zich eens de fine fleur van onze wilde plantengroei heeft opgehouden." (WESTHOFF C.S., 1973).

Uit bovenstaand citaat kan men goed opmaken hoe het met de beekdalen in Zuid-Nederland gesteld is: zeer, zeer droevig. In het hele Kempens distrikt (een van de elf Nederlandse plantengeografische distrikten; het omvat de zandgronden van Noord-Brabant en Limburg-ten-westen-van-de-Maas, inclusief de Peel) zijn amper nog beekdalen aan te treffen, die nog niet ernstig door ruilverkavelingen, vuilnisstortplaatsen, wegeaanleg, woningbouw, waterverontreiniging e.d. zijn aangetast.

Het voor U liggende artikel gaat over gedeelten van de dalen van de Loobeek en de Lactariabeek in het grensgebied van de provincies Limburg en Noord-Brabant. Gedurende acht jaren werden van beide beekdalen gegevens verzameld over de flora, de vegetatie, de fauna en het landschap.

Een deel van de resultaten van dit onderzoek is reeds eerder gepubliceerd (CUPPEN H., 1976; CUPPEN J., 1979). In dit artikel komt het ontstaan van het landschap, zoals dat er enkele jaren geleden uitzag, aan de orde.

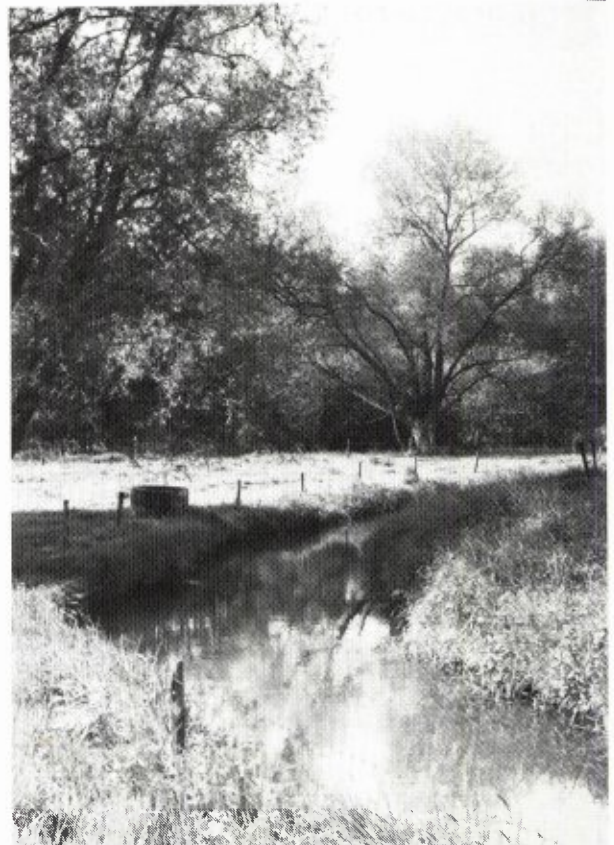
### 2 TOPOGRAFIE.

De beide onderzochte beekdalgedeelten behoren tot het stroomgebied van de Loobeek. De Loobeek is een zijriviertje van de Maas (zie figuur 2). Ze ontspringt in de provincie Limburg (gemeente Venray) en mondt in de provincie Noord-Brabant (gem. Vierlingsbeek) in de Maas uit. De Loobeek heeft nog een aantal andere namen; Molenbeek, Vierlingsbeek en Vierlingsbeekse Molenbeek. Loobeek betekent waarschijnlijk zoets als "bosbeek"; deze naam komt onder andere ook voor in Midden-Limburg (Leubeek). De naam Molenbeek werd vroeger aan veel beken gegeven, die watermolens in beweging brachten (In Noord-Limburg o.a. Grootte Molenbeek, Geijsterse Mo-

lenbeek, Broekhuizer Molenbeek, Molenbeek van Lottum, Hoogmolenbeek). Een verklaring voor het woord "Vierlingsbeek" is moeilijker te geven. VAN DER AA (1839) schrijft, dat in Vierlingsbeek een kasteel langs de Loobeek heeft gestaan, waarin munten geslagen zouden zijn. De naam Vierlingsbeek zou afkomstig zijn van die munten ("vierlingen" of "oortjes" genaamd). Van der Aa zelf twijfelt aan het verband tussen de naam van de beek en de munten, omdat er in het dorp Vierlingsbeek nooit dusdanig geld in omloop zou zijn geweest.

Alleen de Limburgse (Venrayse) delen van de dalen van Loobeek en Lactariabeek worden in dit artikel behandeld. De Brabantse dalgedeelten blijven buiten beschouwing omdat ze onvoldoende zijn onderzocht door tijdgebrek (De beide beekdalen werden namelijk vrijwel uitsluitend per fiets bezocht vanuit het Noordlimburgse Horst).

In figuur 4 zijn de onderzochte gebieden aangegeven. De grenzen van de beekdalen zijn afgeleid van de "Geologische Kaart



Figuur 1: De vroegere Loobeek in de Spurkt, 13 mei 1978.



Figuur 2: De Maas met haar zijtak Loobeek.

van Nederland", (VAN DEN TOORN, 1967). De bebouwing en de verharde wegen, alsmede de spoorlijn Venlo-Nijmegen, zijn overgenomen van de in 1965 herziene Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 west.

De namen van alle in dit artikel behandelde beken en waterlopen zijn afkomstig van een uit november 1967 daterende kaart (1:25.000) van het grondgebied van "Waterschap Noord-Limburg". De beken en beekjes zijn afgebeeld in figuur 5. Op deze tekening is te zien hoe de huidige lossing Zwartwater door de aanleg van het Afleidingskanaal van de rest van de Lactariabeek is afgesneden en nu via het kanaal op de Loobeek afwaterd. Vóórdat het Afleidingskanaal werd gegraven, was de lossing Zwartwater de bovenloop van de Lactariabeek, zodat het Zwartwater toen nog niet tot het stroomgebied van de Loobeek behoorde. De Lactariabeek verenigt zich bij Stevensbeek (gemeente Oploo, St.-Anthonis en Ledeacker) met de Sambeekse Uitwatering, die bij Sambeek (gem. Boxmeer) in de Maas uitmondt. De lossing Zwartwater is de enige beek die door het Zwartwater stroomt. Het Loobeekdal wordt daarentegen door vele beken en waterlopen doorsneden (zie figuur 5). De voornaamste zijbeken van de Loobeek zijn het al genoemde Afleidingskanaal en de Weverslose Beek.

### 3. HET ONTSTAAN VAN HET LANDSCHAP

#### 3.1. Het verre verleden

De ondergrond van het gebied, waarin de beide beekdalen liggen, wordt doorsneden door een aan-

tal breuken, die een zuidoost-noordwest gericht verloop hebben. Deze breuken verdelen het gebied in schollen, waarvan er enkele (de zogenaamde "slenken") in de loop van miljoenen jaren ten opzichte van hun omgeving relatief gedaald zijn, terwijl andere schollen (de "horsten") juist omhooggerezen zijn. De beken ontspringen op de Peelrug, waaronder zich enkele horsten bevinden; de Peelhorst en de Horst van Oploo. De benedenloop van de Loobeek en het huidige Maasdal liggen in de Slenk van Venlo. Het Zwartwater ligt vrijwel geheel op de Peelrug. Mede door de horsten en slenken zijn vrij grote hoogteverschillen in het gebied - en dus ook de beken - ontstaan.

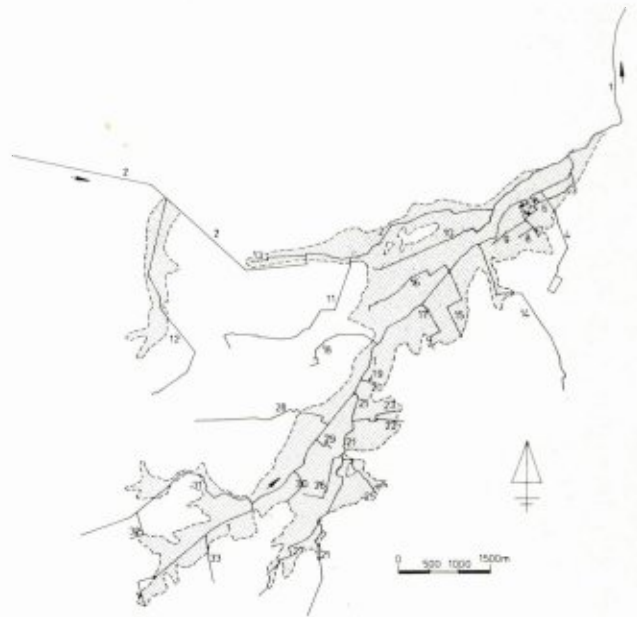
De geboorte van de tegenwoordige beekdalen vond plaats tijdens de laatste ijstijd, de Weichsel-ijstijd (70.000 - 10.000 jaar geleden).

