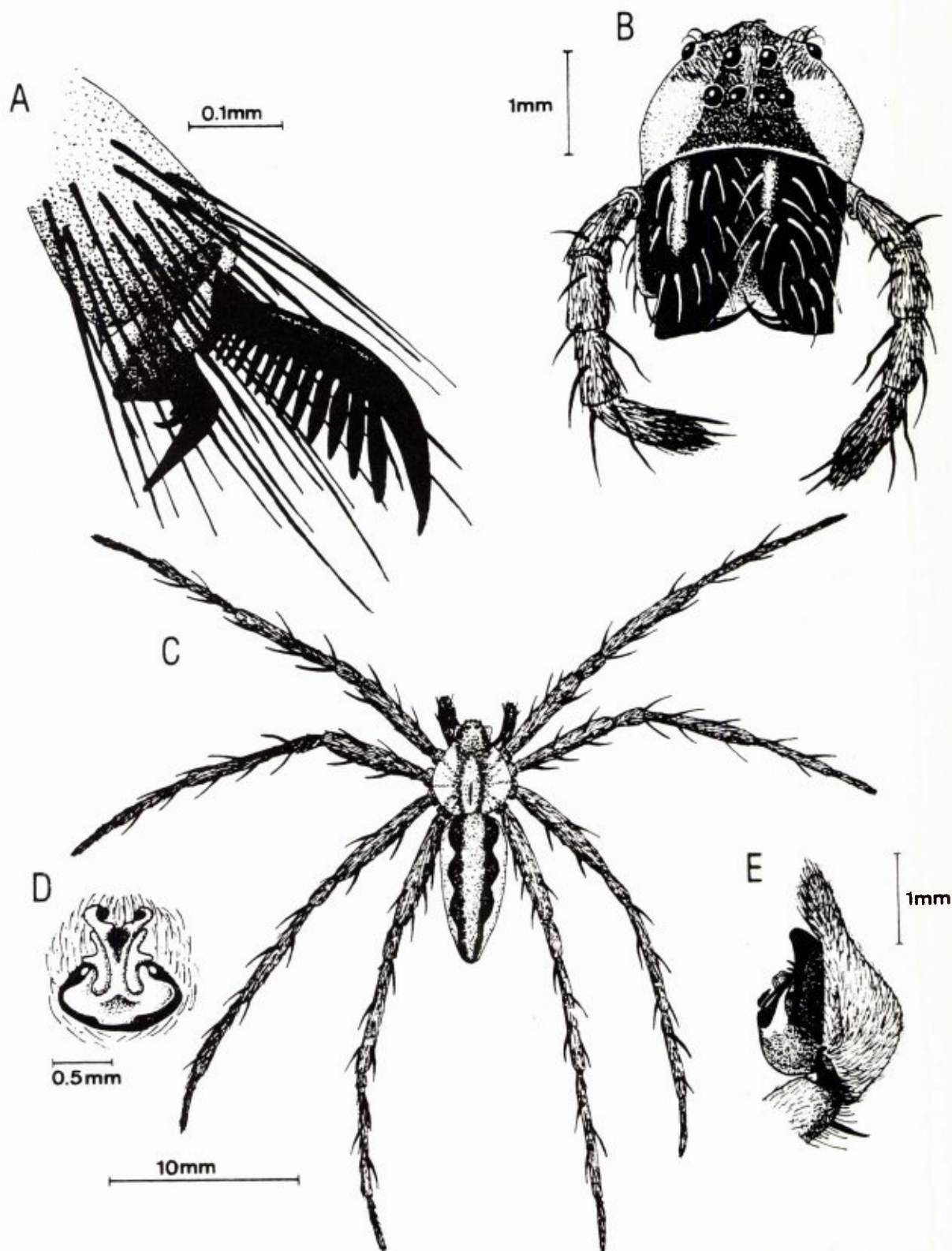


# Natuurhistorisch Maandblad

Algemene Ledenvergadering · Kalkgrasland te Eys · Stratigrafische typering Hadrosaurierbotten ·  
Libellen uit Noord Limburg · Kuifaalscholver · Spinnen van de Bosbeek · Zeldzame ereprijzen · Pitrus



© J.P. BOSSELAERS '83

## Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

*Hoofredactie:* Drs. D.Th. de Graaf, Dr. A.J. Lever.

*Redactie:* Ir. J. den Boer, Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, J.A.M. Heerkens Thijssen, Drs. H.P.M. Hillegers, Drs. A.W.F. Meijer, W. Ogg.

*Redactieadres:* Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht (tel. 043-13671).

*Adviezen t.a.v. grafische vormgeving:* G. van Rooij.

*Copyright:* Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat hij het uitsluitend recht tot uitgeven aan het Natuurhistorisch Maandblad overdraagt; bij afwijzing vallen de rechten terug aan de auteur en wordt hem de kopij teruggezonden.

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

*Litho's en druk:* Stereo + Grafia, Maastricht.

ISSN 0028-1107

## Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

*Voorzitter:* F.S. van Westreenen, Eckelraderweg 1, 6269 PA Margraten.

*Secretaris:* W. van der Coelen, Mockeborg 44, 6228 CR Maastricht. Tel.: 043-611357.

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

*Administratie:* A.G.M. Koomen. Adreswijzigingen, opgave nieuwe leden, inlichtingen over studiegroepen, bestellingen van uitgaven, enz. richten aan: Administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht (tel. 043-13671).

*Lidmaatschap:* f 35,— per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar f 17,50; gezinslidmaatschap: f 52,50; verenigingen, instellingen e.d. f 105,—.

*Losse nummers:* f 5,—; leden f 4,—.

## Wenken voor kopij-inzending

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

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

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

*Samenvatting:* Alle artikelen worden besloten met een Engelstalige samenvatting, niet-Nederlandstalige artikelen bovendien met een Nederlandstalige.

*Tekst:* Getypt met regelafstand 1½ en ruime linkermarge. Maximaal ca. 5000 woorden.

*Latijnse namen* van planten en dieren worden gecursiveerd. In het manuscript aan te geven door een slangelijntje onder te plaatsen.

*Figuren:* Alleen zwart-wit figuren worden opgenomen. In de tekst naar de figuren verwijzen. Figuuronderschriften op een apart vel papier.

*Literatuurverwijzingen* in de tekst. Alleen auteur en jaartal noemen. Bij twee auteurs beide vermelden verbonden door 'en', bij meer dan twee auteurs alleen de eerste gevolgd door 'et al.'.

*Literatuurlijst:* Bij elk artikel behoort een lijst van geciteerde literatuur. Hierin wordt telkens begonnen met auteur(s), jaartal en titel van het geschrift. Voorbeelden:

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

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

VLEGER, T.A. DE, 1978. Het centrale zenuwstelsel. In: S. Dijkgraaf en D.I. Zandee. Vergelijkende dierfysiologie, 2e dr. Utrecht; Bohn, Scheltema en Holkema: 431-450.

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

*Verantwoordelijkheid:* Voor de inhoud van getekende bijdragen zijn de auteurs verantwoordelijk.

## Bij de voorplaat:

*Pisaura mirabilis*, een van de spinnen die werd aangetroffen in het dal van de Bosbeek.

De tekening is ontleend aan een poster met tekeningen van negen in Limburg min of meer algemene spinnesoorten, getekend door Jan Bosse-laers te Beersen, België.

Deze spinnenposter is te verkrijgen bij de secretaris van de Spinnenwerkgroep Limburg van het Genootschap (adres zie achterzijde omslag).

De kosten bedragen f 1,25 per stuk, excl. portl.

## Inhoud

Speculatiefje	93
Verslag van de maandelijkse bijeenkomst te Maastricht	93
Algemene Ledenvergadering uitnodiging en agenda	94
verslag van de ledenvergadering op 9 juni 1983	94
jaarverslagen van secretaris, penningmeester en hoofredactie	94
<i>H. Hillegers en P. Kokkelmans</i> Verlies en herstel van kalkgraslanden, een experiment te Eys	96
<i>P.J. Felder</i> Mesofossielen-onderzoek in de groeve Curfs en de stratigrafische typering van de vindplaats van enkele Hadrosaurier-botten uit deze groeve	99
<i>Leon Huijs</i> Libellen (Odonata) van de Noord-limburgse beken: de Wilderbeek	104
<i>W. Ganzevles</i> De kuifaalscholver ( <i>Phalacrocorax aristotelis</i> ) bij Eijsden en Maastricht	109
<i>Marc Janssen</i> De Spinnenfauna in de vallei van de Bosbeek - Kaalen Haag - te As, Belgisch Limburg	109
Korte mededelingen	
Nieuwe vindplaatsen van zeldzame ereprijzen in Limburg	111
Pitrus in een hellingbos	111
Pitrus in de Deurnense Peel	112
Boekbespreking	112

## Spekulatiefje

Geen nieuwe titel voor het cursiefje dat u elke maand op deze plaats aantreft en waarin een der hoofdredacteurs wat kanttekeningen plaatst bij de inhoud van het Maandblad of bij actuele gebeurtenissen. Het hier bedoelde Spekulativefje heeft dan ook niets te maken met speculaties: bespiegelingen of overwegingen.

Het is gewoon een Vlaamse volksnaam voor een de meesten wel bekend akkeronkruid, het Guichelheil. Deze volksnaam is beter te begrijpen als u ook een volksnaam uit Zeeuws Vlaanderen kent, Spikkelatiefje: de rand van de bloemblaadjes is versierd met een aantal zwarte spikkeltjes die bij nadere bestudering kleine klieren blijken te zijn. Deze volksnaam is nog vrij eenvoudig te verklaren. Lastiger is het om de wetenschappelijke naam van het Spekulativefje, *Anagallis arvensis*, af te leiden. Het achtervoegsel voor de soortnaam levert geen problemen op: *arvensis* = op de akker groeiend. De herkomst van de geslachtsnaam is minder eenduidig. In het *Botanisch Lexicon voor de Lage Landen* van H. Kleijn vinden we een aantal mogelijkheden: het Latijnse *Anagelao* = ik lach; een samenvoeging van de woorden *ana* = weer en *agallo* = versieren (naar de in sommige jaren voorkomende tweede bloei in de herfst); het Griekse *anagallomai* = ik praal of *agallein* = tot de schoonheid behorend.

De meest gebruikte Nederlandse naam van het Spekulativefje is Guichelheil, afkomstig van *guichel* = gekheid, *razernij* en *heil*. Aan dit tere plantje werden grote geneeskrachten toegeschreven. Dit "Heil der Zotten" zoals het ook wel werd genoemd, was sinds mensenheugenis tot ver in de negentiende eeuw bekend als middel tegen hondsdolheid en droefgeestigheid. Je zou haast hopen dat dit plantje ooit weer eens het predikaat "zeer algemeen" krijgt. Niet alleen omdat dit een aanwijzing zou zijn dat er minder kwistig met herbiciden wordt omgesprongen maar ook omdat er zoveel zotten lijken te zijn. Zotten die een kasteelpark voor de ondergang willen behoeden of zotten die er volgens de jongste plannen een floriade willen stichten.

Ik wil hier niet speculeren over de vraag wie er als zot bestempeld moet worden. Het moet mij echter van het hart dat op mij de nieuwste plannen van de Stichting Themapark Limburg een beetje zot overkomen. Zot, onder meer omdat Zuid-Limburg in feite een grote floriade is voor wie het wil zien: een grote tentoonstelling van gevarieerde loofbossen, een stukje naaldhout zo u wilt, holle wegen, kalkgraslanden, een heide gebied, enzovoorts, te veel om op te noemen inclusief fraaie landgoederen en kasteelparken waarvan het park bij Terworm er eentje is. Een grote floriade, van vele kanten bedreigd, waarvan een stukje wordt afgebroken terwille van een commerciële floriade voor overwegend buitenlands bezoek, is dat niet een beetje zot?

Douwe TH. de Graaf

## Verslag van de maandelijkse bijeenkomst

### Te Maastricht op 5 april

Na een welkomstwoord door de vice-voorzitter was er slechts beperkte mogelijkheid voor het tonen van naturalia en het doen van mededelingen: de volgende bijeenkomst zou hier meer gelegenheid voor zijn.

Dr. P. van Nieuwenhoven toonde een Narcis met een zogenoemde bandvorming waardoor de plant drie bloemen produceerde. Vervolgens liet hij een *Armeria*-soort zien die hij verzameld had op het eiland Lundy: deze soort vertoonde een typisch aan het windrijge kustmilieu aangepaste kussen-vormige groeiwijze.

Vervolgens gaf de heer Op den Camp het woord aan de heren H. van Buggenum en A. Lenders van de Herpetologische Studiegroep van het Genootschap die een voordracht zouden houden over de herpetofauna van Limburg en het werk van de studiegroep.