Daarvóór waren in het Peelgebied reeds dikke lagen materiaal afgezet, onder andere door Rijn en Maas. Aan het begin van de Weichsel-ijstijd veranderde het klimaat van gematigd warm in subarc-



Figuur 3: De vroegere Loobeek in het Weverslose Broek, mei 1975. Foto: Dagblad voor Noord-Limburg.

tisch. Door het aangroeien van de landijsmassa's in de Poolgebieden daalde de zeespiegel en daarmee de erosiebasis van de rivieren. De Maas, die toen ook al door de Slenk van Venlo stroomde, ging zich insnijden en zodoende daalde ook de erosiebasis van haar zijrivieren, waaronder de oer-Loobeek en de oer-Lactariabeek, die van de Peelrug naar de Maas stroomden. De zijrivieren gingen zich op hun beurt insnijden, zowel zijdelings als achterwaarts. Daarbij werden vele oude bodemafzettingen weggespoeld en ontstonden grote beekdalen. Met het kouder worden van het klimaat bevroor de bodem in het Peelgebied in de wintermaanden en de neerslag hoopte zich 's winters op in de vorm van sneeuw en ijs. In de lente smolten de sneeuw en een deel van het bodemijs. Daardoor kregen de beken een grote eroderende kracht. Toen het klimaat nog meer verslechterde, veranderde het Peelgebied en omgeving in een boomloze toendra. De tijd van sterke erosie liep daarmee ten einde. De wind kreeg ten westen van de Peel op vele plaatsen vat op de schaars begroeide bodem. Het gehele Peelgebied (ook de beekdalen) werd bedekt met zand- en leemdeeltjes die door de wind vanuit het westen werden aangevoerd. Deze afzet-



Figuur 5: De dalen met de beken en waterlopen; Loobeek (1) met Zijtak (30), Afleidingskanaal (2) met Zijtak (13), Smakter Spurkt (3), Lozing Venray (4), Uit het Riet (5) met Zijtak (6), Smakter Veldlossing (7) met Zijtak (8), Spurkt (9), Loonse Pas (10), Dalland (11), Zwartwater (12), Burggraaf (14), Brabander (15), Endeпоel (16), Hiept (17), Kleindorp (18), Beeker Pas (19) met Zijtak (20), Weverslose Beek (21) met Zijtak (26), Vlakwater (22) met Zijtak (23), Vliessenlossing (24) met zijtak (25), Nachtegaallossing (27), Straat (28), Merselose Pas (29), Kempkesberg (31) en Ysselsteynse Waterlossing (33).

tingen, ook wel "dekzand" geheten, worden geologisch tot de zogenaamde Formatie van Twente gerekend, evenals onder andere bepaalde dooiwaterafzettingen.

Op vele plaatsen in de beekdalen werd het dekzand door dooiwater omgewerkt, d.w.z. opgenomen en elders weer afgezet. Dergelijke afzettingen worden "fluvio-periglaciale afzettingen" genoemd (VAN DEN TOORN, 1967). In figuur 5 zijn de fluvio-periglaciale afzettingen van het Zwartwater en het Loobeekdal, voor zover ze niet door een laag dekzand van meer dan twee meter zijn bedekt, aangegeven. Wanneer men deze tekening bekijkt, dan vallen meteen de in het Loobeekdal gelegen "eilanden" op. Deze bestaan uit een laag dekzand van meer dan twee meter dik. Van de voorloper van het huidige Loobeekdal zijn grote delen met een dikke laag dekzand dichtgestoven, op plaatsen waar meer zand terecht kwam dan het stromende water af kon voeren. Zo werd het dal van de Weverslose Beek, dat bijna van zuid naar noord liep, door dekzand afgedamd. Doordat het dekzand hier in een richting loodrecht op de stroomrichting van het



Figuur 4: De ligging van het Zwartwater en het Loobeekdal (naar: Topogr. Kaart van Nederland 1:50.000, blad 52 West, 1967).

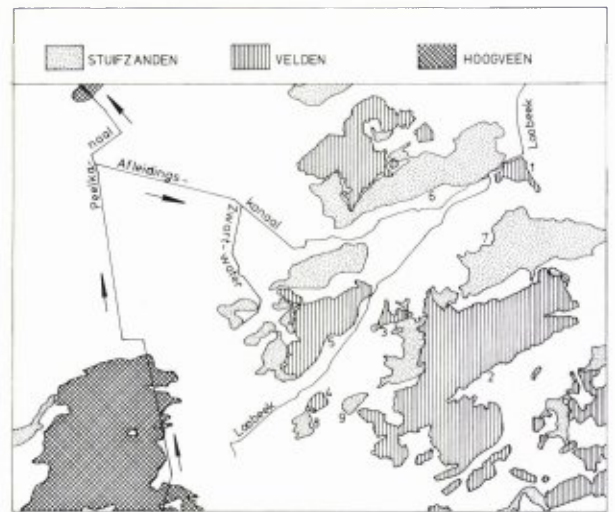
beekwater werd afgezet waardoor de beek zich niet zijdelings kon verleggen, en doordat de Weverslose Beek te weinig eroderende kracht bezat, raakte het bovenstroomse deel van dit zijdal helemaal verstopt. Daardoor ontstond nabij het dorp IJsselsteyn het Rouwkuilenvan (tegenwoordig staatsnatuurreservaat "Rouwkuilen"). Aan het eind van de Weichsel-ijstijd werd de Loobeek bij het dorp Smakt/Holthees bijna helemaal afgedamd door dekzand. Doch hier viel de stroomrichting van de beek bijna samen met de richting waarin het zand verplaatst werd, waardoor de beek z'n loop zijdelings kon verleggen. De brede gedeelten van het Loobeekdal zijn door uitwaaiing ontstaan. Het zand dat daarbij werd weggeblazen, kwam in paraboolvormige duinen aan de oostzijde van het beekdal terecht.

Omstreeks het einde van de Weichsel-ijstijd en het begin van het jongste geologische tijdperk, het Holocene, verbeterde het klimaat sterk. De permanent bevroren grond ontdooide, er ontstonden overal bossen en aan de verstuiwing van dekzand kwam een einde. Onder invloed van het klimaat, plantengroei, de bodemfauna, grondwaterstanden en het reliëf begon in de sedimenten uit de ijstijd de bodemvorming.

In het door dekzand bijna afgedamde Loobeekdal, maar ook in het Zwartwater, ging veengroei optreden omdat de waterafvoer stagneerde. Het veen ontstond hoofdzakelijk uit resten van Riet, zeggen, wilgen, elzen en berken. In de loop van duizenden jaren raakten grote delen van de vroegere dooiwaterdalen bedekt met een veenlaag, die maximaal ongeveer 1,5 tot 2 meter dik is. In figuur 11 is het veen van het Loobeekdal aangegeven.



Figuur 6: Oude boerderij in het gehucht Weverslo, 8 april 1978.



Figuur 7: De Peel, velden en stuifzanden rondom de beekdalen (Naar: Van den Toorn, 1967).

### 3.2. Verrijking door de mens

Ofschoon in de omgeving van Venray al meer dan 10.000 jaar geleden mensen leefden, ging de mens hier pas rond de middeleeuwen het aanzien van het landschap bepalen. Na de Grote Volksverhuizing ontstonden rondom het Loobeekdal en het Zwartwater o.a. de plaatsen Overloon, Merselo, Venray en Oostrum (VAN DEN TOORN, 1976). Tegen 1840 lagen rondom het Loobeekdal de volgende dorpen en gehuchten; Venray, Merselo, Smakt, Heyde, Veltum, Weverslo, Aland en Hiept (VAN DER AA, 1839). Venray telde toen 251 huizen en 1670 inwoners, Merselo 65 huizen en 520 inwoners, Smakt 9 huizen en 60 inwoners, Veltum 24 huizen en 130 inwoners en Hiept 7 huizen en 40 inwoners. In Weverslo stonden toen pas 4 huizen.

Vanuit elk dorp of gehucht werden stukken grond als bouwland, grasland of heide in gebruik genomen. Geleidelijk aan werd een oppervlakte aan akkers aangelegd die voldoende was om het hele dorp of gehucht van voedsel te voorzien. De akkers lagen destijds steeds bij elkaar. Zo'n complex akkers heet in het Nederlands een "es"; in Noord-Limburg wordt een es echter "veld" genoemd. Soms groeiden de velden van verschillende dorpen en gehuchten aan elkaar. In figuur 7 zijn er een aantal aangegeven. Het zijn; het Smakter Veld (nr. 1), een groot veldencomplex waartoe o.a. het Venrayse Veld behoort (nr. 2), het veld bij Hiept (nr. 3), het Weverslose Veld (nr. 4) en een veldencomplex met o.a. Haagsche Veld, Groot Dorperveld en Beecker Veld (nr. 5). Ieder veld was oorspronkelijk omgeven door een houtwal die diende om vee en wild





Figuur 8: Onbewoonde boerderij aan de Overloonseweg in het Loobeekdal, 10 oktober 1978.

van de akkers te weren en waarschijnlijk ook om verstuiving tegen te gaan. Als mest gebruikte men op de velden potstalmest (zie verderop). Door het opbrengen van deze mest kwam het veld jaarlijks naar schatting 1 millimeter hoger te liggen (VAN DEN TOORN, 1967), omdat er naast humus ook veel zand in zat. Sommige velden zijn door de potstalbemesting meer dan een meter opgehoogd. Daardoor zijn de hoogteverschillen tussen de beekdalen en de gronden langs de dalen plaatselijk niet gering. Ter hoogte van het gehucht Beek bijvoorbeeld ligt het midden van het Loobeekdal ongeveer op 21,3 meter + N.A.P., terwijl een bepaald punt van het Beecker Veld op 26,4 meter + N.A.P. ligt. Dat betekent een hoogteverschil van 5,1 meter over een afstand van slechts ongeveer 600 meter.