Na een heldere uiteenzetting over amfibieën en reptielen in het algemeen volgde een rijk geïllustreerd overzicht van de in Limburg voorkomende soorten. Dankzij het werk van de Herpetologische Studiegroep van ons Genootschap wordt steeds meer bekend over de verspreiding, de oecologie en de bedreigingen van de hier voorkomende soorten. Naast natuurlijke bedreigingen als predatie en ziekten (soms veroorzaakt door parasieten, bijv. *Lucil bufonifora* waarvan enkele indrukwekkende dia's vertoond werden) vormen vooral menselijke activiteiten een grote bedreiging voor de herpetofauna. Met name het verdwijnen van geschikte biotopen en voortplantingspoelen vormt een ernstige bedreiging. Zo waren er anno 1982 nog slechts een vierhonderdtal poelen in Zuid-Limburg bekend terwijl het aantal in 1962 bekende poelen meer dan duizend bedroeg. De in 1979 opge-

richte studiegroep heeft zich dan ook niet alleen bezig gehouden met inventarisaties maar ook met biotooprestauratie. Zij heeft zich vooral ingezet voor de aanleg en restauratie van voortplantingspoelen in met name Zuid-Limburg. In een actieplan van de zogenoemde Overleggroep Poelenbeheer, waarin naast de studiegroep o.a. het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, het Staatsbosbeheer, het Limburgs Landschap en de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten deelnemen, wordt dan ook gestreefd naar een jaarlijkse aanleg van 60 poelen om in 10 jaar tijd weer over circa 1000 voortplantingspoelen te kunnen beschikken. In 1983 is dit streefgetal gehaald o.a. door een door het Ministerie van Landbouw en Visserij aan het Genootschap beschikbaar gestelde subsidie. Ook gemeenten als Kerkrade, Gulpen en Melick-Herkenbosch hebben enthousiast gereageerd en

middelen beschikbaar gesteld. Aan de hand van dia's werd uitvoerig getoond welke werkwijze bij de aanleg van poelen wordt gehanteerd en hoe met de hulp van vele Genootschapsleden een aantal poelen gerealiseerd

kon worden. De circa 65 aanwezigen waren hiervan, evenals van de nu al spectaculaire resultaten, zeer onder de indruk. Na een uitvoerige discussie, o.a. over de zeldzaamheid van de verschillende

soorten, kon de voorzitter namens de aanwezigen terugkijken op een geslaagde avond waarvoor hij de heren Van Buggenum en Lenders dan ook uitvoerig bedankte.

## Algemene Ledenvergadering

**De jaarlijkse Algemene Ledenvergadering zal dit jaar worden gehouden op zondag 3 juni in Café-Restaurant "De Bosbeek" aan de stationsweg te Vlodrop. De zaal is open vanaf 10 uur en de vergadering begint om 10.30 uur. Na afloop wordt een excursie door het Meinweggebied gehouden. Leden die van het openbaar vervoer afhankelijk zijn kunnen tot vrijdag 1 juni contact opnemen met de administrateur, de heer A. Koomen, die overdag bereikbaar is onder tel. 043-13671. Er kan dan voor vervoer vanaf station Roermond gezorgd worden.**

De agenda voor de vergadering luidt als volgt:

1. opening
2. mededeling door de voorzitter
3. notulen van de jaarvergadering 1983 (zie elders in dit Maandblad)
4. verslag van de secretaris (zie elders in dit Maandblad)
5. verslag van de penningmeester (zie elders in dit Maandblad)
6. verslag van de hoofdredactie (zie elders in dit Maandblad)
7. mutaties in het Algemeen Bestuur. Aftredend maar herkiesbaar zijn de heren C.A.J. Thissen, en D. Th. de Graaf. De heren W. van der Coelen (secretaris), W.P.H. Gilissen (penningmeester) en P.A. van der Horst hebben de wens te kennen gegeven af te treden. Het bestuur stelt voor mevrouw C. Adams te benoemen tot lid van het Algemeen Bestuur in de functie van penningmeester
8. mutaties in de redactie van Maandblad en Publicaties. Aftredend zijn de heer A.W.F. Meijer en mevrouw F. Dingemans-Bakels. Het bestuur stelt voor hen wederom te benoemen
9. lustrum Genootschap. In 1985 bestaat het Genootschap 75 jaar. Het bestuur stelt voor een lustrumcommissie te benoemen die gestalte moet geven aan een na-

der vast te stellen lustrumprogramma

10. rondvraag

11. sluiting waarna excursie in het Meinweggebied onder leiding van de heren Thissen en Hermans; goed schoeisel en een paspoort zijn noodzakelijk; een lunchpakket is gewenst.

### Verslag van de Algemene Ledenvergadering op 9 juni 1983

De secretaris deelt mee dat de heren J. Cobben, J. Heynens, P. van Nieuwenhoven en A.J. Lever bericht van verhindering hebben gestuurd. Nadat de notulen van de vorige jaarvergadering zijn goedgekeurd komen de verslagen van de secretaris, de penningmeester en de redactie aan bod. Opgemerkt wordt dat de heer Spreuwenberg geen secretaris is van de Studiegroep Lagere Planten en Diersoorten maar wel van de Studiegroep Behoud Schinveldse Bossen en Brunsommerheide. Verder worden de verslagen zonder wijzigingen goedgekeurd door de 22 aanwezige leden. De heren A. Lenders en W. Vergoossen worden bij acclamatie als nieuw bestuurslid gekozen. De heer C. van Geel wordt eveneens bij acclamatie herkozen als bestuurslid. De voorzitter deelde mee om gezondheidsredenen niet herkiesbaar te zijn. Nadat de heer Van Geel de scheidende voorzitter, de heer C. Janssen, had bedankt voor het vele werk dat hij voor het Genootschap had verzet sinds november 1980, werd de heer F. van Westreenen bij acclamatie gekozen tot voorzitter.

De aftredende redactieleden, de heren A.J. Lever en W. Ogg werden bij acclamatie opnieuw benoemd; daarnaast werd de redactie uitgebreid met de heren H. Hillegers en J. den Boer.

Na het huishoudelijk deel van de vergadering werd de discussienota over het beleid van het Genootschap ten aanzien van natuur- en milieu-

bescherming aan de orde gesteld. Aan de hand van deze, door de heren Broen, Bult en Van Geel in tabelvorm opgestelde, nota ontspon zich een levendige discussie. Opgemerkt werd dat het in de praktijk vaak niet mogelijk zal zijn om, als in een tabel, te kiezen uit twee mogelijkheden; vaak zullen elementen uit beide alternatieven wenselijk zijn. De vergadering is verdeeld over de vraag of het Genootschap zich moet beperken tot het aandragen van kennis en feiten op natuurhistorisch gebied. Enkelens zijn van mening dat het Genootschap actiever zou kunnen zijn inzake haar opstelling ten aanzien van aanslagen op natuur en milieu. Algemeen is men van mening dat het Genootschap als vereniging te weinig doet in deze maar dat de Kringen en Studiegroepen hier veel en goed werk doen. Binnen het Genootschap moet dan ook een structuur gevonden worden waarin het beleid hieromtrent gecoördineerd zal worden. Het Algemeen Bestuur zegt bij monde van de voorzitter toe het komende jaar ruime aandacht aan deze zaak te zullen besteden.

De secretaris,  
W. van der Coelen.

### Jaarverslag over 1983 van de secretaris

Het Algemeen Bestuur van ons Genootschap bestond uit de volgende personen: drs. C.H. Janssen (Nederweert) voorzitter tot 10 juni, F.S. van Westreenen (Margraten) voorzitter vanaf 10 juni, W.J. v.d. Coelen (Maastricht) secretaris, W.P.H. Gilissen (Eijsden) penningmeester, en de leden drs. A.J.J. Broen (Linne), W.F. Bult (Heerlen), ing. C. van Geel (Geleen), drs. D.Th. de Graaf (Maastricht), L.G.M. Hensels (Roggel), P.A. v.d. Horst (Venlo), drs. A.W.J. Lenders (Melick), dr. A.J. Lever (Maastricht), G.J.M. Roelofs (Venlo), P. Spreuwenberg (Schaesberg), drs. A.C. Thissen (Herkenbosch) en W.G.L.M. Vergoossen (Echt).

De algemene administratie werd verzorgd door de heer A.G.M. Koomen. De heer W.J.C.M. Ganzvles verzorgde het waarnemingssecretaris van de Vogelstudiegroep en coördineerde deze.

Ons Genootschap werd als volgt vertegenwoordigd:

1. Commissie van Advies en Bijstand van het Natuurhistorisch Museum voor de gemeente Maastricht: dr. P.J. van Nieuwenhoven, tevens voorzitter van de commissie, en drs. A. Pessers.
2. Stichting Botanische Tuin te Kerkrade: O.S. Kuyt.

3. Stichting Milieufederatie Limburg: J. Ex. en L.G.M. Hensels.

4. Stichting Culturele Raad Limburg: dr; D.G. Montagne.

Met het Natuurhistorisch Museum Maastricht werd onder meer samengewerkt bij cursussen voor docenten uit het voortgezet onderwijs en bij het organiseren van het symposium over het beheer van kalkgraslanden.

De discussie over het beleid van het Genootschap ten aanzien van natuur- en milieubescherming werd voortgezet (zie Natuurhist. Maandblad 73 (1) : 4).

Met medewerkers van de Provinciale Planologische Dienst werd enige malen van gedachten gewisseld over de opzet van een landschaps-ecologische kartering voor het Streekplan Zuid-Limburg.

Op vrijdag 4 november organiseerden het Instituut voor Natuurbeschermingseducatie-district Limburg, de Stichting Milieufederatie Limburg, de Stichting Het Limburgs Landschap en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg een discussie-avond met Statenleden over het provinciale natuur- en milieubeleid onder de titel "Natuur- en milieu in alle staten". Onder leiding van een viertal Limburgse journalisten werd aan de hand van de recent verschenen nota "Natuur- en landschapszorg in de provincie Limburg" gediscussieerd over vele facetten van het provinciale natuur- en milieubeleid.

Eind december van het verslagjaar werd een computer aangekocht.

J. den Boer, leraar informatica, verzorgde de aankoop van de computer. Na ruime informatie ingewonnen te hebben en na diverse bezoeken o.a. te Amsterdam, te de Bildt en te Maastricht kwam hij uiteindelijk terecht bij de leverancier Spica Computer Consultants te Kerkrade. De computer was noodzakelijk voor de vereenvoudiging van de ledenadministratie, verwerking van de vele waarnemingsgegevens van een aantal studiegroepen en voor de bezuinigingen op de zetkosten van sommige uitgaven van het Genootschap. Vanaf deze plaats nog een hartelijke dank aan Johan voor het vele werk dat hij verzette.

In de loop van het verslagjaar werd een door het Genootschap bij het Anjerfonds Limburg ingediend subsidieverzoek ten behoeve van een onderzoek naar de nadelige effecten van de grassoort *Brachypodium pinnatum* op de soortensamenstelling van kalkgraslanden gehonoreerd. Inmiddels is de heer R. Bobbink voor dit onderzoek aangetrokken en gedetacheerd bij de Rijksuniversiteit Utrecht.

#### Kring Heerlen

Omdat de heer C. van Geel zich niet meer herkiesbaar stelde, werd, op voordracht van het bestuur, de heer W. Bult tot voorzitter gekozen. De overige bestuursleden waren: mevr. C. Adams (penningmeester), P. Spreuwenberg (secretaris) en C. van Beek, lid. In het verslagjaar werd acht maal een avondbijeenkomst gehouden waarvan op zes bijeenkomsten een voordracht gehouden werd en op twee door de leden meegebrachte naturalia besproken werden. Tevens werden vijf excursies gehouden. In september 1983 werd, wegens het niet bevallen van de in 1982 gekozen nieuwe vergaderruimte, terugges-

keerd naar het oude adres: café-restaurant "A gene bek".

#### Kring Maastricht

Het bestuur bestond in 1983 uit H.H. op den Camp, D. Th. de Graaf (secretaris), A.J. Lever (voorzitter) en Br. Thomas More Poels. De laatste heeft om gezondheidsredenen halverwege het jaar het bestuur moeten verlaten. Tijdens het verslagjaar werden een negental bijeenkomsten gehouden, traditiegetrouw op de eerste donderdag van de maand in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Daarnaast werden een tweetal excursies georganiseerd.

#### Kring Venlo-Vrienden der Natuur.

Het Dagelijks Bestuur van deze kring bestond uit de heren P.A. v.d. Horst en D. Cruysberg. In 1983 werden 14 wandelingen georganiseerd, 8 excursies en 6 maal was er een bijeenkomst in het Goltziusmuseum voor het bijwonen van een lezing. In dit jaar verscheen ook weer de driemaandelijke uitgave van het blad "Vrienden der Natuur". Het ledental van de kring steeg met een 10%. Genoemde uitgave heeft zeker bijgedragen tot deze vermeerdering. De keuze om de cultuurhistorische aspecten te verbinden met de natuurwetenschappelijke blijkt een goede keuze te zijn geweest.

#### Herpetologische Studiegroep.

In het verslagjaar bestond de stuurgroep uit A.W.J. Lenders voorzitter, A.J.J. Broen secretaris tot 1 september, H.J.M. van Buggenum secretaris vanaf 1 september en de leden J. Hermans en F. van Hoogstraten. De Studiegroep telde ongeveer 100 leden. De activiteiten hadden vooral betrekking op het inventariseren van de in Limburg aanwezige kruipende dieren.

Er zijn 4 lezingen en 4 excursies gehouden. Op grond van de inmiddels grote ervaring op het gebied van biotooprestauratie (met name poele-naanleg) konden 8 poelen worden gerealiseerd. De Studiegroep heeft voorts zitting in de Poelenoverlegwerk. De inventarisatie van de Muurhagedissen op de Bossche Fronten te Maastricht werd voortgezet.