Buiten de essen en de beekdalen lagen de woeste gronden, bestaande uit bos, heide en veen. Daar liet men overdag het vee - vooral schapen - grazen. Het vee had men onder andere nodig voor de mest, waarmee men de akkers kon bemesten. Venray had in 1830 duizenden schapen; bij de volkstelling van dat jaar gaven volgens VAN DE KAM (1975) liefst 130 Venraynaren als hun beroep scheper op. De schapen aten zaailingen van bomen op, waardoor de heidevelden zich sterk uitbreidden en de bossen grotendeels verdwenen. Rond 1840 bestond Noord-Limburg nog slechts voor 9% uit bos (ANONYMUS, 1977). Om zoveel mogelijk mest van de schapen te krijgen hield men de dieren 's nachts op de zogenaamde potstal. Deze werd regelmatig voorzien van hei en plaggen. Als de stal vol zat met mest en plaggen, dan werd alles goed gemengd op het veld gebracht. Doordat de heideplag als "draagstof" voor de mest onmisbaar was, waren uitgestrekte heidevelden nodig om een goede be-

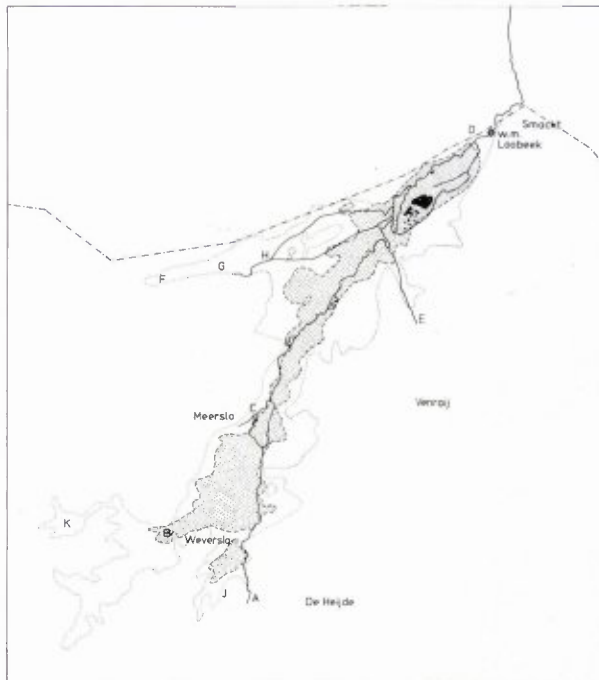
mesting van de velden te garanderen. WESTHOFF c.s. (1970) schatten, dat voor 4 hektaren bouwland jaarlijks ongeveer 3 hektaren heideplaggen nodig zijn. Omdat men pas na 7 tot 10 jaar op eenzelfde plaats weer opnieuw plaggen kan steken, zouden voor de bemesting van 4 hektaren bouwland 21 tot 30 hektaren heide nodig zijn. Na het steken van de plaggen bleef op de heide uitdrogend, onbegroeid zand over. Dat ging gemakkelijk verstuiven en op vele plaatsen ontstonden dan ook stuifzanden. Deze besloegen op den duur vaak grote oppervlakten. In figuur 7 zijn de rondom het Zwartwater en het Loobeekdal gelegen zandverstuivingen aangegeven. De grootste complexen zijn de Overloonse Duinen (nr. 6) en de Boshuizer Bergen (nr. 7). Vooral op plaatsen waar het stuifzand onmiddellijk aan een beekdal grenst, treft men op een kleine afstand grote hoogteverschillen aan. Dat is met name langs de Overloonse Duinen het geval. In dit gebied ligt een bepaald punt op 33,4 meter + N.A.P., terwijl ongeveer 250 meter zuidoostelijker in het Loobeekdal een punt slechts 23,3 meter hoog ligt. Dat is een verschil van ruim 10 meter. Op



Figuur 9: Onverhard weggetje met Canadapopulieren langs de vroegere Smakter Veldlossing, 13 mei 1978.

plaatsen waar het stuifzand tegen de door een houtwal beschermde westzijde van een veld op stoof, ontstonden hoge kamduinen met een zeer steile, scherp begrensde lijzijde. De Weverslose Berg (behorend tot stuifzandgebied 8 van figuur 7) is zo'n kamduin. Deze 38,6 meter + N.A.P. hoge stuifzandheuvel is ontstaan aan de westzijde van het Weverslose Veld. De heuvel steekt ongeveer 10 meter boven het veld uit, terwijl het ongeveer 750 meter noordoostelijker gelegen Weverslose Broek in het Loobeekdal niet minder dan 14,8 meter lager ligt dan de top van het kamduin.

Dichtbij de dorpen en gehuchten begon met al vroeg met de ontginning der beekdal. In de loop van vele eeuwen werden grote delen omgezet in "beemden", doch ver van de huizen afgelegen gedeelten bleven wildernis. Wanneer we de in 1855 gegraveerde Topografische kaart 1:50.000, blad 52 west (verkend tussen 1837 en 1842) bekijken, dan zien we bijvoorbeeld, dat rond 1840 nog grote delen van het Loobeekdal onontgonnen waren. In figuur 11 zijn de beken, die men op genoemde kaart kan herkennen, getekend. Waar de Loobeek toen precies ontsprong, is niet helemaal duidelijk. VAN DER AA (1839) schrijft over de Loobeek onder de naam Vierlingsbeek; "beek of waterloop in het Bovenambt-van-het-Land-van Cuyk, prov. Noord-Brabant. Deze beek neemt haren oorsprong uit de Spurk, onder Venray, prov. Limburg, loopt langs het gehucht de Smack, door het gehucht Holthees naar het Staaische veer onder Vierlingsbeek en valt aldaar in de Maas. Zij maakt de scheiding tusschen de gem. Vierlingsbeek en Maashees-en-Overloon uit. Er staan daarop twee



Figuur 11: Het Loobeekdal rond 1840. (naar: Topogr. Kaart van Nederland 1:50.000, blad 52 west, 1855).

watermolens, de eerste genaamd de Loobeek, onder Venray, en de tweede den Beeksche- of Prinzenmolen, onder Vierlingsbeek." Onder de naam Molenbeek beschrijft VAN DER AA (l.c.) de Loobeek als volgt; "watertje, dat in de Spurk of poel onder de gem. Venray, prov. Limburg, zijnen oorsprong neemt; met eene noordoostelijke rigting in de prov. Noord-Brabant komt, in welke prov. het de gem. Vierlingsbeek, eerst in eene noord-oostelijke en vervolgens in eene oostelijke strekking, doorloopt, waarna het zich bij Makkem in de Maas ontlast, na twee molens te hebben in beweging gebracht." Met de naam "poel" bedoelt Van der Aa waarschijnlijk het gehucht Endepoel, dat op figuur 4 terug te vinden is. De Weverslose Beek ontsprong rond 1840 in de zogenaamde Custersche Pas (figuur 11, punt A). De toenmalige Loobeek moet haar oorsprong in een groot moeras, Veenepas (nu: Vennepas) geheten, gehad hebben, ergens in de buurt van punt B. Bij Meerslo (Merselo) verenigden de beide beken zich, ongeveer bij punt C. Stroomafwaarts van dit punt zullen we de hoofdbeek verder Loobeek noemen. In de Smakter Spurkt mondden verschillende zijbeken in de Loobeek uit. Opvallend is dat toen al hier en daar meanders van de Loobeek recht waren getrokken, terwijl sommige zijbeken zelfs over grotere lengten al relatief recht waren. De watermolen in het gehucht Loobeek, die



Figuur 10: Graslandjes met houtsingels tussen de voormalige Zijtak Weverslose Beek en de Merselose Pas, 4 mei 1974. Foto: Martien van den Munckhof.