Enkele bezwaarschriften tegen de mogelijke aantasting van de herpetofauna werden naar de betrokken instanties verstuurd. In 1983 verschenen drie publicaties van de Studiegroep.

#### Keverstudiegroep

Het bestuur bestond uit de heren G. van der Mast voorzitter en G. van Buuren secretaris. De Studiegroep kwam in het verslagjaar 1 keer per week bij elkaar om gezamenlijk de in bezit zijnde keversoorten te determineren. De determinatie werd begeleid door de heer Poot uit Maastricht wiens deskundige adviezen onontbeerlijk waren. Daarnaast werd een begin gemaakt met het op systematische wijze inrichten van keverdozen.

#### Plantenstudiegroep

Het Bestuur van de Plantenstudiegroep bestond uit de heren J. Pinckaers (voorzitter), W. de Veen, J. Hermans (tot 18 november), J. Cortenraad en E. Blink (beiden vanaf 18 november) en D. Th. de Graaf (secretaris).

In het verslagjaar werden een viertal avondbijeenkomsten met voordrachten over uiteenlopende onderwerpen gehouden en een groot aantal zaterdagexcursies, waaronder die naar het bui-

tenland georganiseerd. De verzamelde gegevens werden opgeslagen in het waarnemingenarchief en tevens doorgestuurd naar het Rijksherbarium te Leiden. Enkele excursies sloten aan bij de onderzoeksprojecten langs de Maas, in het Geuldal en in de groeve van de Encl.

Er is een aanvang gemaakt met een floristische index op de Publicaties en Maandbladen van het Genootschap.

Initiatieven werden genomen om te komen tot een geregeld overleg met diverse overheden en instanties.

Namens de plantenstudiegroep had de heer H.P.M. Hillegers zitting in een adviesgroep voor het beheer van de schraalgraslanden op de St. Pietersberg.

#### Studiegroep Behoud Schinveldse Bossen en Brunsummerheide.

Deze Studiegroep maakt deel uit van kring Heerlen. De publicatie over het beheer van de Schinveldse Bossen en de Brunsummerheide kwam in 1983 gereed en werd gepubliceerd onder de titel "10 jaar actief natuurbeheer in de Brunsummerheide en Schinveldse Bossen".

Auteur: Gerrit van der Mast.

#### Studiegroep Lagere Planten- en Diersoorten.

Deze Studiegroep maakt eveneens deel uit van kring Heerlen. Het hydrobiologisch onderzoek in de Brunsummerheide werd voortgezet. Speciale aandacht werd gegeven aan het per computer verwerken van de verzamelde gegevens. Daarnaast werd gestart met het kweken van van Sieralgen, zodat zeldzamere soorten tijdens hun opeenvolgende levensstadia bestudeerd konden worden.

#### Zoogdierenwerkgroep.

In het verslagjaar bestond de stuurgroep uit 5 personen. Het aantal leden bedroeg 37. Er werden 4 bijeenkomsten gehouden en 1 excursie voerde de deelnemers naar het grindgat te Eijsden waar Bever- en Muskratten geobserveerd konden worden. De aangeschafte vleermuisdetectoren werden uitgetoetst hetgeen enkele vindplaatsen van de Rosse vleermuis opleverde. In juli vond een Hamsterinventarisatie plaats in het Linnerveld.

#### Vogelstudiegroep

De studiegroep telde in 1983 120 leden. Het dagelijks bestuur werd gevormd door J. Stoffels voorzitter, W. Ganzevles waarnemingssecretaris en W. Vergoossen secretaris. Het mededelingenblad 'In Vogelvlucht' verscheen viermaal en omvatte 156 bladzijden. In 1983 werden twee ledenvergaderingen gehouden alsmede twee excursies. Aan diverse onderzoeken werd meegedaan (eigen onderzoeken werden dit jaar afgesloten). Naast voorbereidende werkzaamheden ten behoeve van de in 1985 te verschijnen Avifauna van Limburg werd in 1983 tevens begonnen met het schrijven van een deel van de tekst.

#### Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven.

Voorzitter was E. de Grood, secretaris A. Breuls. In het verslagjaar verschenen de SOK-mededelingen no's 2 en 3 mei. Het aantal van 140 abonnees is nog steeds groeiende:

De jaarlijkse vleermuisstellingen werden weer voor een groot deel door de studiegroep geïndiceerd. De kartering van de Caestertgroeve, de Leeraarsgroeve en de Mettenberg werd afge-

rond. De Berglopersavond, speciaal ingericht voor geïnteresseerden van buiten de studiegroep, werd massaal bezocht en kende veel succes. De SOK had zitting in de Overleggroep Groevenbeheer en in diverse kleinere werkgroepen, o.a. de werkgroep beheer Sint Pietersberg. In het afgelopen verslagjaar startten de werkzaamheden op een nieuwe groevenlijst samen te stellen, door middel van inventariseren en lokaliseren van de groeven in Zuid-Limburg.

#### Vlinderstudiegroep

De studiegroep hield elke tweede woensdag van de maand een bijeenkomst in het Natuurhistorisch Museum. Tijdens de wintermaanden werd veel genitaalonderzoek gedaan. De meeste leden werkten weer mee aan het dagvlinderproject van het E.I.S. Enkele leden hielden zich bezig met het kweken van zeldzame soorten.

#### Bomenstudiegroep

Als contactpersoon trad op J. Curfs. In het verslagjaar werden maandelijks bijeenkomsten belegd waarop waarnemingen werden besproken. Daarnaast werden inventarisaties gemaakt van verschillende parken in (met name) Zuid-Limburg. Voorbereidingen werden getroffen voor een publicatie over het stadspark in Maastricht.

#### Paddestoelenwerkgroep

In het winterhalfjaar werd er wekelijks op donderdag een practicum gehouden in het I.V.N.-gebouw te Voerendaal. Hierbij werden de in de herfst verzamelde, beschreven en gedroogde paddestoelen met behulp van microscopen gedermineerd. Nog steeds leveren de paddestoelen, die op steenstorten verzameld werden, nieuwe soorten Lepiota's (kleine Parasolzwammen) op. De verificatie wordt verricht door het Rijksherbarium te Leiden.

De Secretaris  
W.J. van der Coelen

#### Verslag van de penningmeester

De administratie en de resultatenrekening over het jaar 1983 werd gecontroleerd en akkoord bevonden door het Verificatiebureau van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Bij de jaarvergadering zijn exemplaren van de resultatenrekening beschikbaar. Zij geeft een sluitend overzicht van de inkomsten en uitgaven van het Genootschap.

De jaarlijkse drukkosten van maandbladen en publicaties, verzendkosten, kosten bijeenkomsten, bureau- en bestuurskosten werden voldaan uit de geregelde inkomsten van contributies, giften, verkopen, subsidies Provincie Limburg en Gemeente Maastricht. De incidentele uitgaven voor het kalkgraslandsymposium, kalkgraslandenonderzoek, poelenaanleg, vleermuisreservaten en extra publicaties, uit de inschrijfgelden voor het symposium, subsidies Gemeente Maastricht en Provincie Limburg, Prins Bernhard- en Anjerfonds, Uijtenboogaart-Eliassen Stichting, Stichting Geofiles, Natuur en Wetenschap en het Ministerie van Landbouw en Visserij. Enkele van de incidentele projecten waren eind 1983 nog onderhanden, zodat voor de lopende verplichtingen voorzieningen werden gevormd. Na een gedegen voorbereiding werd in 1983 de reeds jaren bestaande wens voor een computer gerealiseerd. Ten behoeve van de Avifauna 1985 en het 75-jarig NHG jubileum 1985 werden voorzieningen gevormd. Voor de financiële bijdragen in de vorm van giften en subsidies is het Genootschap de verstrekkers zeer erkentelijk.

De penningmeester  
W.P.H. Gilissen

#### Verslag van de hoofdredactie

In 1983 bestond de redactie uit mevr. F.N. Dingemans - Bakels en de heren J. den Boer (vanaf maart), J.A.M. Heerkens Thijssen, H.P.M. Hille-

gers (vanaf juni), A.W.F. Meijer, W. Ogg, A.J. Lever en D. Th. de Graaf. Beide laatsten traden op als hoofdredacteur. Evenals in voorgaande jaren werd de druk verzorgd door de firma Stereo+Grafia te Maastricht.

In tegenstelling tot wat gebruikelijk is, verscheen in 1983 10 in plaats van 11 afleveringen. Dit vond zijn oorzaak in het zeer omvangrijke Wim de Veen-dubbelnummer dat in oktober verscheen. De jaargang telde 272 pagina's en 58 artikelen en mededelingen. Wat de omvang van de hoeveelheid geplaatste copy betreft, werd opnieuw een record gebroken. Wanneer de hoeveelheid in de laatste 5 jaargangen uitgebrachte pagina's omgerekend wordt naar (de kleinere en van grotere letters voorziene) pagina's van de jaargang 1979 ontstaat het volgende beeld:

1979	244 pagina's
1980	256 pagina's
1981	287 pagina's
1982	389 pagina's
1983	481 pagina's.

Een progressie waar niet anders dan met grote tevredenheid op kan worden teruggezien.

De grote omvang van de 72e jaargang werd mede mogelijk gemaakt door extra subsidies van de Stichting Geofiles, de Uyttenboogaart-Eliassen Stichting tot Bevordering der Entomologische Wetenschap, de Provincie Limburg en het Anjer Fonds-Limburg.

In 1983 verscheen in de reeks Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg reeks XXXIII, afl. 1-2 'Kalkgraslanden: beheren voor de toekomst'. Deze bevat het verslag van het symposium onder dezelfde titel, dat op 29 april te Maastricht gehouden werd.

Tenslotte verscheen als Uitgave: '10 jaar actief natuurbeheer in Brunsummerheide en Schinveldse Bossen'.

A.J. Lever en D. Th. de Graaf

## Verlies en herstel van kalkgraslanden, een experiment te Eys

H. Hillegers, postbus 8, Cadier en Keer

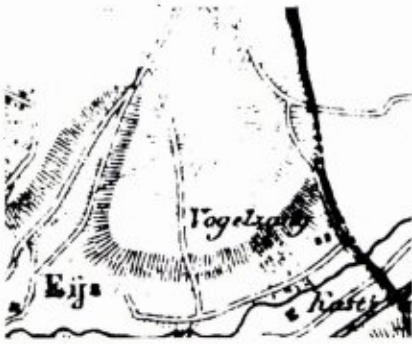
P. Kokkelmans, Grachtstraat 12, Eys

Schrale, d.w.z. onbemeste en weinig produktieve graslanden zijn biologische "paradijzen"; van hun betekenis is men zich pas - helaas - bewust geworden, nu ze vrijwel verdwenen zijn. Het laatste geldt niet alleen voor Nederland, (HENNEKENS en SCHAMINÉE, 1982) maar ook voor Europa (WILLEMS, 1980 en 1983, WOLKINGER en PLANK, 1981).

In dit artikel wordt ingegaan op de geschiedenis van de verbrokkeling en biologische verpaupering van één der eens zo talrijke schrale (kalk)graslanden in Zuid-Limburg, maar tevens wordt geschetst, hoe door middel van een verschralend beheer (maaien en afvoeren) binnen enige jaren de oorspronkelijke biologische diversiteit - althans in botanisch opzicht - verrassend hersteld kan worden.

### Ligging, bodem, agrarisch gebruik vóór 1900

De W.Z.W.-geëxponeerde hellingdelen van de "plateaubob" gelegen op enkele honderden meters ten noorden van het kerkje van Eys (fig. 1) waren in de vorige eeuw - en waarschijnlijk ook enige eeuwen daarvoor - ongeschikt



Figuur 1. Detail uit de kaart van de Gemeente Wittern uit 1865. De zuid geëxponeerde plateau- en hellinggebieden zijn op deze kaart duidelijk zichtbaar. De steile hellingen bestonden in die tijd nog uit droge, schrale (kalk)graslanden.

als akker- of hooiland. Te steil voor de ploeg (hellingshoek tot 45%) en te schraal voor de zeis (kalkrijk: bovenzijde formatie van Maastricht-Kunrader facies, onderzijde formatie van Gulpen-kalksteen van Lixhe-Lanaye), werd dit gebied eeuwenlang beheerd als schraalland, een noodzakelijk element in de pré-kunstmestperiode van de agrarische bedrijfsvoering, omdat de hier weidende dorpskudde de mest leverde, waardoor akkerbouw mogelijk was.

De introductie van kunstmest tijdens het begin van deze eeuw veroorzaakte een revolutie in het agrarisch bestel: schrale graslanden, voorheen gemeenschappelijk bezit en essentieel vanwege hun mestleverende functie, werden opgedeeld, verkocht, verpacht, beplant, bebost, enz. enz. In elk geval verloren ze hun typische vegetatie.

## Korte geschiedenis vanaf 1900:

Aan de hand van een foto (fig. 2) van dit gebied, uit de jaren dertig (fotoarchief P. Kokkelmans) kan zowel de oorspronkelijke als de verdere ontwikkeling van het schrale grasland geschilderd worden: op het plateau wordt akkerbouw bedreven, het centrale gedeelte van de helling is grazig, het linkerdeel daarvan toont struweelvorming, waarschijnlijk als gevolg van het uitsluiten van begrazing. Dit deel is momenteel bos. Het rechterdeel van

de helling, direct achter de kerk is al ijl bos. Het centraal gelegen grazig deel (ca. 7.000 m<sup>2</sup>) werd nog tot de oorlogsjaren door schapen beweid en af en toe in het voorjaar gebrand. Na de oorlog werd hier incidenteel gemaaid, vanaf 1960 bestond het beheer uit "niets doen". In 1975 kwamen 6.000 m<sup>2</sup> in handen van een projectontwikkelaar, die drie jaar later de bovenrand van dit perceel liet beplanten met merendeels exotische (!) houtsoorten, zulks ter vervanging van een deel van het struweelbos, dat bij een eventuele bebouwing van dit deel verloren zou gaan (!). Dit deel is momenteel sterk "vervilt", soortenarm en wordt gedomineerd door de grassoort *Gevinde kortsteel* (*Brachypodium pinnatum*), waarvan de "verviltende" eigenschappen in de Zuid-Limburgse kalkgraslanden algemeen bekend zijn (DIJKMAN en DEN HOED, 1980, HILLEGERS, 1983, WILLEMS, 1983).

## Een restje

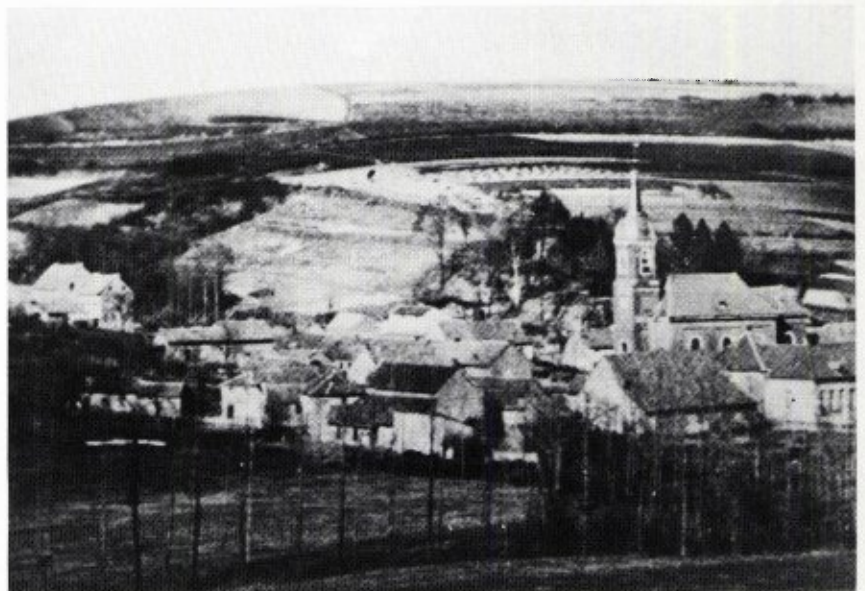
De nu te bespreken rest van dit grazig middendeel, ter grootte van ca. 1.000 m<sup>2</sup>, gelegen achter het in 1976 gebouwde woonhuis van een der auteurs en diens eigendom, werd vanaf 1978 gemaaid en het maaisel werd afgevoerd, gedurende de jaren 1978-

1980 zelfs tot drie maal per jaar (de onderrand en vlakke delen nog vaker). Vanaf 1980 werd maar één keer gemaaid (in oktober); op produktieve plaatsen vaker. Door goed naharken werd de zode telkens min of meer opengekrabd.

Het resultaat van dit beheer laat zich uitstekend vergelijken met het ernaast gelegen hellingdeel, waar sinds ca. 1960 een beheer van "niets doen" werd toegepast: aan de ene kant een sterk vervilte, plaatselijk verruigde, soortenarme, kleurloze gras"deken", waarop de term kalkgrasland nauwelijks van toepassing is, aan de andere kant een kortgrazige, mozaïekrijke, grazig-kruidige vegetatie, die kleurrijk (fig. 3) en soortenrijk is en die een fraai voorbeeld van een kalkgrasland genoemd kan worden. (zie tabel I).

## Konklusies

Het hier grof geschetste experiment, op kleine schaal uitgevoerd en meer zeer eenvoudige hulpmiddelen (maaiinstrument, hark en kruitwagen) toont aan dat sterk vervilte, verruigde, soortenarme en door verwaarlozing ("niets doen") ontstane (kalk)graslanden binnen enige jaren hun botanische structuur- en soortensamenstelling kunnen terugkrijgen, omdat door



Figuur 2. Eys, vanuit het zuiden ± 1930. Centraal op de foto ligt een krijthellinggrasland dat tot ± 1940 nog door schapen werd beweid (fotoarchief P. Kokkelmans).

Tabel 1. Soortenlijst Hogere Planten, gesignaleerd tussen 1981 en 1983 in een ca. 1.000 m<sup>2</sup> groot, door "maaien en afvoeren" beheer perceel te Eys (Zuid-Limburg).

Bodem sterk kalkhoudend. Expositie W.Z.B. Hellingshoek 40-45 %.

**A. Min of meer typische kalkgraslandsoorten:**

<i>Agrimonia</i>	Agrimonie
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Zandmuur
<i>Botrychium lunaria</i>	Maanvaren (ca. 50 ex. 1983)
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Gevinde korsteel
<i>Carex flacca</i>	Zeegroene zegge
<i>Centaurea scabiosa</i>	Grote centaurie
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Margriet
<i>Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii</i>	Gevlekte orchis
<i>Daucus carota</i>	Wilde peen
<i>Galium pumilum</i>	Kalkwalstro
<i>Galium verum</i>	Echt walstro
<i>Gentianella ciliata</i>	Franjegentiaan
<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenootje
<i>Leontodon hispidus</i>	Ruige leeuwetand
<i>Linum catharticum</i>	Geelhartje
<i>Ononis spinosa</i>	Kattedoorn
<i>Origanum vulgare</i>	Marjolein
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine bevernel
<i>Plantago media</i>	Ruige weegbree
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolboterbloem
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine pimpernel
<i>Satureja vulgaris</i>	Borstelkrans
<i>Silene vulgaris</i>	Blaassilene
<i>Verbascum nigrum</i>	Zwarte toorts

**B. Als A, door éénmalig inzaaien zich handhavend en/of uitbreidend:**

<i>Anthyllus vulneraria</i>	Wondklaver	<
<i>Centaureum erythraea</i>	Echt Duizendguldenkruid	<
<i>Euphrasia stricta</i>	Stijve ogentroost	<
<i>Gentianella germanica</i>	Krijtgentiaan	<
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassia	<
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewone vleugeltjesbloem	<
<i>Rhinanthus alectrolophorus</i>	Harige ratelaar	<<
<i>Scabiosa columbaria</i>	Duifkruid	<
<i>Stachys officinalis</i>	Betonie	<

**C. Soorten, typerend voor schrale graslanden:**

<i>Achillea millefolium</i>	Duizenblad	
<i>Ajuga reptans</i>	Kruipend Zenegroen	
<i>Allium vineale</i>	Kraailoek	
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje	
<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje	
<i>Cardamine pratense</i>	Pinksterbloem	
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	
<i>Cerastium fontanum</i>	Gewone hoornbloem	
<i>Crepis capillaris</i>	Klein streepzaad	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Bereklauw	<
<i>Hypericum perforatum</i>	St. Janskruid	<
<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkrone	<
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewone rolklaver	<
<i>Medicago cf. arabica</i>	Gevlekte rupsklaver	<
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver	<
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	<
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunel	<
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleine ratelaar	<
<i>Rumex acetosa</i>	Veldzuring	<
<i>Senecio jacobaea</i>	Jacobskruid	<
<i>Stellaria graminea</i>	Grasmuur	<
<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur	<
<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver	<
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver	<
<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver	<
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gewone ereprijs	<

**D. Akkeronkruiden:**

<i>Anagallis arvensis</i>	Guichelheil	<
<i>Buglossoides arvensis</i>	Ruw pazelzaad	>>
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem	>>
<i>Cerastium arvense</i>	Akkerhoornbloem	<
<i>Cirsium arvense</i>	Speerdistel	<
<i>Convolvulus arvensis</i>	Akkerwinde	<
<i>Matricaria recutita</i>	Echte kamille	>>
<i>Mercurialis annua</i>	Eerjarig bingelkruid	<
<i>Mysotis arvensis</i>	Middelst vergeetmijnietje	<
<i>Papaver rhoeas</i>	Gewone klaproos	>>
<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem	<
<i>Sonchus arvensis</i>	Akkermelkdistel	<
<i>Vicia sativa</i>	Voederwikke	<

**E. soorten, uit de aan de onderzijde gelegen wilde tuin ontsnapt:**

<i>Campanula persicifolia</i>	Perzikklokje
<i>Centaurea montanum</i>	Bergcentaurie
<i>Geranium sanguineum</i>	Bloedooivaarsbek
<i>Lysimachia punctata</i>	Puntwederik
<i>Oenothera spec.</i>	Teunisbloem

**F. Rest:**

<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitekruid	>
<i>Artemisia vulgaris</i>	Bijvoet	>>
<i>Bryonia dioica</i>	Heggerank	>
<i>Calistegia sepium</i>	Haagwinde	>
<i>Cirsium vulgare</i>	Speerdistel	>
<i>Galium aparine</i>	Kleeftkruid	>
<i>Geum urbanum</i>	Nagelkruid	>
<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdrif	>
<i>Lamium album</i>	Witte dovenetel	>
<i>Lapsana communis</i>	Akkerkool	>
<i>Polygala avicularis</i>	Varkensgras	>
<i>Urtica dioica</i>	Grote brandnetel	>
<i>Verbascum spec.</i>	Toorts	<
<i>Verbena officinalis</i>	Ijzerhard	<
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwikke	>
<i>Vicia sepium</i>	Heggekwik	>
<i>Viola odorata</i>	Maarts viooltje	>

**Betekenis der symbolen:**

- < = toename
- > = afname
- << = sterke toename
- >> = sterke afname

**N.B.**

Spontane vestiging van zeer zeldzame soorten, zoals Maanvaren, Franjegentiaan en Gevlekte orchis.

Uitbreiding van éénmalig ingezaaide soorten, typisch voor kalkgraslanden (groep B).

Afname van groep D. (Akkeronkruiden) en enkele "ruigte"-soorten uit groep F.



Figuur 3. Harige Ratelaars in een gemaaid kalkgrasland. Eys. 1983. Foto P. Kokkelmans. De bloemrijkdom is het gevolg van het maai-beheer. Achter de paaltjes een vervuilt, soortenarm grasland waarin struweelvorming. Dit als gevolg van een jarenlang beheer van "niets doen".

middel van verschralend beheer:

- 1) produktieve (d.w.z. veel bovengrondse biomassa producerende) "sociale" grassoorten - zoals de beruchte Gevinde kortsteel - in hun streven naar dominante geremd worden, waardoor ook andere soorten deel gaan uitmaken van de vegetatie.
- 2) de door "sociale" grassoorten opgebouwde humeuze toplaag verdwijnt, waardoor vestiging en/of uitgroei van andere soorten niet meer wordt geremd.
- 3) de bodem "open" wordt, waardoor hapaxanten (soorten), die slechts een maal in hun leven tot bloei komen) kunnen kiemen, zich vestigen en uitbreiden.
- 4) plaatselijke "schraalheidsverschillen" ontstaan, waardoor een diffe-



rentiatie in het patroon van de vegetatie versterkt wordt.

Dit kleine experiment op bescheiden schaal geeft - naast uitvoeriger experimenten van HILLEGERS (1983), WILLEMS (1980), ZIMMERMANN (1979) en anderen (geciteerd door HENNEKENS en SCHAMINÉE (1982)), aan, dat "verschraling" het sleutelbegrip is bij het beheer van kalkgraslanden.

## Literatuur

DIJKMAN, W. en M.A. DEN HOED, 1980. Een successie-onderzoek op de Wrackelberg. Doctoraal verslag R.U. Utrecht.  
HENNEKENS, S. en J. SCHAMINÉE, 1982. Het beheer

van krijthellinggraslanden in Zuid-Limburg. *Natuurhist. Maandbl.*, 71 : 113-122.

HILLEGERS, H., 1983. Beweidingseffecten van mergellandschappen in enkele Zuidlimburgse natuurreservaten. *Publ.: Natuurhist. Gen Limburg XXXIII (1-2) : 24-30.*

KUYPER, J., 1971. Gemeentatlas van Nederland. Elfde deel. Limburg Zaltbommelse herdrukken. Zaltbommel. (Kaartblad Gemeente Wittem. 1865).

WILLEMS, J., 1980. Limestone grasslands in North-West-Europe. *Proefschrift. Utrecht.*

WILLEMS, J., 1983. Het belang van het voortbestaan van de Zuidlimburgse kalkgraslanden. *Publ. Natuurhist. Gen. Limburg, XXXIII (1-2) : 2-9.*

ZIMMERMANN, R., 1979. Der Einfluss des kontrollierten Brennens auf Esparssetten-Halbtrockenrasen und Folgegesellschaften im Kaiserstuhl. *Phytocoenologia 5 (4) : 447-524.*

WOLLKINGER, F. en S. PLANK, 1981. Dry grasslands of Europe. *Council of Europe. Nature and envi-*

ronment series nr. 21 Strasbourg.