Fig. 12: Houtsingels bij de bovenloop van de vroegere Zijtak Weverslose Beek, 8 april 1978.

door Van der Aa genoemd werd, is ook in figuur 11 aangegeven. Tussen de punten A en D lagen rond 1840 als een lint talloze beemden langs de Weverslose Beek en de Loobeek. Ook de Gieze Vennekens (G) waren toen al in gebruik als beemden. De kavels waren meestal langgerekt van vorm. Ze lagen met een der korte zijden aan de beek. Tussen de kavels zullen ongetwijfeld ook toen al vele slootjes gelegen hebben voor de afwatering van de beemden. Vanaf de bewoonde hogere beekdalhellingen liepen vele karresporen het dal in. De meeste van deze weggetjes liepen dood. Tussen de kavels lagen overal houtsingels en houtwallen. Deze dienden vooral als veekering. De meeste (vooral de ver van huis gelegen) beemden waren als hooiland in gebruik, doch er zal ook zeker (na)beweidings plaatsgevonden hebben. In de houtsingels en wallen groeiden vooral die bomen en struiken die van nature in het beekdal thuis hoorden; elzen, wilgen, essen e.d. Op vele plaatsen stonden knotbomen- wilgen, elzen en essen en op drogere plaatsen ook eiken- langs de wegge-

tjes en in de houtwallen en singels. Op de laagste plaatsen, hoofdzakelijk in de Spurkt (stroomafwaarts van de Burggraaf, punt E) lagen broekbosjes. Deze leverden samen met de houtwallen, de singels en de knotbomen hout voor allerlei doeleinden. In de Spurkt lagen rond 1840 ook al een aantal "moerkuilen" (zie figuur 11). Deze zijn ontstaan door veenwinning. Later in de negentiende en in het begin van de twintigste eeuw heeft men ook op andere plaatsen, o.a. in het Weverslose Ven, veen gewonnen, waarbij moerkuilen zijn ontstaan. Een groot gedeelte van het Loobeekdal bestond rond 1840 nog uit (al dan niet drassige) heide, o.a. het Venrays Broek en de Hansenberger Heide. Behalve de al eerder genoemde Veenepas lag in het Rozendaal (F) een moeras. Op enkele plaatsen lagen vennen; op punt J en Aan de Kempkesberg, in de omgeving van punt K. Het Zwartwater was in die tijd één groot, onontgonnen drassig gebied.

Door het creëren van allerlei nieuwe landschapselementen heeft de mens tot in de vorige eeuw zeer

verrijkend op het landschap gewerkt. Hij liet resten van (nagenoeg) natuurlijke landschapselementen, zoals loofbossen, moerassen en beken, bestaan en schiep een aantal halfnatuurlijke elementen (heide, hooilanden, weilanden, sloten, houtwallen, weggetjes e.d.) en cultuur-landschapselementen (o.a. akkers). In de overgebleven natuurlijke gebieden stierven weliswaar een aantal plante- en diersoorten uit, doch de meeste soorten handhaafden zich terwijl in de nieuwe elementen nieuwe soorten levenskansen geboden werden.

Iedere plantesoort verlangte een bepaalde mate van veranderlijkheid (milieudynamiek, onrust). Veranderlijkheid is "het gezamenlijk effect van alle ergens werkzame factoren van welke aard dan ook" (WESTHOFF c.s., 1970). Heerst op een bepaalde plaats teveel onrust voor een bepaalde plantesoort, dan zal deze daar niet (meer) kunnen gedijen. Haar "bovenste tolerantiegrens" is dan overschreden. Ook als het er te weinig dynamisch is, met andere woorden als de mate van onrust beneden haar onderste tolerantiegrens ligt, kan de soort er niet leven. Geen twee plantesoorten stellen dezelfde (combinatie) van eisen aan hun milieu. Elke soort is dus op zijn eigen "specifieke golflengte" van onrust afgestemd. Meestal is op plaatsen met veel dynamiek het aantal plantesoorten klein, terwijl op plekken met weinig dynamiek daarentegen vaak veel soorten groeien. Zulke weinig dynamische omstandigheden komen we o.a. tegen op voedselarme plaatsen, waar de bodem weinig verdicht is, waar het grondwater weinig beweeglijk is en waar de bodem zuur, rijk aan organisch materiaal en tamelijk droog is. Rondom en in onze beekdalen moet vroeger in uitgestrekte gebieden een weinig dynamische toestand geheerst hebben, o.a. in de hooilanden en op de heiden. Vooral de hooilanden (blauwgraslanden) moeten zeer soortenrijk geweest zijn. Doch op andere plaatsen in de beekdalen was juist veel milieuveranderlijkheid. Denken we bijvoorbeeld aan de beken. Het begin van het Loobeekdal ligt op ongeveer 30 meter + N.A.P., bij de grens met Noord-Brabant bedraagt de hoogte nog ongeveer 17 meter. Door dit hoogteverschil komen in de beken plaatselijk vrij grote stroomsnelheden voor. Ook in en rondom de dorpen en gehuchten zullen ongetwijfeld dynamische omstandigheden geheerst hebben door bemesting, betreding e.d.

Door toedoen van de mens zijn in de beide beekdalen vele nieuwe gradiënten ontstaan. Een gradiënt is een reeks van overgangen tussen twee uitersten

in een landschap, waarin een of meer milieufactoren geleidelijk veranderen. Rond 1840 kwamen veel gradiënten voor, onder andere van hoog naar laag, van voedselarm naar voedselrijk, van droog naar nat, van zand naar veen, van onbewoond naar dichtbewoond, enz. SCHROEVERS & DEN HENGST (1978) schrijven over gradiënten; "In het algemeen kan men zeggen: hoe kleinschaliger, des te meer plekjes met verschillende milieus, des te meer gradiënten, des te afwisselender de flora en des te groter de soortenrijkdom."

### 3.3. Nivellering

In het begin van de vorige eeuw vormden de esdorpen en -gehuchten in de gemeente Venray nog vrijwel gesloten leefgemeenschappen die grotendeels in hun eigen behoeften voorzagen. Eeuwenlang waren bij gebrek aan mest weinig heidevelden ontgonnen; de oppervlakte cultuurgrond was daardoor slechts zeer langzaam gegroeid. De verhouding tussen grasland, bouwland, heide en bos bleef al die tijd (noodgedwongen) tamelijk konstant. Rond 1850 bestonden Noord- en Midden-Limburg voor ongeveer 43% uit "woeste grond" (hoofdzakelijk heide), 28% bouwland, 14% grasland en 10% bos (ANONYMUS, 1977).

Door ontwikkelingen elders in de wereld veranderde het esdorpenlandschap in korte tijd zeer sterk. Door de opkomende mijnbouw in Zuid-Limburg ontstond een grote vraag naar mijnhout. Om aan de groeiende behoefte aan hout te kunnen voldoen, werden in de Nederlandse zandgebieden grote oppervlakten woeste grond beplant met Grove Dennen. In Noord-Limburg nam de oppervlakte bos tussen 1840 en 1870 toe van 9% tot 14% van de totale oppervlakte, terwijl het percentage van de woeste gronden terugliep van 44 tot 36 (ANONYMUS, 1977). Ook alle stuifzandgebieden van figuur 7 werden geheel of grotendeels bebost.

Door de overheid werden ontginningen op allerlei manieren bevorderd. Voor grote ontginningen was echter veel mest nodig en die kon men alleen maar krijgen door méér schapen te houden. Overal op de zandgronden nam het aantal schapen rond het midden van de negentiende eeuw dan ook sterk toe. In de gemeente Venray werden de heiden in 1851 door niet minder dan  $\pm$  7500 schapen bevolkt. De schapenhandel werd van grote betekenis. In Venray richtte men zelfs een "Schaapscompagnie" op. Deze verkocht veel schapen uit het Peelgebied aan Engeland en Frankrijk. Er werden ech-

ter niet alleen schapen uit de Peel geleverd, doch men ging in heel Europa tot in Rusland toe, en zelfs in Argentinië, dieren kopen. In 1872 werden door de compagnie liefst zo'n 100.000 schapen omgezet.

Aan het eind van de vorige eeuw was het plotseling gedaan met de schapenteelt. Dat had verschillende oorzaken. Zo werd uit het buitenland steeds meer goedkope wol ingevoerd. Verder was het door de opkomst van het kunstmest niet langer nodig om schapen te houden voor de bemesting van de akkers. Sterker nog: dankzij de kunstmest kon men de gigantische heidevelden zelfs op grote schaal gaan ontginnen. In het Loobeekdal en het Zwartwater waren in het begin van de twintigste eeuw vrijwel alle heiden en moerassen ontgonnen en omgezet in wei- en hooilanden of akkers. Rond 1934 kwamen er in de beekdalen nog slechts hier en daar heideveldjes voor.

Doordat de vroegere heidevelden rondom de beide beekdalen ontgonnen waren en doordat de cultuurgrond die er voor in de plaats was gekomen werd bemest, gingen interessante gradiënten (van voedselarm naar voedselrijk) verloren. De in cultuur gebrachte gronden werden ontwaterd middels een groot aantal sloten, die op de beken af gingen wateren. Dat had onder andere tot gevolg dat meststoffen via het grondwater en de sloten in de beken terecht kwamen. Daardoor werd het water in de beken vrijwel overal voedselrijk, zodat ook hier weer gradiënten verdwenen.

Verder werd de waterhuishouding ernstig verstoord. Vóór de grote ontginningen werd veel water vastgehouden door de (vochtige en drassige) heiden en vooral door de hoogveenmassa's in de Peel (in figuur 7 nog juist te zien). De Peel was toen in feite een reusachtige spons van ruw geschat 300 miljoen kubieke meter veen, waarin zo'n 270.000.000.000 liter water opgeslagen kon worden (JANSSEN, 1978). Dit water stroomde het hele jaar door in nagenoeg gelijkblijvende hoeveelheden de beken in. Door het afgraven en begreppelen van de Peel werd de milieudynamiek in de beken sterk vergroot. Ze kregen nu het ene moment een enorme vloedgolf te verwerken en het andere vrijwel niets. Steeds vaker traden in de benedenstroomse gedeelten van de beekdalen overstromingen op. Om daar een einde aan te maken werden in de twintiger en dertiger jaren zeer veel beken in het Peelgebied (en ook elders in Nederland!) "genormaliseerd". Dat gebeurde in de grote economische crisis van die tijd veelal in het kader van



Figuur 13: De voormalige Vlakweg tussen de Zijtak Weverslose Beek en de Merselose Pas, 4 mei 1974.

Foto: Martien van den Munckhof

de werkverschaffing. In Noord-Limburg ten westen van de Maas werden alle hoofdbeken genormaliseerd (ANONYMUS, 1961; CUPPEN, H., 1977; VAN DER MOLEN 1974).

De bovenlopen werden daarbij een heel eind in stroomwaartse richting doorgetrokken ter ontwatering van de nieuwe Peelontginningen. In 1932 werd hier het "Waterschap van de Noord-Limburgse beken ten westen van de Maas" opgericht. Dit schap kreeg tot taak, de "verbeterde" beken van haar 25.625 hektaren grote grondgebied (waartoe de beide beekdalen behoorden) te onderhouden. Normalisatie hield onder andere in dat de beken breder en dieper werden gemaakt en dat ze werden rechtgetrokken. In het Loobeekdal liggen nog op verscheidene plaatsen verlandende stroomlussen van de vroegere, meanderende beken. Gelukkig hebben de normalisaties in veel gevallen niet al te veel schade berokkend. Hier en daar liet men zelfs gedeelten van beken helemaal ongemoeid. Zo meandert de benedenloop van de Loobeek op Noordbrabants grondgebied ook nu nog natuurlijk. Op andere plaatsen heeft men weliswaar bochten van de beek afgesneden, doch kronkelde de betreffende beek ook daarna nog min of meer. Doch wanneer men de figuren 5 en 11 vergelijkt, dan blijkt duidelijk dat vele beken flink zijn rechtgetrokken.

Ook ná de beeknormalisaties bleven in het Loobeekdal overstromingen voorkomen. Niet alleen in de winter, maar ook na zomerse (onweers)buien. Het water van een bui, dat in het beekdal terecht kwam, stroomde vóór de normalisaties verspreid over een langere periode (bijvoorbeeld enkele da-

gen) naar de Loobeek. Doch door het rechte trekken van een aantal zijbeken werd de door het water af te leggen weg korter en doordat die beken breder waren gemaakt, kon het water er gemakkelijker door. Het meeste regenwater was dan ook binnen enkele uren na de bui al in de Loobeek, met een overstroming tot resultaat. In droge perioden vielen de beken vaak gedeeltelijk droog. Door al deze factoren nam de milieodynamiek in de beken nog verder toe, ook al door het na de normalisaties noodzakelijk geworden beekonderhoud.

In 1934 zag de waterhuishouding van de beide beekdalen er al nagenoeg hetzelfde uit als in figuur 5. Ook de Lozing Venray was er toen al, evenals de "rioolleeringsreservoirs" (vloeivelden), waar de Lozing Venray haar oorsprong in vindt (Venray heeft in 1927 riolering gekregen). Bijna het hele beekdal was reeds cultuurgrond. Beken waren voor een deel genormaliseerd, heiden en moerassen omgezet in grasland en akkers. Enkele door het Loobeekdal lopende wegen waren al min of meer verhard en op verschillende plaatsen waren huizen gebouwd. Maar nog steeds waren er nog kleine heidevelden, broekbosjes, complexen moerkuilen, min of meer natuurlijke beken, houtwallen, houtsingels, knotbomen, karresporen en blauwgraslanden. Sommige waardevolle landschapselementen kwamen zelfs méér voor dan een eeuw tevoren, doch ongetwijfeld waren ze toch al duidelijk minder van kwaliteit.

Medio mei 1938 bezocht TOLMAN het dal van de Loobeek. In zijn boek. "Een wereld van schoonheid" (z.j.) schrijft hij over dat bezoek; ".....in de



Figuur 14: Doodlopend weggetje tussen de Merselose Pas en de vroegere Zijtak Weverslose Beek, 4 mei 1974.

Foto: Martien van den Munckhof



Figuur 15: In de Spurkt, vóór de ruilverkaveling, 4 mei 1974.  
Foto: Martien van den Munckhof.

streek tussen Overloon en Venray, waar ontginningen het oorspronkelijke karakter van het landschap al danig hebben aangetast: wij ontdekten echter nog enkele calluna- en gagelterreintjes; natuurlijk kleurde het geel van prikbrem en tormentil daar de bodem. Ook aan de glorie der dotters was nog niet geheel een einde gekomen, terwijl de torentjes van de waterviolieren ook nog steeds omhoog rezen. Het boeiendst was echter een wandeling langs de Vierlingsbeekse Molenbeek. Hele gedeelten daarvan waren stralend wit van waterranonkel; de kokerjuffers lieten zich met de stroom meedrijven en de schrijverkes glipten over het waternvlak; wonderlijk mooi was hun schaduw op de beekbodem: zij had de vorm van een donkere acht met een lichte rand er omheen. Langs de boorden zag je ook telkens heel kleine, maar verrassend mooie blauwe bloemschildertjes; die waren afkomstig van de vleugeltjesbloemen. *Viola canina*, het schitterende hondsviooltje, was ook heel algemeen maar wij keken ons de ogen uit het hoofd toen wij tal van melkwitte viooltjes zagen blinken; het leek, alsof een edel kunstenaar ze uit blanke was had geboetseerd."

Dat het Loobeekdal in 1938 nog uiterst waardevol was, moge blijken uit het voorkomen van het Melkviooltje (*Viola persicifolia*), door Tolman "melkwit viooltje" genoemd. Deze plantensoort, die in moerassige heide en blauwgraslanden thuishoort, is nu volgens VAN OOSTSTROOM (1975) in Nederland zeer zeldzaam. Het schijnt zelfs niet zeker te zijn of ze in ons land nog wel voorkomt. WESTHOFF C.S. (1970) schrijven over het Melkviooltje; "Is voor zover bekend in vrij korte tijd uit de blauwgraslanden verdwenen."



Figuur 16: In de Spurkt, 10 oktober 1978.

Vlak vóór de Tweede Wereldoorlog, in de jaren 1939-1940, werd in de Peel door Nederlandse militairen een verdedigingslinie gebouwd; de Peel-Raamstelling. Deze begon in Midden-Limburg aan de Belgische grens en eindigde bij het Noordbrabantse Grave aan de Maas. In de stelling zijn enkele toendertijd al bestaande kanalen in Midden- en Noord-Limburg en aangrenzend Noord-Brabant opgenomen; Zuidwillemsvaart, Noordervaart, Kanaal van Deurne en Helenavaart. De beide laatste kanalen hielden op bij de spoorlijn Venlo-Eindhoven, vlakbij het dorpje Griendtsveen in de gemeente Horst. Vanaf dit punt werd een geheel nieuw kanaal (het Defensie- of Peelkanaal) gegraven naar het riviertje de Raam bij Grave. In figuur 7 is een deel van dit Peelkanaal te zien. Om het overtollige water van dit kanaal af te voeren, groef men het Afleidingskanaal. Dit verbindt het Peelkanaal met de oorsprong van een zijbeek van de Loobeek. We zullen hier niet alleen het eigenlijke kanaal, maar ook de verbrede zijbeek (op oude kadastrale kaarten (Giessevennekensbeek geheten) Afleidingskanaal noemen, tot aan de monding in de Loobeek (zie figuur 5). Door de aanleg van het

Afleidingskanaal werd het Zwartwater van de rest van het dal van de Lactariabeek afgesneden. De afgesneden bovenloop van de Lactariabeek (de lossing Zwartwater) ging nu via het Afleidingskanaal op de Loobeek afwateren.

Bij de inval van nazi-Duitsland op 10 mei 1940 werd in het Loobeekdal en het Zwartwater geen schade van betekenis aangericht. Doch in het najaar van 1944 kreeg het Loobeekdal het plaatselijk zeer zwaar te verduren. Van 30 september tot en met 3 december 1944 werd in het land van Peel en Maas fel gevochten om het Duitse "Bruggehoofd Blerick" opgeruimd te krijgen. Vooral bij Overloon, aan de Loobeek (in die tijd "bloedbeek" geheten!) en bij Venray werd verbitterd gevochten. Pas op 16 oktober 1944 slaagden de geallieerden erin de Loobeek over te steken. De Duitsers hadden alle bruggen opgeblazen en de beekbodem met talrijke voetmijnen belegd, vooral bij de weg Overloon - Venray. Verder hadden ze in het Loobeekdal tussen deze weg en de weg Venray - Merselo een complete verdedigingslinie met tientallen machiegeweestellingen ingericht (VAN DAAL, z.j.). De strijd om het bruggehoofd Blerick kostte duizenden mensen het leven. Het Oorlogs- en Verzetsmuseum bij Overloon en de soldatenkerkhoven in het voormalige strijdgebied herinneren nu nog aan de gruwelijke strijd. Het oorlogsgeweld moet zeer veel schade aan enkele delen van het Loobeekdal aangericht hebben.