## Summary

Before the beginning of this century every village community in South-Limburg (as everywhere in N.W. Europe) owned common pasture lands where the village cattle (mainly sheep) grazed under the guidance of a shepherd. The main reason of keeping sheep was because of dung which enriched arable land.

Since the introduction of artificial manure, flocks of sheep as well as common pasture lands became without use and lost their typical flora and fauna.

This paper deals with the disappearance of the common pasture op Eys, a little village in the middle of South-Limburg (Netherlands), but also with the restoration of the original vegetation by recurrent hay making.

# Mesofossielen-onderzoek in de groeve Curfs en de stratigrafische typering van de vindplaats van enkele Hadrosaurier-botten uit deze groeve

P.J. Felder

Natuurhistorisch Museum Maastricht

De groeve Curfs te Geulhem ontsluiting no 62A-13 is bij velen bekend vanwege de fossielen die men er kan vinden. In de loop van de tijd zijn talloze fossielen vanuit deze groeve in collecties terecht gekomen. Sommige van deze fossielen werden door de verzamelaars uit de groeve-wand gehaald en konden dan goed beschreven worden. De meeste fossielen werden echter verzameld uit de storthopen die ontstonden door het losschieten van de kalk in de groeve. De stratigrafische vindplaats van dergelijke stukken kon dan niet meer nauwkeurig bepaald worden. Aangezien de stratigrafische vindplaats echter een van de belangrijkste gegevens is zoekt men steeds naar een methode om toch aan deze gegevens te komen. Een van de mogelijkheden daartoe was het vergelijken van de fossielen in het losse stuk kalk met de fossielen in de diverse lagen in de groeve-wand.

De groeve Curfs staat echter ook in de belangstelling vanwege het feit dat hierin de grens tussen de Krijt- en Tertiair-kalkstenen aanwezig is.

Vele onderzoekers nemen daarom in de groeve monsters, om met behulp van allerlei technieken gegevens te verzamelen, die dan vergeleken kunnen worden met elders verkregen resultaten. Deze personen hebben in de regel een zo uitvoerig mogelijke beschrijving nodig van de vindplaats.

Het leek mij daarom nuttig de resultaten van het mesofossielen-onderzoek in de groeve Curfs te publiceren.

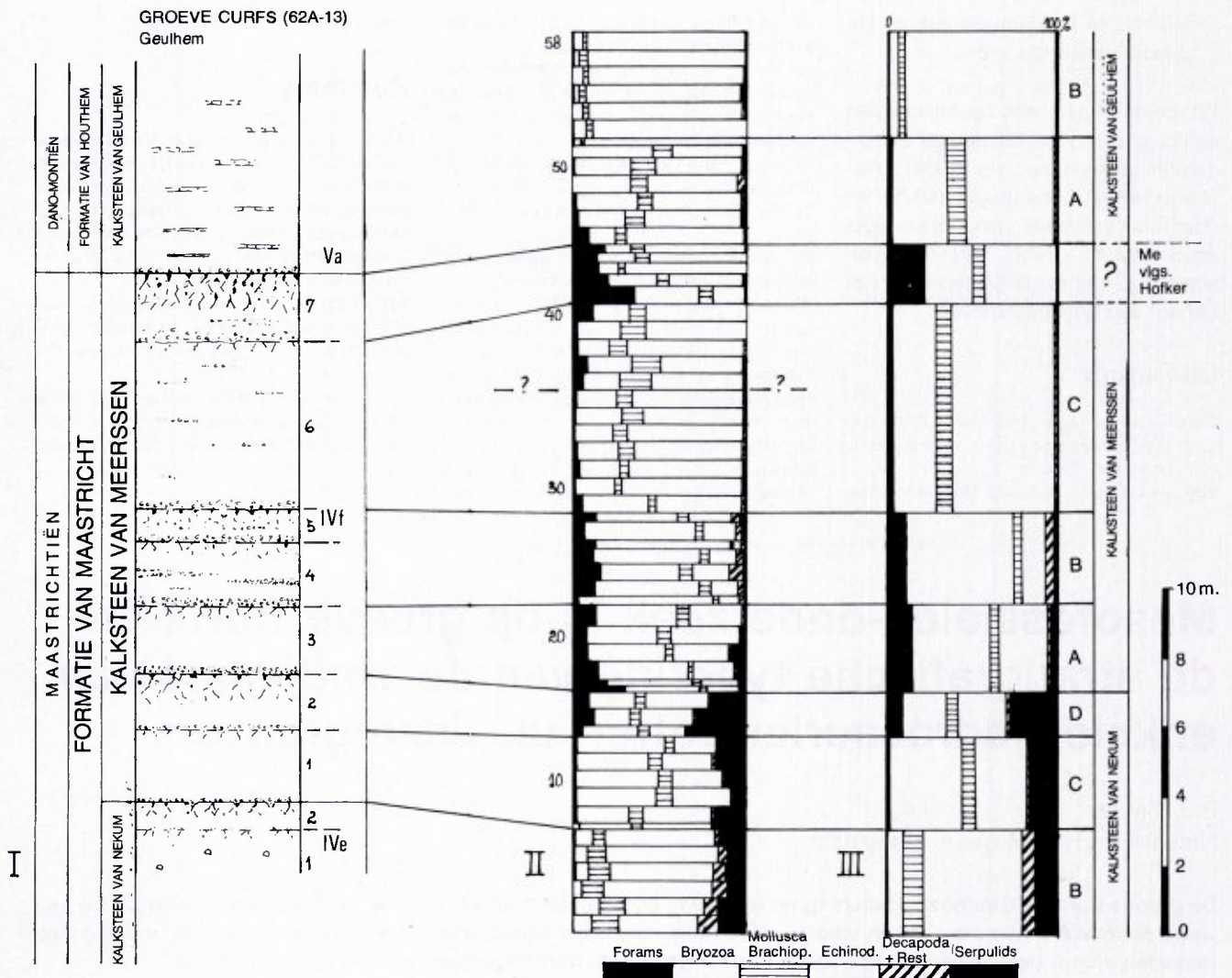
## Het mesofossielen-onderzoek in het algemeen

Dit onderzoek berust op een eenvoudige methode waarbij de kalksteen

wordt vergruisd, gespoeld en gezeefd. Uit de zeeffractie van 1-2,4 mm worden de fossielen en fossiel-fragmenten (mesofossielen) uitgelezen en geteld. De mesofossielen worden daarna in enkele gemakkelijk te herkennen groepen verdeeld waarna

men een grafiek kan tekenen die een overzicht geeft van de mesofossiel-inhoud (FELDER, 1981a).

Sinds het begin van het onderzoek in 1963 is een groot aantal vindplaatsen onderzocht. In totaal hebben reeds 17 biologie-studenten van de Universiteit Nijmegen een halfjaarlijks onderzoek uitgevoerd naar de mesofossielen in de Krijt afzettingen van Limburg. Deze onderzoeken mondden uit in evenzovele doctoraalscripties. Vast kwam te staan dat de mesofossiel-inhoud van het Krijt in Limburg erg constant is. Hierdoor is het mogelijk de verschillende afzettingen over grotere afstand met elkaar te correleren (FELDER, 1982). Het bleek zelfs mogelijk een laag voor laag correlatie uit voeren in de Kalksteen van Lanay, waarin 23 vuursteenlagen aanwezig zijn (FELDER, 1981).



Figuur 1. Lithologisch profiel (I) en de verdeling van de mesofossiel-inhoud per monster (II) en per laag (III) in de groeve Curfs te Geulhem (Ontsluiting no. 62A-13).

### Het onderzoek in de groeve Curfs

In 1972 werden in de groeve Curfs 58 opeenvolgende kalkmonsters genomen. Deze werden door I. v.d. Wiel, M. Roelofs en B. Paffen onderzocht op de mesofossielen-inhoud (VAN DE WIEL, 1979; ROELOFS, 1980; PAFEN, 1982). Een overzicht van de resultaten is weergegeven in Figuur 1, grafiek II. Ter completering van dit overzicht is in Figuur 1, grafiek I een lithologisch profiel weergegeven zoals dat opgenomen werd door W.M. Felder (FELDER, 1978). De mesofossielen-inhoud van de diverse monsters en het lithologisch profiel laten het toe de gemid-

delde mesofossielen-inhoud te berekenen per laag, zoals weergegeven in figuur 1, grafiek III.

De indelingen aan weerszijden van de grafieken van Figuur 1 vertonen verschillen. Zo wordt de grens tussen de Kalksteen van Nekum en de Kalksteen van Meerssen op andere hoogten in het profiel gelegd. In het navolgende zullen de argumenten hiervoor per eenheid besproken worden.

### De Kalksteen van Nekum

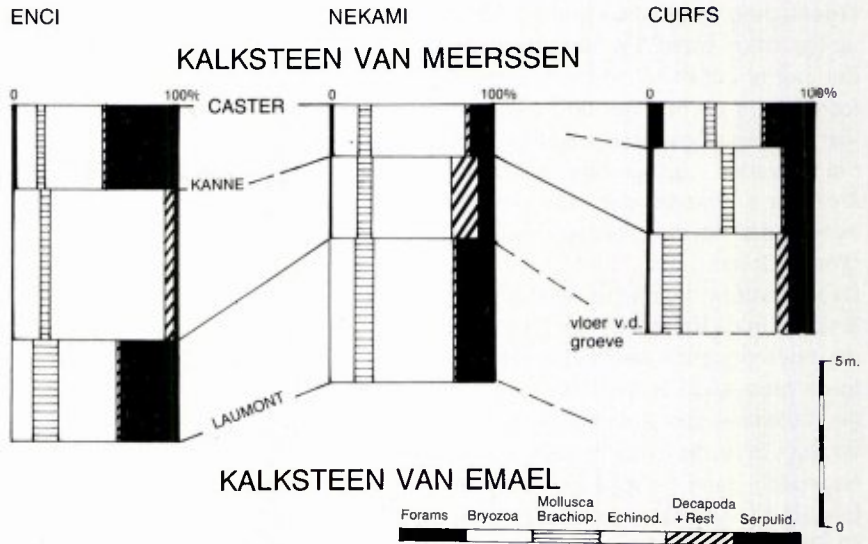
In Zuid-Limburg is de Kalksteen van Nekum gekarakteriseerd door de opeenvolging van drie laagpakketten.

Elk pakket heeft een andere mesofossielen-inhoud. (Figuur 2).

Het midden-pakket bevat minder *Serpulidae* maar steeds meer *Decapoda* dan de andere pakketten. In het midden-pakket treft men heel vaak de zeeëgel *Hemipneustes striatoradiatus* (Leske) aan, waardoor dit niveau de naam "*Hemipneustes*-niveau" kreeg. Bij de lithologische opname van het profiel in de groeve Curfs werden deze zeeëgels ook gevonden in de laag IVe-1 (Figuur 1) en mede op grond daarvan werd deze laag tot de Kalksteen van Nekum gerekend. Boven het "*Hemipneustes*-niveau" (laag IVe-1) volgt in de groeve Curfs een reeks van hardgrounds die in zuidelijk Zuid-Limburg optreden in de Kalksteen van Meerssen. De onduide-

lijke hardground tussen laag IVe-1 en IVe-2 blijkt in de mesofossielen niet tot uitdrukking te komen, zodoende wordt laag IVe1-IVe2 binnen de mesofossielen-grafiek tot één laag gerekend (Kalksteen van Nekum B). De eerste duidelijke hardground aan de top van laag IVe-2 (Figuur 1) bevat regelmatig het koraal *Cyclolithes* en daar waar de koralen ontbreken is vaak een oesterbank aanwezig, met oesters in de positie waarin ze toentertijd leefden. Deze gegevens, alsmede het feit dat de kalksteen boven deze hardground een habitus bezit van de Kalksteen van Meerssen, waren aanleiding om op lithologische gronden hier de grens tussen de Kalksteen van Nekum en de Kalksteen van Meerssen te leggen (Figuur 1). De mesofossielen-inhoud van de kalkstenen boven de hardground aan de top van laag IVe-2 laat echter een andere ontwikkeling zien.

De lagen IVf-1 en IVf-2 bevatten aanmerkelijk meer *Bryozoa*, bijna geen *Decapoda*, maar iets meer *Serpulidae* (Figuur 1). Een dergelijke mesofossielen-inhoud is niet bekend uit de Kalksteen van Meerssen maar komt, met uitzondering van de *Bryozoa* goed overeen met de Kalksteen van Nekum. Al met al blijven we echter over met de waarnemingen omtrent de lithologie en de veranderde fossielen-samenstelling ter plaatse. Een verklaring hiervoor kunnen we misschien vinden in de aanname dat op de plaats van de groeve Curfs andere omstandigheden heersten in de toenmalige Krijt-zee, waardoor reeds in de Kalksteen van Nekum hardgroundvorming optrad. Een zwakke hardground werd immers ook al aangetroffen in het "Hemipneustes-niveau"; een verschijnsel dat onbekend is elders in Zuid-Limburg. Op de een of andere wijze blijkt er een samenhang te zijn tussen de hardgroundvorming en de sessiele organismen waaronder de koralen (*Cyclolithes*) en de *Bryozoa*. Daar waar hardgrounds aanwezig zijn komen relatief veel fossiele resten van sessiele organismen voor. Indien dus gedurende de afzetting van de Kalksteen van Nekum hardgroundvorming opgetreden is, dan kan men daarboven veel fossielen van sessiele organismen verwachten.



Figuur 2. De verdeling van de mesofossiel-inhoud in de Kalksteen van Nekum in de groeven van de ENCI, NEKAMI en CURFS.

De Kalksteen van Meerssen bevat in het onderste gedeelte eveneens veel hardgrounds en derhalve veel *Bryozoa*. Toch is de totaal-samenstelling anders dan in de Kalksteen van Nekum. In de Kalksteen van Meerssen ontbreken de grote hoeveelheden *Serpulidae* en er komen aanmerkelijk meer *Foraminifera* (*Siderolites* en *Orbitoides*) voor. Op grond van deze gegevens reken ik de lagen IVf-1 en IVf-2 nog tot de Kalksteen van Nekum. Dat in laag IVf-2 = Kalksteen van Nekum D reeds vrij veel *Foraminifera* gevonden werden is eigen aan het feit dat vanaf de top van de laag zeer veel graafgangen aanwezig zijn die opgevuld werden met materiaal dat in laag IVf-3 = Kalksteen van Meerssen A thuishoort.

### De Kalksteen van Meerssen

Het onderste gedeelte van de Kalksteen van Meerssen, laag IVf-3 t/m IVf-5 = Kalksteen van Meerssen A + B, is doorregen met talrijke hardgrounds waarop een weelderige *Bryozoa*-gemeenschap gunstige levensvoorwaarden vond.

Ook de groot-*Foraminifera* (*Siderolites* en *Orbitoides*) kwamen hier tot bloei (Figuur 1). Deze ontwikkeling van de Kalksteen van Meerssen is eveneens

bekend uit andere groeven en boringen.

Aanmerkelijk minder *Bryozoa* en *Foraminifera* werden aangetroffen in laag IVf-6 = Kalksteen van Meerssen C, die een vrij homogene laag zachtere kalksteen is. Naar de top toe maken de *Mollusca-Brachiopoda* een groter aandeel uit van de mesofossielen. Overal elders is dat aandeel zo groot dat het mogelijk is een afzonderlijke laag te beschrijven. In de groeve Curfs is het aandeel echter minder groot en zodoende moeten we hier een vraagteken plaatsen (Figuur 1, grafiek II). Overigens levert het correleren van deze lagen geen moeilijkheden op met andere profielen.

### Het Me volgens Hofker = laag IVf-7 volgens W.M. Felder

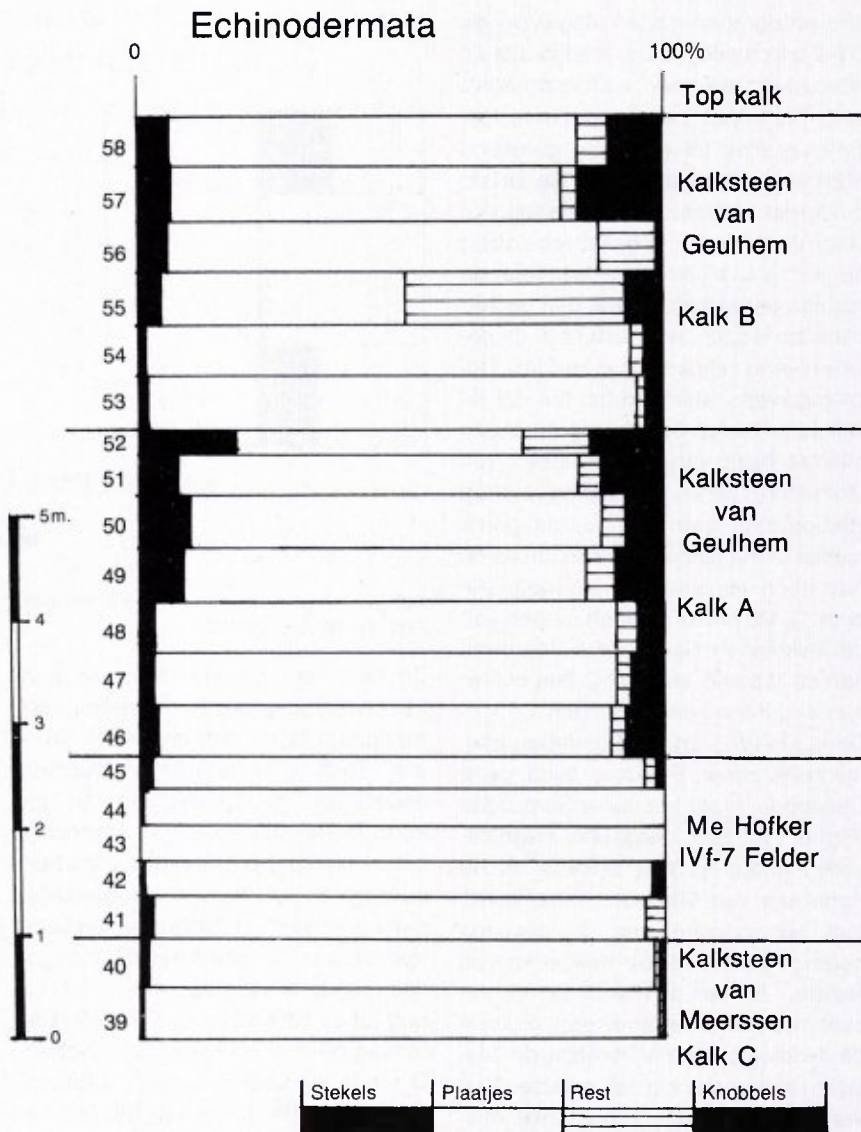
In 1957 beschreef HOFKER (1957) een laag aan de top van de kalksteen van Meerssen (= Md volgens Uhlenbroek). Op grond van zijn onderzoek kwam hij tot de slotsom dat deze laag niet meer tot het Md gerekend mocht worden. Hij stelde de naam Me voor. Op lithologische gronden rekent W.M. Felder (Figuur 1) deze laag nog tot de Kalksteen van Meerssen. Deze grenslaag is slechts een dunne laag maar wel héél belangrijk omdat hier

ergens de grens tussen Krijt en Tertiair ligt; maar waar? En hoe precies is dat aan te geven? Volgens de mesofossielen is de top van de Kalksteen van Meerssen gekarakteriseerd door het optreden van grotere aantallen *Molusca* + *Brachiopoda*. Jammer genoeg is dat niet duidelijk genoeg in de groeve Curfs.

Overall elders neemt het percentage *Bryozoa* in de Kalksteen van Geulhem (de bovenliggende eenheid) sterk af. In de groeve Curfs bevat de laag Va (= Kalksteen van Geulhem A) echter vrij veel *Bryozoa*, zodanig zelfs dat er nagenoeg geen verschil bestaat met laag IV-6 (= Kalksteen van Meerssen C). Tussen deze afzettingen ligt echter de laag die Hofker het Me noemde. De mesofossielen helpen hier niet verder om de grens Krijt-Tertiair nauwkeurig vast te stellen. Wat we kunnen doen is een nauwkeurige beschrijving geven. Alvorens hier op in te gaan is het beter eerst de erboven liggende laag te beschrijven, namelijk de Kalksteen van Geulhem.

### De Kalksteen van Geulhem

Lithologisch is het geen probleem om de Kalksteen van Meerssen te onderscheiden van de Kalksteen van Geulhem. Beide kalkstenen zijn verschillend van elkaar in korrelgrootte en in samenstelling. Het optreden van glauconiet en harde knollige lagen in de Kalksteen van Geulhem is opvallend te noemen. In de groeve Curfs is in de Mesofossielen-inhoud van de Kalksteen van Geulhem een tweedeling te maken, vooral op grond van de hoeveelheid *Bryozoa*. Deze tweedeling is opmerkelijk omdat deze elders nog niet aangetroffen werd. Verder bleken in de laag met veel *Bryozoa* (Kalksteen van Geulhem A) vrij veel *Foraminifera* en zeeëgels aanwezig te zijn die normaal in de Kalksteen van Meerssen voorkomen. De mesofossielen zouden derhalve spreken voor een indeling in de Kalksteen van Meerssen hetgeen in tegenstelling is met de lithologische gegevens. Bij een verdere opsplitsing en verwerking van de mesofossielen-inhoud blijkt echter dat



Figuur 3. De verdeling van de Echinodermata in de monsters van de bovenste lagen uit de groeve Curfs (naar I. v.d. Wiel, 1979).

er duidelijke verschillen aanwezig zijn tussen de Kalksteen van Meerssen en de Kalksteen van Geulhem. VAN DE WIEL (1979) heeft namelijk de *Echinodermata* opgesplitst in enkele groepen en de diverse kalkstenen met elkaar vergeleken (Figuur 3). Uit deze grafiek blijkt duidelijk dat in de Kalksteen van Geulhem aanmerkelijk meer *Echinodermata*-stekels en -knobbels gevonden werden dan in de daaronder liggende lagen. Het optreden van meer *Echinodermata*-stekels en -knobbels is ook bekend uit andere ontsluitingen. Zodoende mogen we de laag Kalksteen van Geulhem A wel tot de Kalksteen van Geulhem rekenen. Uit het aantreffen van de *Foraminifera* (*Siderolites* en *Orbitoides*) en de resten

van de zeeëgel *Hemipneustes* blijkt duidelijk dat in de laag Kalksteen van Geulhem A vrij veel fossielen ingespoeld werden die afkomstig zijn uit de Kalksteen van Meerssen. Te verwachten is dat dat ook gebeurd is met een aantal *Bryozoa*. Maar hiermede kan niet het geheel aan *Bryozoa* in de Kalksteen van Geulhem A verklaard worden. Daarvoor is het aantal *Bryozoa* te hoog. We moeten wel aannemen dat de harde knollige lagen eveneens een goed substraat waren voor *Bryozoa*. Uit het voorgaande moge blijken dat in de groeve Curfs de Maastrichtiën-kalkstenen bedekt worden door Dano-Montiën kalkstenen die vrij veel elementen bevatten die ingespoeld werden vanuit de Kalksteen

van Meerssen. In hoeverre nu laag Me (volgens Hofker) ook reeds uit omgewerkte kalkstenen bestaat, kon door middel van de mesofossielen niet bepaald worden. Volgens de mesofossielen behoort deze laag nog tot de Kalkstenen van Meerssen.

## Over de stratigrafische vindplaats van enkele Hadrosaurier botfragmenten uit de groeve Curfs te Geulhem

Via de heer E. Mulder werden mij enkele kalksteenmonsters ter hand gesteld, die genomen waren van het sediment rondom enkele *Hadrosaurier*-botfragmenten. De fossielen behoren tot de collectie de Heer, momenteel in het bezit van het Museum Natura Docet te Denekamp. Ze werden gevonden in de groeve Curfs en gedateerd op 26-9-1967. De heer E. Mulder determineerde de fossielen als een tibia- en een femur-fragment. De vraag was of het mogelijk was om door middel van de mesofossielen een nadere beschrijving te geven van de stratigrafische vindplaats. De verkregen monsters werden op de gebruikelijke manier bewerkt, hetgeen overigens moeilijk was omdat de kalkstenen duidelijk afkomstig waren van een hardground. Het aantal mesofossielen per monster was echter groot genoeg om de percentages te kunnen berekenen, zonder dat door de berekeningen grote verschillen optraden.

De verschillende monsters werden A t/m D genoemd om ze van elkaar te onderscheiden. Monster A t/m C betreffen een femur-fragment en monster D betreft een tibia-fragment. De resultaten van telling en berekening van de mesofossielen zijn verenigd in Tabel I.

Binnen het pakket kalkstenen in de groeve Curfs zijn op grond van de mesofossielen in de verkregen kalkmonsters, maar twee lagen aan te geven waaruit de monsters afkomstig kunnen zijn. Dit is de laag Kalksteen van Nekum D en de laag Kalksteen van Meerssen A. (Figuur 1). In beide

Tabel I. Resultaten van de analyse van monsters mesofossielen behorend bij enkele *Hadrosaurier* botfragmenten uit de groeve Curfs.