Doch ondanks dit alles was het landschap er nog steeds op vele plaatsen prachtig. LECLERCQ (1949) beschrijft het Loobeekdal als volgt; "Ten westen van de spoorlijn heeft men voor een betere afwatering wel drie beken gegraven, waarbij een tamelijk brede; het eigenlijke Loobeekje, dat maar heel smal is, stroomt langs de hoge rand van de Overloonse Duinen, die hier de provinciegrens vormt. Het voormalige broekland is hier nog niet zo rigoreus ontgonnen en de Smakter weg voert door een zeer bekoorlijk landschap van moerassige weiltes, elzenbosjes, populieren en kleine vennetjes: de Smakter Spurk. Ook ten westen van de weg Overloon - Venray vinden we hier en daar nog wat loofbos en water: resten van het oorspronkelijk landschap; stroomop wordt dat hoe langer hoe minder, maar de Canada's en houtrandjes blijven het landschap opfleuren tot in de Peel. Het is wel de moeite waard langs het ven benoorden het gehucht Endepoel het zijdal in te gaan naar het Rozendaal, dat met zijn loofhoutgewas zeer mooi ligt tussen de denbossen. Hier beginnen de grote bebossin-

gen der gemeente Venray...." "We keren terug naar de Gemeente-Hoeven en komen dan in een heel wat aangenamer landschap; onregelmatige akkers met randjes hout en hier en daar een bosje; bij het dorp Meerselo, zo genoemd naar de moerassen, die hier vroeger lagen, bereiken we de vallei van de Loobeek weer, met haar wuivende populieren. We gaan langs de hoge rand naar het zuiden en wandelen door een bijzonder mooi broek-landschap met veel hout en water naar het gehucht Weverslo, een alleraardigst oud dorpje, dat op een lage, nagenoeg rond zandheuvel ligt. Men kan hier nog wel eens een kudde schapen tegekomen en enkele boeren hebben de oude schaapskooi bij hun huis nog laten staan, ook al houden ze deze nuttige en bescheiden dieren er niet meer op na."

#### Literatuur

AA, A.J. VAN DER 1839-1851. Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden. Deel VII en XI.

ANONYMUS, 1961. Rapport voor de ruilverkaveling Lollebeek. Centrale Cultuurtechnische Commissie.

ANONYMUS, 1977. Facetstudies als basis voor een streekplan Noord- en Midden-Limburg. Facet 6: Natuurlijk milieu en milieuzorg. Provinciale Planologische Dienst in Limburg.

CUPPEN, H.P.J.J., 1976. Floristische en faunistische inventarisatie van het Loobeekdal (gem. Venray). Natuurhist. Maandblad 65/6, blz. 93-105.

CUPPEN, H.P.J.J., 1977. Een hydrobiologisch onderzoek naar de macrofauna en de hogere waterplanten van een aantal wateren in Noord-Limburg. Katholieke Universiteit Nijmegen, Laboratorium voor Aquatische Oecologie.

CUPPEN, J.G.M., 1979. *Ranunculus hederaceus* L. in Noord-Limburg. Gorteria deel 9, nr. 6, blz. 228-232.

OAAL, H. VAN, z.j. Venrays ondergang en bevrijding. De strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick.

JANSSEN, TH., 1978. De Peel, van natuur tot cultuur. Deel 1: Water waarheen. Limburgs Landschap 18.

KAM, J. VAN DE, 1975. De Peel. Tweede druk.

LECLERCQ, W.L., 1949. Limburg. Reisboek.

MOLEN, W.H. VAN DER, 1974. De betekenis van gestuwde waterlopen voor Noord-Limburg. In: De Lollebeek. Plaatselijke Commissie voor de ruilverkaveling Lollebeek.

OOSTSTROOM, S.J., 1975. Flora van Nederland. Achttiende druk.

SCHROEVERS, W. & J. OEN HENGST, 1978. Plantenrijk. Wilde planten in hun landschap.

STRAATEN, J. VAN DER, P.C. VON MEIJENFELDT & H. MOLLER-PILLOT, 1977. Beken in Brabant. Hoe houden wij dit bezit. Brabantse Milieufederatie.

TOLMAN, R., z.j. Een wereld van schoonheid.

TOORN, J.C. VAN OEN, 1967. Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000 blad Venlo west (52 W). Geologische Stichting, afd. Geologische Dienst.

WESTHOFF V., P.A. BAKKER, C.G. VAN LEEUWEN & E.E. VAN DER VOO, 1970. Wilde planten. Flora en vegetatie in onze natuurgebieden. Deel 1: Algemene inleiding, duinen, zilte gronden. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.

——— 1973. Wilde planten. Flora en vegetatie in onze natuurgebieden. Deel 3: De hogere gronden. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.

NIEUWS VAN HET



Natuurhistorisch  
Museum  
Maastricht

Ter gelegenheid van het afscheid op 1 december 1980 van Dr. D.G. Montagne als directeur van het Natuurhistorisch Museum heeft het Natuurhistorisch Genootschap een bijzondere steen geschonken die inmiddels is opgesteld bij de toegang tot de De Wevertuin. Het betreft een stuk miocene zandsteen met wortelgangen en is afkomstig uit een grindgroeve bij landgoed De Hamert. Onder de steen is als herinnering de volgende tekst aangebracht: "aangeboden door het Natuurhistorisch Genootschap ter gelegenheid van het afscheid van Dr. D.G. Montagne als directeur van dit museum".



foto: Jan van Eijk.



## INFORMATIE GEVRAAGD OVER STRUIKHEIDE (CALLUNA) - OPGAVEN IN HET MERGELLAND

door

H. HILLEGERS

postbus 8, Cadier en Keer

Ongetwijfeld heeft het artikel "Heidevelden in Z. Limburg en de reactie daarop, "Schraallanden in Z. Limburg" (resp. in okt. en nov. 1980) bij heel wat lezers "nostalgische gevoelens" wakker geroepen, immers op veel van deze als "heide" (= schraalland) aangeduide plaatsen komt de bekende plant "Struikheide" (*Calluna vulgaris* (L) Hull) niet meer voor, maar uit literatuur en ooggetuigenverklaringen zijn er toch nog heel wat bekend en uit eigen onderzoek blijkt dat er in het Mergelland-Z. Limburg beneden de lijn Beek-Heerlen nog op enkele plekken Struikheide voorkomt (resp. lijst 1, lijst 2 en fig. 1).

De schrijver is van plan, samen met F. van Westreenen (S.B.B. Maastricht) de *Calluna*-vegetaties en hun substraat nader te bestuderen en zou nadere informatie van de lezers willen ontvangen w.b. het jaar van verdwijnen, de oorzaak daarvan, de aanwezige andere "heidesoorten" zoals Jeneverbes, Bezembrem, e.d. en/of aanvullingen op beide lijsten etc.

### Lijst 1.

#### **Calluna vulgaris (L) Hull. Standplaatsen in het Mergelland in 1980.** (opgaven H. Hillegers).

Toponiemen zijn vet gedrukt.

1. St. Geertruid.  
**Savelsbos.** Langs bospad boven "Zure Dries" <20 ex.
2. Cadier en Keer.  
**Hiereberg.** Weiland bij voorm. kiezelgroeve 1 ex.
3. Bemelen.  
**Bemelerhei. Stroberg** en Winkelberg <50 ex.
4. Amby.  
**Ambyerhei.** Voorm. schietbanen <20 ex.
5. Geulhem.  
**Geulhemmerhei.** Open bos bij voetbalveld <10 ex.
6. Berg en Terblijt.  
**Bergerheide.** Pad langs kiezelgroeve <100 ex.
7. Vilt.  
**Vilterhei.** In open bos en op recreatieterrein >1000 ex.
8. Gulpen.  
**Landsrade.** Golfbanen <1000 ex.
9. Eperheide.  
**Bovenste bos.** Bospad naast kapvlakte 1 ex.  
opg.: F. van Westreenen.
10. Mechelen.  
**Elzetterbos.** Bospad naast kapvlakte <50 ex.

11. Vijlen.  
**Vijlenerbos.** omg. Brandtoren. In jonge aanplant. <5 ex.  
opg. J. Pouw.
12. Hulsberg.  
**Gemeentehei** (?) Zandgroeve-rand <500 ex.
13. Kunrade.  
**Kunderberg.** Bovenrand.
14. Bochholtz.  
**Bochholzerheide. Plattebos.** Zandgroeve-rand >1000 ex.
15. Ubachsberg.  
**Vrouwenheide.** Recreatieterrein bij de molen 1 ex.
16. Heyenrade.  
**Grote Bos.** Bospad in open bos. <20 ex.

### Lijst 2.

#### **Calluna vulgaris (L.) Hull. Standplaatsen in het Mergelland vóór 1980.** Nu verdwenen?

Toponymen zijn vet gedrukt.