	Foram.	Bryozoa	Mollusca + Brachiopoda	Echinod.	Decapod.	Serpul.
Monster D	13.8%	35.6%	17.5%	26.9%	—	6.3%
„ C	6.5%	26.2%	12.1%	45.8%	0.9%	8.4%
„ B	13.4%	19.7%	10.6%	40.8%	—	16.2%
„ A	19.4%	26.3%	4.4%	35.6%	—	14.4%

lagen werden soortgelijke hoeveelheden *Foraminifera* en *Serpulidae* gevonden als in de betreffende kalkmonsters. In geen van de andere lagen in de groeve Curfs was het percentage aan *Foraminifera* en *Serpulidae* daarmee in overeenstemming te brengen. Tegen deze opvattingen is echter het relatief hoge percentage aan *Mollusca* + *Brachiopoda* van de monsters B, C en D. Dit bezwaar is echter niet ernstig omdat bekend is dat de top van de laag Kalksteen van Nekum D plaatselijk als oesterbank is ontwikkeld en derhalve meer *Mollusca* bevat. Het gegeven dat de kalkstenen afkomstig zijn uit een hardground (lithologisch vastgesteld aan de monsters) is eveneens in overeenstemming met de aanname dat de betreffende monsters afkomstig zijn uit de top van de laag Kalksteen van Nekum D. Indien we zodoende aannemen dat de *Hadrosaurier*-botfragmenten afkomstig zijn uit de hardground aan de top van de laag Kalksteen van Nekum dan zijn de gevonden verschillen in percentages van de mesofossielen in de verschillende monsters verklaarbaar. De top van deze kalksteen is namelijk doorgraven door organismen en de graafgangen zijn later opgevuld met bovenliggend sediment. De mesofossielen-samenstelling wisselt in dit geval van plek tot plek afhankelijk van het aandeel van graafgang-opvulling. Dergelijke "mengmonsters" geven steeds weer andere percentages die wisselen tussen de boven- en onderliggende laag. In dit geval kan men dan ook beter stellen dat de botfragmenten afkomstig zijn uit het scheidingsvlak tussen de laag Kalksteen van Nekum D en de laag Kalksteen van Meerssen A. Aannemelijk is het overigens dat de botfragmenten van de op het land levende *Hadrosauriers* ingespoeld werden bij het begin van de nieuwe sedimentatie-reeks aan de

basis van de Kalksteen van Meerssen, maar ingebed werden in de holten van graafgangen aan de top van de Kalksteen van Nekum.

## Dankwoord

Gaarne dank ik de volgende personen van hun medewerking verleend bij dit onderzoek:

Eric Mulder voor het beschikbaar stellen van de monsters afkomstig van de *Hadrosaurier*-botten. De directie en het personeel van de firma Curfs voor hun plezierige wijze waarop ik in hun groeve ontvangen werd.

Lou Boonen voor de manier waarop hij alle monsters voorbereidde en gereed maakte voor het onderzoek.

Ingrid van de Wiel, Marcel Roelofs en Ben Paffen voor het uitlezen van de mesofossielen uit de monsters.

Thea Verboeket voor het typen van het manuscript.

## Literatuur

- FELDER, P.J., 1981. Correlatie van de ontgonnen vuursteenlagen uit Ryckholt - St. Geertruid met vuursteenlagen uit de type-lokaliteiten, door middel van mesofossielen. Verslag van het Derde Internationale Symposium over Vuursteen, Maastricht, 24-27 mei 1979. *Staringia*, 6 : 28-30.
- FELDER, P.J., 1981a. Mesofossielen in de kalkafzettingen uit het Krijt van Limburg. *Publ. Natuurhist. Genootschap in Limburg*, 31 (1-2) : 1-35.
- FELDER, P.J., 1982. Mesofossils in the Cretaceous chalk of Heugem 1 and Kastanjelaan 2. *Publ. Natuurhist. Genootschap in Limburg*, 32 (1-4): 44-45.
- FELDER, W.M., P.J. FELDER and O.S. KUYL, 1978. Lithology and stratigraphy of the Maastrichtian chalks in the type area on both sides of the River Meuse. Excursion G joint annual meeting Paleontological Association and the Paläontologische Gesellschaft, Maastricht, 25.9 - 1.10 - 1978: 65-94.
- PAFFEN, B.G.P., 1982. Meso-fossielenanalyses in kalken behorende tot de Formatie van Maastricht en de Formatie van Gulpen. Doctoraalverslag Katholieke Universiteit Nijmegen, afd. Biogeologie, sectie Biologie: 1-88.
- ROELOFS, M., 1980. Een vergelijkend fossielanalytisch onderzoek naar de "Meerssener kalksteenformatie" in Zuid-Limburg en een literatuurstudie naar de manifestatie van de *Serpulidae* in de Kalksteen van Maastricht. Doctoraalscriptie Katholieke Universiteit Nijmegen, afd. Biogeologie, sectie Biologie: 1-69.

WIEL, I.H.M. VAN DE. 1979. Fossilanalyse in de Maastrichtse Kalken; de groeve Curfs. Doctoraalscriptie Katholieke Universiteit Nijmegen, afd. Biogeologie, sectie Biologie, 1-67.

## Summary

Late Cretaceous and lower Tertiary chalk (Maastrichtian and Danian-Montian) is being extracted in the Curfs Quarry at Geulhem (South Limburg, the Netherlands). This chalk has yielded many megafossils.

Usually, however, these are found in loose blocks derived from the walls by rock blowing. Therefore, their exact stratigraphic position is difficult to determine. In the present report, mesofossils have been successfully applied to solve this problem. The vertical variations in the mesofossil contents show a rather characteristic pattern allowing a detailed correlation with other sections. In some cases, however, there appears to be a discrepancy between the mesofossil and lithological correlations, notably at the boundaries of the Geulhem-Meerssen and Meerssen-Nekum Chalk. It is suggested that the topmost layers of

the Meerssen Chalk have been reworked during early "Geulhem" time resulting in a chalk which lithologically resembles the Meerssen Chalk but contains fossils usually considered to be characteristic of the Geulhem Chalk.

The mesofossil assemblage from chalk embedding some Hadrosaurian bone fragments (discovered in 1969 in the Curfs Quarry in loose blocks) suggests that these have been derived from the base of the Meerssen Chalk, which occurs as burrow fills in the top of the underlying Nekum Chalk.

# Libellen (Odonata) van de Noordlimburgse beken: de Wilderbeek

Leon Huijs

Prof. Huijbersstraat 89, Nijmegen

**De beken in Noord-Limburg zijn vanaf de vijftiger jaren voor een groot deel genormaliseerd hetgeen als gevolg had dat de vrij meanderende beken veranderden in rechte, monotone slootssystemen.**

**In combinatie met de steeds verder toenemende waterverontreiniging is de kwaliteit van het beekmilieu sterk achteruit gegaan. Ondanks deze veranderingen komen er in Noord-Limburg nog een aantal waardevolle beken en beektrajecten voor, zoals de Aalsbeek, de Schellekensbeek en de Wilderbeek. Deze beken zijn nog voor een groot deel ongenormaliseerd en door de hoge stroomsnelheid en de goede waterkwaliteit kan men er karakteristieke rheofiele makrofauna-organismen aantreffen (CUPPEN, 1977; SMIS-SAERT, 1959). Het aandeel van libellen binnen de door hen aangetroffen makrofauna is echter opvallend klein, hoewel er toch diverse libellesoorten aan stromend water gebonden zijn.**

**In de zomer van 1983 is langs de Wilderbeek, gelegen op de gemeentegrens van Venlo en Tegelen, een libelleninventarisatie uitgevoerd. De resultaten van de inventarisatie van imagines leveren een bijdrage tot de kennis van de makrofauna van de Noordlimburgse beken in het bijzonder en van de Nederlandse beken in het algemeen.**

**Bovendien wordt door deze inventarisatie de waarde van het stroomgebied van de Wilderbeek onderstreept, een gebied dat in de nabije toekomst wordt bedreigd door de aanleg van de RW 73.**

## Het stroomgebied van de Wilderbeek

De Wilderbeek kan worden gerekend tot het door SMIS-SAERT (1959) onderscheiden type van de snelstromende zandbeken, waartoe ook de Aalsbeek en de Schellekensbeek behoren. In figuur 1 worden de diverse landschapselementen in het stroomgebied van de Wilderbeek weergegeven.

De Wilderbeek ontspringt op de rand van het ten oosten van de Maas gelegen hoogterras. In het bronbos, gelegen op de terrasrand, liggen enkele verlaten klei- en grindgroeven met door limnokrene bronnen gevormde bronvijvers en door kwelwater gevormde kleikuilen.

Door de aanwezigheid van vele helokrene bronnen zijn grote delen van het bronbos drassig (monsterpunt 1 en 2 en figuur 2).

Het uitredende water vormt een on-

diep bronbeekje met een stenige bedding dat, geheel overschaduwde, via de steilrand het hoogterras verlaat (monsterpunt 3).

Vervolgens stroomt de Wilderbeek, voor een groot deel genormaliseerd, door bouw- en akkerlanden (monsterpunt 4 en 6). De beek stroomt plaatselijk langs kleine bosjes en struwelen (monsterpunt 5, 7, 8 en figuur 3).

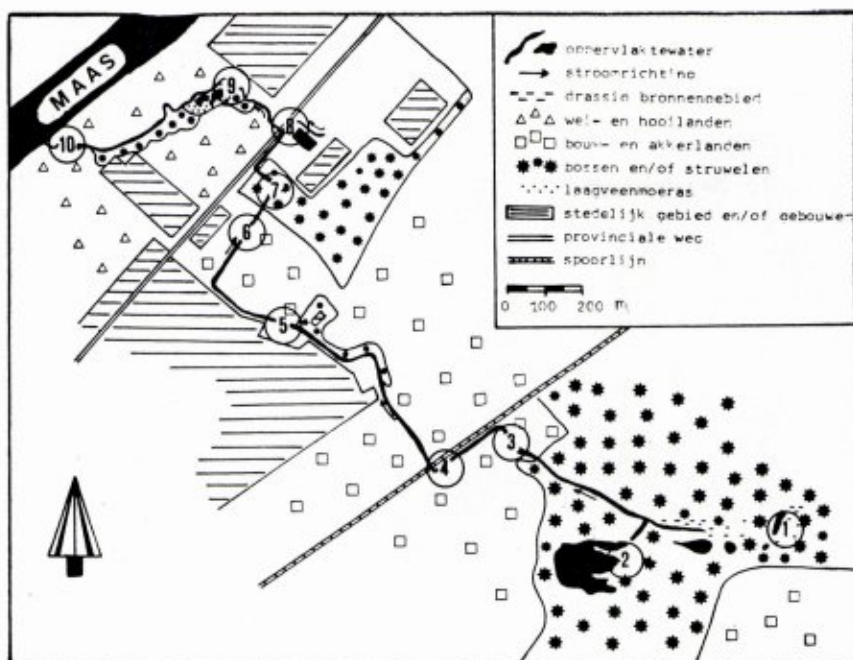
In de benedenloop meandert de Wilderbeek sterk en doorsnijdt de op de Maasoever gelegen dekzandrug. De Wilderbeek stroomt hier langs een kleine laagveenplas. De stroomsnelheid is hoog; er is een duidelijke stroomgeul in de beek aanwezig. De bedding bestaat uit een plaatselijk dikke laag roodbruin silt (monsterpunt 9 en figuur 4).

Tenslotte mondt de beek nadat de weilanden op de Maasoever al meanderen zijn doorsneden in de Maas uit (monsterpunt 10).

## De inventarisatiemethode

In de periode van 2 juni tot en met 1 oktober werden in totaal 50 inventarisatiebezoeken aan de Wilderbeek gebracht, waarbij 10 monsterpunten gemiddeld 5 maal werden bezocht. De monsterpunten werden zodanig gekozen dat ze op een representatieve plaats in het stroomgebied van de Wilderbeek lagen.

Gedurende 30 minuten werd een monstergebied, met een grootte van ongeveer 1 hectare, op een



Figuur 1. De landschapselementen in het stroomgebied van de Wilderbeek.

systematische manier doorgelopen. De meeste aandacht werd besteed aan het afzoeken van het wateroppervlak. Er werden alleen gegevens verzameld over imagines; er werden aantalschattingen gemaakt, waarbij de volgende 6 klassen werden onderscheiden:

- klasse 1 = 1 libel waargenomen,
- klasse 2 = 2-3 libellen waargenomen,
- klasse 3 = 4-8 libellen waargenomen,
- klasse 4 = 9-15 libellen waargenomen,
- klasse 5 = 16-35 libellen waargenomen,
- klasse 6 = 36-63 libellen waargenomen.

Van elke soort werd het eventueel waargenomen voortplantingsgedrag genoteerd. Er werd alleen geïnventariseerd bij zonnig weer en weinig wind. Een soortgelijke inventarisatiemethode werd door REHFELDT (1982) en door HUIJS en PETERS (1983) gebruikt.

## De libellenfauna

Tabel I geeft een overzicht van de 21 libelsoorten die in 1983 bij de Wilderbeek zijn waargenomen. Dit is 60% van de 35 volgens Wasscher (1983) bij de Nederlandse beken voorkomende soorten.

Uit tabel I blijkt duidelijk dat de monsterpunten 1, 2 en 9 met respectievelijk 15, 16 en 16 soorten de rijkste libellenfauna bezitten. Ook wat betreft het maximaal aantal waargenomen libellen per soort scoren deze monsterpunten over het algemeen hoger dan de andere monsterpunten.

Van 11 soorten is voortplantingsgedrag waargenomen.

Verder blijkt uit de tabel dat op de Wilderbeek de Zygoptera in hogere dichtheden voorkomen dan de Anisoptera, hetgeen in overeenstemming is met de waarnemingen van HUIJS en PETERS (1983).

MOORE (1964) toonde aan dat de dichtheid van libellen bij benadering

omgekeerd evenredig is met de grootte van de soort. De Zygoptera, die over het algemeen kleiner zijn dan de Anisoptera, komen in grotere dichtheden voor.