1. Mheer. **Mheerhei.** Kiezelgroeve-randen en open plekken in het bos achter kasteel Mheer. tot ± 1950.  
opg.: DE WEEVER, z.j. en S. Prompers.
2. Banholt. **Banholterhei.** Bij Molenrestant. tot ± 1960.  
opg.: S. Hutschmekers.
3. Gronsveld. **Savelsbos.** Op bospad ten N. van de Savelsweg. nog 3 ex. in 1979.  
opg.: H. Hillegers en J. Hermans.
4. Gronsveld. **Bertenberg.** Hakhoutperceel.  
opg.: DIEMONT, 1966.
5. Gronsveld. **Trichterberg.** Hakhoutperceel.  
opg. DIEMONT, 1966.
6. St. Geertruid. **Savelsbos,** Zuidzijde. Aan de hei. Hakhoutperceel.  
opg.: DIEMONT, 1966.
7. St. Geertruid. **Savelsbos.** Boven Zure Dries. Hakhoutperceel.  
opg.: DIEMONT, 1966.
8. Cadier en Keer. **Mosterdberg.** Noordelijkst deel van het Savelsbos (ten Z. van de Molenweg).  
opg.: mevr. N. Souren.
9. Cadier en Keer. Bij stortplaats (voorm. kiezelgroeve) ten N. van de Molenweg.  
opg.: mevr. N. Souren.
10. Cadier en Keer. **Wolfskop.**  
opg.: DIEMONT, 1953.
11. Cadier en Keer. **Schiepersberg.**  
opg.: DIEMONT, 1953.
12. Cadier en Keer. **Kooberg.**  
opg.: mevr. N. Souren.

13. Cadier en Keer. **Bunderberg**.  
opg.: OIEMONT, 1953.
14. Bemelen. **Gasthuisdel**.  
opg.: v.d. Weyden 1965.
15. Meerssen. **Meerssenerheide**. Bospaden in open bos. tot ± 1960.  
opg.: H. Hillegers.
16. Bunde. Overbunde. Bij kiezelgroeve. Kloosterbunde.  
opg.: J. van der Coelen.
17. Ulestraten: Waterval. **Raarheide**. Stijrand in grasland. tot ± 1975.  
opg.: W. van der Coelen.
18. Valkenburg. Gerendal. **Körverheide**. (= Gerendal Bos)  
opg.: W. van Loo.
19. Valkenburg. Gerendal. **Laamheide**.  
opg.: W. van Loo.
20. Schin op Geul. **Berghofweide**  
opg.: COLARIS C.S., 1968.
21. Reysterstok. **Reysterstokkerheide**.  
opg.: W. van Loo.
22. Beurenaken. **Houbenderhei**. N. deel van Grote Bos  
opg.: J. Willems
23. Ingber. **Ingberheide** in open bos.  
opg.: TER HORST, 1975.
24. Crapoel. **Crapoelsheide**. in 1958 niet meer aanwezig.  
opg.: TER HORST, 1975.
25. Mechelen. Bissen. Grasland bij kiezelgroeve.  
opg.: OIEMONT, 1966 en W. van Loo.
26. Hilleslagen **Schaffensberg**.  
opg.: W. van Loo.
27. Hilleslagen. **Guulkoelen**.  
opg.: W. van Loo.
28. Vijlen. **Hebrig**  
opg.: W. van Loo.
29. Eperheide. **Onderste bos**.  
opg.: VETTE, z.j. en OIEMONT, 1966.
30. Epen. Cottessen. Bij Heimansgroeve.  
opg.: OE WEVER, z.j.
31. Maastricht. St. Pietersberg. ten Z.W. van fort St. Pieter.  
opg.: OIEMONT, 1953; OE WEVER, z.j.
32. Maastricht. St. Pietersberg, omg. **Duivelsgrot**.  
opg.: OIEMONT, 1953.
33. Mesch. **Mescherhei**.  
opg.: DE WEVER, z.j.
34. Voerendaal. **Veurerhei**.  
opg.: OE WEVER, z.j.
35. Voerendaal. **Keverbergsehei**  
opg.: OE WEVER, z.j.
36. Simpelveld. **Peuskenshei**.  
opg.: OE WEVER, z.j.
37. Valkenburg. **Goudsberg**.  
opg.: OE WEVER, z.j.
38. Valkenburg. **Lommeleberg**.  
opg.: OE WEVER, z.j.
39. Valkenburg. **Biebos**. bij voormalige kalkgroeve.  
opg.: OIEMONT, 1955.

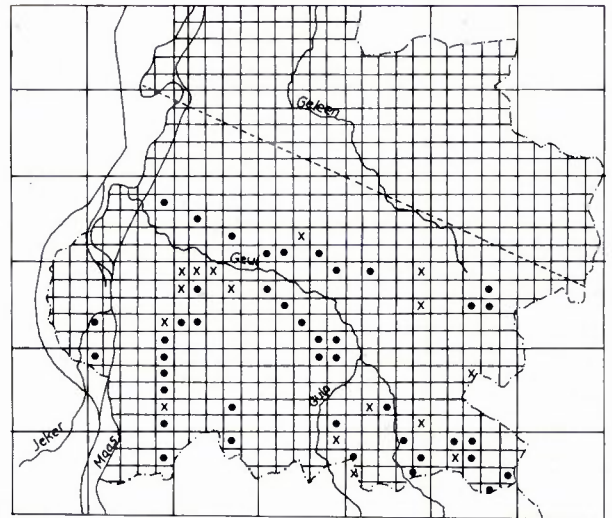


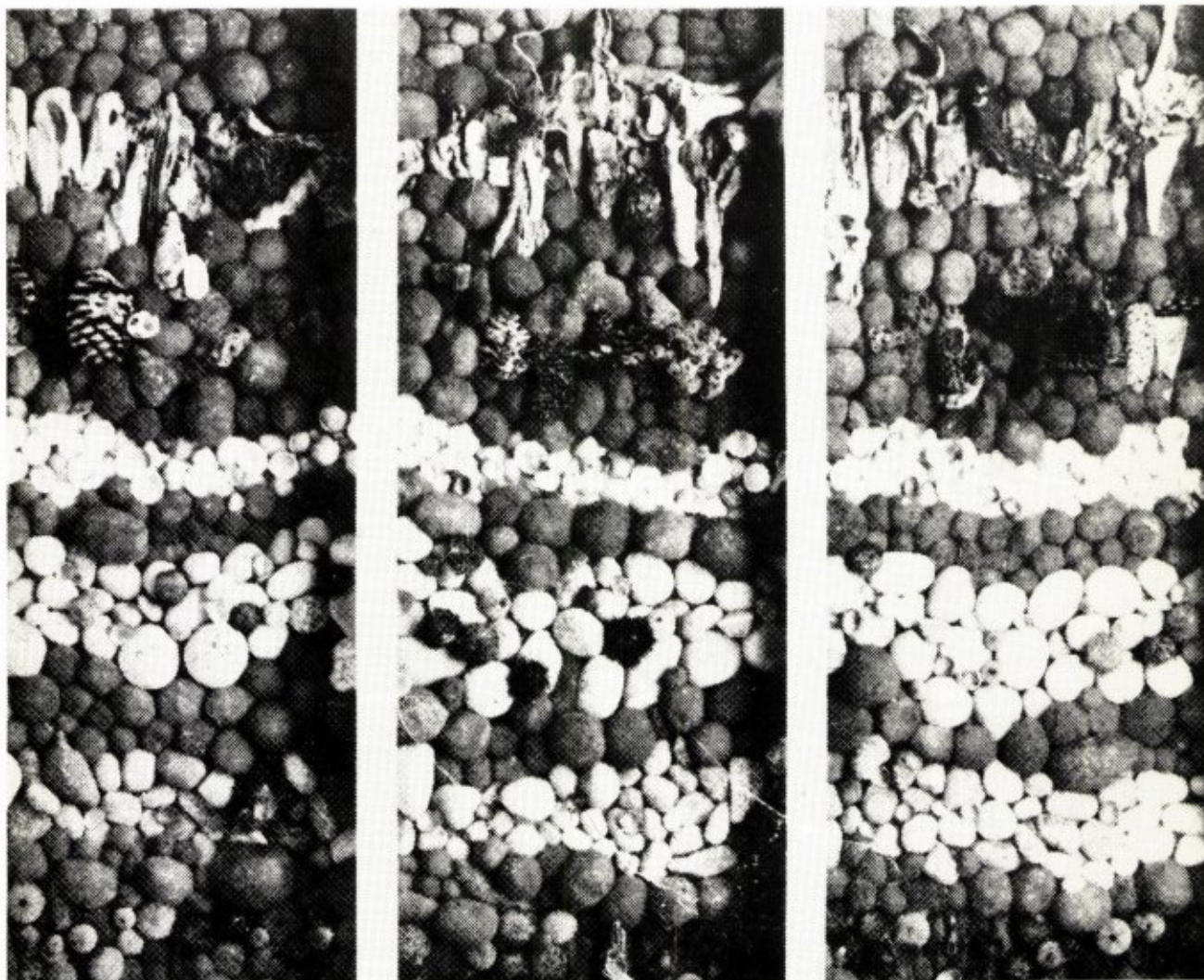
Fig. 1. Struikheide *Calluna vulgaris* in Z.-Limburg ten zuiden van de lijn Beek-Heerlen. x = 1980 • = vóór 1980

40. Hulsberg. Bij de **Heihof**. Zuidzijde.  
opg.: OE WEVER, z.j.
41. Hulsberg. **Gemeentehei**.  
opg.: OE WEVER, z.j.
42. Hulsberg. **Wissegrachterhei**.  
opg.: OE WEVER, z.j.
43. Houthem. **Ravensbos**. Zuidzijde.  
opg.: OE WEVER, z.j.
44. Heerlen. Benzenrade. **Hoogheshei**.  
opg.: OE WEVER, z.j.
45. Vaals. Bij drielandenpunt. **Schaopswei**.  
opg.: W. Camps.

#### literatuur

- COLARIS, W.J.J., C. VAN ORIEL EN J.H.M. HILGERS, 1965. Een ecologische studie van de Berghofweide te Wijlre. Doctoraal verslag. RIVON, Utrecht.
- OIEMONT, W.H. EN A.J.H.M. VAN OER VEN, 1953. De kalkgraslanden van Zuid-Limburg. Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Reeks VI Maastricht.
- OIEMONT, W.H., 1955. Plan tot instandhouding en verbetering van het Gerendal. Manuscript, Staatsbosbeheer Maastricht.
- OIEMONT, W.H. EN J.M.M. VAN DEN BROEK, 1966. Het Savelsbos. Bosgezelschap en Bodem. Wageningen. (de beschreven opnamen dateren uit 1940).
- HORST, J.H. TER, 1976. Het Gulpdal, kern van het toekomstig Nationaal Landschapspark. Natuurhistorisch Maandblad 65 nr. 7 en 8, p. 113-140. (de beschreven opnamen dateren uit 1958).
- VETTE, J., z.j. Vegetatiebeschrijving van het Onderste bos. Manuscript, Staatsbosbeheer Maastricht.
- WEVER, A. OE, z.j. Aantekeningen. Natuurhistorisch Museum Maastricht.
- WEIJOEN, H.G. VAN OER, 1965. Rapport, houdende de resultaten van een plantensociologisch onderzoek bij Bemelen. Manuscript, Staatsbosbeheer Maastricht.

## Toon Leemans en Gerd Verschoor, bloemisten, in het Natuurhistorisch Museum



Strand Sardinië

.....  
*Het is een schokkende ervaring om als bloemist te moeten erkennen, dat door het verhandelen van bloemen een belangrijke periode uit het leven van een plant wordt afgekapt.*

.....  
*Als bloemist blijf je bezig de natuur te verbloemen, d.w.z. mooier maken dan die op vele plaatsen thans is.*

.....  
*Wij hebben onze bloemenwinkels gesloten en onze toevlucht om werk te tonen elders gezocht.*

Aan het woord zijn Toon Leemans en Gerd Verschoor, bloemisten, uit Maastricht. Nog tot begin maart verzorgen zij een nieuwe *tijdelijke expositie* in de kapel van het Natuurhistorisch Museum.

Als mens behoren zij duidelijk tot degenen, die bezorgd zijn over vele aspecten van onze samen-

leving. Zij willen deze bezorgdheid o.a. verwoorden in de wijze, waarop ze hun beroep uitoefenen. Daarbij behoort ook de plaats waar en de wijze waarop ze anderen willen laten kennis nemen van hun werk.'

## AKTIVITEITEN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

### KRING MAASTRICHT

**Donderdag 5 februari, 20.00 uur** in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**. Deze avond zal Jef Wanders een lezing houden over **zoogdieren en hun sporen**.

**Donderdag 5 maart, 20.00 uur** in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**. Op 8 januari hield dhr. Joris een voordracht over het onderzoek naar vleermuizen in België. Het lijkt goed ook nog eens aandacht te besteden aan onderzoeksresultaten uit Nederland. Ed de Groot zal deze avond spreken over **winterkwartieren van vleermuizen in Mergelland**.

### KRING HEERLEN

**Maandag 9 februari, 20.00 uur** in het **Café restaurant A Gene Bek te Heerlen**. Voordracht met lichtbeelden door leden van de Zoogdierenstudiegroep over **Zuid-Limburgse zoogdieren**. De ruimte die de mens over laat aan de laatste in het wild levende zoogdieren wordt steeds beperkter. De vraag is dan ook gerechtvaardigd hoe lang wij, bij ongewijzigd beleid, nog dieren als Das en Steenmarter tot onze fauna kunnen rekenen. De Zoogdierenstudiegroep houdt zich intensief met dit probleem bezig. Deze avond zullen we kennis maken met een aantal van deze, de een wat meer, de ander wat minder, bedreigde soorten.

**Zaterdag 14 en 22 februari** Excursies onder leiding van de Zeereerwaarde Broeder Thomas Moore naar de **Mergelgrot "Schark"** te Maastricht. Deze mergelgrot, die deel uit maakt van het grottenstelsel van de St. Pietersberg, zal wegens zijn grote faunistische en cultuurhistorische waarden niet worden afgegraven.

Om excursietechnische redenen moet het aantal deelnemers per excursie beperkt blijven tot maximaal twintig. Om toch aan de verwachte grote belangstelling tegemoet te kunnen komen heeft Br. Thomas Moore zich bereid verklaard **twee keer dezelfde excursie** te leiden en wel op zaterdag 14 februari en op zondag 22 februari. **Alleen degenen, die zich vóór deze data telefonisch of schriftelijk bij de secretaris hebben opgegeven, kunnen aan één van de excursies deelnemen.**

Samenkomst beide keren om **14.20 uur** op de **parkeerplaats achter het NS-station** aan de Spoorring te Heerlen. Autobezitters worden verzocht fietsers en wandelaars een lift te geven.

Afstand (heen en terug): 60 km.

**Maandag 9 maart, 20.00 uur** in het **Café restaurant A Gene Bek te Heerlen**. De heer C. van Geel zal deze avond spreken over **Speleobiologie**.

### KRING VENLO

**Vrijdag 13 februari, 20.00 uur** in het **Goltzius Museum te Venlo**. Velen onder u zullen nog de lezing herinneren over de Himalaya. Er komt op deze lezing een vervolg en wel **"Plantengroei in de Himalaya en Europa"** Deze avond wordt verteld over de bergflora van Nepal, tijdens de natte moesson.

Een diaserie toont diverse unieke planten, gefotografeerd op plaatsen waar slechts zelden expedities doordringen vanwege

de vele ongemakken die deze natte tijd van het jaar met zich meebrengt. Gelijktijdig wordt met behulp van een tweede dia-projector en scherm de flora van Europa erbij betrokken. Hierdoor komen enkele markante overeenkomsten en verschillen naar voren. Wij moeten nog vermelden dat deze diaserie geen wetenschappelijke vergelijking beoogt tussen de plantengroei in de Himalaya en in de Alpen. Dhr. Cruysberg zal de verklarende tekst uitspreken.

### GEZAMENLIJKE STUDIEGROEPEN

In 1980 moest enkele malen geconstateerd worden dat twee studiegroepen hun bijeenkomst c.q. vergadering op dezelfde avond hielden. Om dit in de toekomst zoveel mogelijk te voorkomen is op de bijeenkomst van de gezamenlijke studiegroepen op 29 augustus 1980 afgesproken dat de studiegroepen zich zoveel als mogelijk aan onderstaande data zullen houden.

**Herpetologische studiegroep:** de eerste vrijdag van de maand.

**Vogelstudiegroep:** de tweede vrijdag van de maand (uitgezonderd januari, april, juli en oktober).

**Plantenstudiegroep:** de derde vrijdag van de maand.

**Zoogdierenstudiegroep:** de vierde vrijdag van de maand.

**Bomenstudiegroep:** de tweede woensdag van de maand.

Van een aantal werkgroepen is niet elke maand een bijeenkomst.

Wacht u dus op convocaties of informeer u bij de secretaris van de betreffende studiegroep. Doorgaans zullen de bijeenkomsten ook op deze plaats worden aangekondigd.



### ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

**Vrijdag 27 februari om 20.00 uur** in het **Natuurhistorisch Museum te Maastricht**. Vergadering voor leden van de Zoogdierenstudiegroep.



### HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

De volgende bijeenkomst van de Herpetologische Studiegroep zal gehouden worden op **vrijdag 6 februari** in de **Oranjerie te Roermond**. Aanvang **20.00 uur**. Dr. H. Strijbosch van de afdeling dieroecologie van de Kath. Universiteit Nijmegen zal dan een lezing houden met als titel: **"Biotoopkeuze van de inheemse amfibieën en reptielen"**.

In verband met het te schrijven inventarisatierapport over 1980, worden alle leden verzocht vóór 6 februari a.s. de nog niet ingeleverde waarnemingskaarten met waarnemingen uit 1980 in te zenden, of deze mee te brengen op de bijeenkomst van 6 februari a.s.