## Synecologische classificatie

Er van uitgaande dat het voorkomen van libelsoorten niet op toeval berust, maar een weerspiegeling is van de ter plaatse en in de omgeving van de beek heersende omstandigheden en het feit dat bepaalde soorten steeds samen voorkomen terwijl andere nooit of hoogst zelden samen worden waargenomen, is getracht een synecologische classificatie op te stellen van de libellenfauna van de Wilderbeek.

Om de libellenfauna van de verschillende monsterpunten met elkaar te vergelijken zijn de Sørensen-index waarden berekend (tabel II).

De Sørensen-index<sup>1)</sup> geeft een indruk van de kwalitatieve overeenkomst van de makrofauna, in dit geval de libellenfauna, tussen de verschillende monsterpunten.

Met behulp van de similariteits-index<sup>2)</sup> (OOSTING, 1959) wordt de libellenfauna



Figuur 2. Monsterpunt 1, het brongebied van de Wilderbeek.



Figuur 3. De Wilderbeek ter hoogte van monsterpunt 5.

na van de monsterpunten kwantitatief vergeleken (tabel III).

Op grond van de gegevens uit tabel I, II en III kan de libellenfauna van de Wilderbeek worden ingedeeld in een drietal synecologische groepen, corresponderend met de bovenloop, de middenloop en de benedenloop.

In de bovenloop, het brongebied van de Wilderbeek, liggen de punten 1 en 2. De in beide punten waargenomen libellenfauna heeft een grote onderlinge overeenkomst. De punten 3, 4, 5, 6, 7 en 8 zijn gelegen in de middenloop, waarbij de libellenfauna van monsterpunt 8 al een redelijke overeenkomst vertoont met die van de benedenloop. De middenloop wordt gekenmerkt door een gering aantal soorten per monsterpunt. De punten 9 en 10 liggen in de benedenloop van de beek. Vergeleken met monsterpunt 9 is de monding van de Wilderbeek, monsterpunt 10, zeer libellenarm. Een mogelijke verklaring is het open karakter van dit deel van het stroomgebied van de beek. De aanwezigheid van de Maas in de directe omgeving heeft wellicht ook een negatieve invloed op de libellenfauna. Volgens GEIJSKES en VAN TOL (1983) is de libellenfauna van de grote rivieren grotendeels al in de 19e eeuw verdwenen. De overeenkomst tussen punt 5 en de punten 1 en 9 kan worden verklaard door de aanwezigheid van een drassig stuk bouwland bij monsterpunt 5 als gevolg van de grote hoeveelheid neerslag in het voorjaar.

De synecologische groepen worden gekarakteriseerd door de aanwezigheid van algemene en/of kenmerkende libelsoorten (tabel IV).

Een algemene soort is een soort die in tenminste aantalsklasse 3 (4-8 libellen) en tijdens 2 of meer inventarisatiebezoeken is waargenomen. Een kenmerkende soort komt in geen van de andere synecologische groepen voor.

De op de Wilderbeek voorkomende soorten libellen hebben elk een eigen scala van biotoopeisen, die, zoals blijkt uit het voorkomen van verschillende soorten op eenzelfde deel van de beek, voor vele soorten tenminste voor een deel samenvallen. Om enig inzicht te krijgen in de biotoopkeuze van de op de Wilderbeek waargenomen soorten, is in tabel V voor de drie

synecologische groepen een samenvatting gemaakt van de op de monsterpunten aanwezige landschapselementen. Bij deze beschrijving is gebruik gemaakt van de door VAN TOL (1980) opgestelde oecocode voor de Nederlandse binnenwateren. De beschrijving van de aanwezige landschapselementen lijkt wellicht erg oppervlakkig maar omdat de verzamelde gegevens betrekking hebben op imagines die na het uitvliegen vaak niet bij het water blijven waar ze als larve hebben geleefd, is een gedetailleerde beschrijving van de aanwezige milieucomponenten vrij zinloos.

Bovendien zal voor libellen de structuur van het landschap belangrijker zijn dan de vegetatiesamenstelling van de landschapselementen.

De libellenfauna van de bovenloop bestaat uit een aantal soorten die karakteristiek zijn voor laagveenplassen (GEIJSKES en VAN TOL, 1983): *B. pratense* en *C. aenea*. Verder komen er soorten voor van mesotrofe milieu's zoals *P. nymphula* en *C. puella* en euryoece soorten als *I. elegans*, *L. sponsa*, *L. viridis*, *A. mixta*, *A. grandis* en *O. cancellatum*. *A. cynaea* wordt regelmatig aangetroffen op bosvijvers (GEIJSKES en VAN TOL, 1983).

De middenloop is relatief soortenarm met *I. elegans* als algemene soort en verder soorten als *L. sponsa* en *L. viridis*.

De benedenloop daarentegen is door de combinatie van snelstromende, meanderende zandbeek en laagveenplas een soortenrijk, dynamisch ge-



Figuur 4. De meanderende Wilderbeek en de kleine laagveenplas ter hoogte van monsterpunt 9.



Libellesoorten	Monsterpunten Wilderbeek									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris)								*	*	
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann)	*				*				*	
<i>Lestes viridis</i> (Vander Linden)	*	*	*		⊙		*	*	*	
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden)	⊙	⊙	*		*		⊙	⊙	⊙	*
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier)	*	⊙						*	*	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer)	*	*						*	*	
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus)	⊙	⊙						*	*	
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden)								⊙	⊙	
<i>Gomphus pulchellus</i> Selys		*								
<i>Brachytriton pratense</i> (O.F.Müller)		*								
<i>Aeshna cyanea</i> (O.F.Müller)	⊙	*	*				*		⊙	
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus)	*	⊙								
<i>Aeshna mixta</i> Latreille	*	*	*				*	*	*	
<i>Anax imperator</i> Leach	*	*					*	*	*	
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus)		*						*	*	
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus	*	*								
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus	*	⊙								
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus)		⊙					*	⊙	⊙	
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer)	*			*				*	*	
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier)	*	*				*		*	*	
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus)	*			⊙	*			*	*	
Aantal soorten	15	16	3	2	4	1	3	6	16	1

Tabel I. De libellenfauna van de Wilderbeek. Per monsterpunt wordt het maximaal aantal waargenomen libellen weergegeven, waarbij de volgende aantalklasse-indeling en symbolen zijn gebruikt: \* 1-3 libellen, \* 4-15 libellen, \* 16-35 libellen, \* 36-63 libellen. Als er voortplantingsgedrag werd waargenomen, wordt dit met een ⊙ weergegeven.

bied met *C. splendens* als rheofiel element en soorten van stilstaande wateren zoals *S. striolatum* en *S. vulgatum*. De twee laatstgenoemde soorten komen vaak in elkaars gezelschap voor (GEIJSKES en VAN TOL, 1983). Ook komen er een aantal soorten voor met een wijde oecologische amplitudo zoals *L. sponsa*, *L. viridis*, *I. elegans*, *C. pulchellum*, *A. cyanea* en *O. cancellatum* (figuur 5). *C. puella* is een soort van veenplassen (GEIJSKES en VAN TOL, 1983). Soorten die zowel op de boven-, midden- en de benedenloop voorkomen zijn de euryoece soorten *I. elegans*, *L. sponsa* en *L. viridis*. *L. viridis* lijkt een voorkeur te hebben voor verspreide bomen langs het water (WASSCHER, 1983), hetgeen ook op de Wilderbeek valt waar te nemen. De libellenfauna van de bovenloop en de benedenloop hebben een grote onderlinge overeenkomst. Dit lijkt in tegenspraak met de waargenomen verschillen tussen de levensgemeenschappen van bovenloop en beneden-

loop van beken en rivieren (ODUM, 1971). Volgens ANSELIN (1978) gaat de libellenfauna bij toenemende verlanding van het oppervlaktewater meer overeenkomst vertonen met de fauna van laagveenplassen. In de monsterpunten 1 en 2 is duidelijk sprake van verlanding en inderdaad komen er behalve *G. pulchellus* (figuur 6), een soort van open voormalige kleileemplassen (GEIJSKES en VAN TOL, 1983), soorten voor die karakteristiek zijn voor laagveenplassen. Uit de verspreiding van de libellesoorten op de Wilderbeek blijkt duidelijk dat niet alleen het beekmilieu verantwoordelijk is voor de waargenomen libellenfauna. Ook de in de omgeving van de beek aanwezige landschapselementen hebben invloed op de soortensamenstelling. Een dergelijk "uitstralings-effect" is ook waargenomen in het stroomdal van de Strijper Aa (HUIJS en PETERS, 1983). mogelijke verklaringen hiervoor zijn: — Na het uitvliegen verblijven de imago's meestal niet in de buurt van

		Monsterpunten									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		77	33	24	42	13	33	38	77	13	
2	●		32	11	10	12	32	45	69	12	
3	⊙	⊙		0	29	50	66	44	32	50	
4	⊙	⊙	*		33	0	0	25	22	0	
5	⊙	⊙	⊙	⊙		0	10	20	40	10	
6	⊙	⊙	⊙	*	*		0	29	12	0	
7	⊙	⊙	●	*	⊙	*		22	21	50	
8	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		55	33	
9	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		13	
10	⊙	⊙	⊙	*	⊙	*	⊙	⊙	⊙		

Tabel II. Sørensen-index waarden voor de monsterpunten van de Wilderbeek. Sørensen-index klasse • 0-1% = geen overeenkomst, ⊙ 1-39% = geringe overeenkomst, ⊙ 40-59% = redelijke overeenkomst, ● 60-100% = grote overeenkomst.

		Monsterpunten									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		71	17	4	17	9	12	34	73	13	
2	●		15	4	7	8	21	40	62	11	
3	⊙	⊙		0	31	33	60	32	15	57	
4	⊙	⊙	*		15	0	0	10	4	0	
5	⊙	⊙	⊙	⊙		0	27	17	24	33	
6	⊙	⊙	⊙	*	*		0	12	8	0	
7	⊙	⊙	●	*	⊙	*		38	21	67	
8	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		46	33	
9	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		11	
10	⊙	⊙	⊙	*	⊙	*	●	⊙	⊙		

Tabel III. Similariteits-index waarden volgens OOSTING (1956) voor de monsterpunten van de Wilderbeek. In deze tabel is dezelfde klasse-indeling gebruikt als in tabel II.

het water.

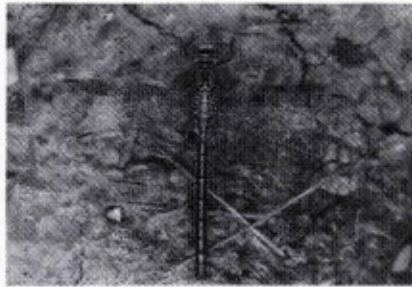
— Door het territoriumgedrag, dat met name bij de Anisoptera voorkomt, kan het voorkomen dat mannetjes gedwongen worden andere biotopen op te zoeken om zich te kunnen voortplanten.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat er op de Wilderbeek door de aanwezigheid van een aantal verschillende watertypen op een relatief korte afstand van elkaar (de Wilderbeek heeft een totale lengte van ongeveer 3,5 km) een rijke libellenfauna aanwezig is.

Dit en de voor Nederlandse begrippen ongeschonden benedenloop maken van de Wilderbeek een beek met een grote biologische en landschappelijke waarde. Het is dan ook betreurenswaardig dat met name de benedenloop zal worden vernietigd als de RW 73, de geplande rijksweg tussen Nij-



Figuur 5. Een mannetje van *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus) (foto: H. Peters).



Figuur 6. Een mannetje van *Gomphus pulchellus* Selys (foto: H. Peters).

### Summary

In the summer of 1983 a dragon-fly investigation was carried out at the Wilderbeek (Noord-Limburg), which area is threatened by the construction of a new road, the RW 73. The Wilderbeek has been divided in upper course, middle course and lower course and for each part a synecological group of dragonflies could be distinguished. The synecological groups are characterised by the appearance of both common and characteristic species. Twenty one species of dragon-flies were observed. The distribution-patterns of the species were in accordance tot what is known from the literature.

### Literatuur

ANSELIN, A., 1978. Verspreiding en oecologie van Odonata in enkele gebieden rond Brugge. Licentiaatsverhandeling, Gent.  
 CUPPEN, H.P.J.J., 1977. Een hydrobiologisch onderzoek naar de macrofauna en de hogere waterplanten van een aantal wateren in Noord-Limburg. Lab. Aquat. oecol. Nijmegen. Verslag no. 53.  
 GEUSKES, D.C. en J. VAN TOL, 1983. De libellen van Nederland (Odonata). Kon. Ned. Natuurhist. Ver. no. 31. Hoogwoud.  
 HUIJS, L.G.J. en H.P.J. PETERS, 1983. Libellen in het Strijper Aa gebied: een landschapsecologische analyse. Intern verslag, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.  
 MOORE, N.W., 1964. Intra- and interspecific competition among dragonflies (Odonata). J. Anim. Ecol. 33: 49-71.  
 ODUM, E.P., 1971. Fundamentals of ecology. W.B. Saunders Company, Philadelphia.  
 OOSTING, H.J., 1956. The study of plant communities. An introduction to plant ecology. W.H. Freeman and company, San Francisco.  
 REHFELDT, G., 1982. Rasterkartierung von Libellen zur ökologischen Bewertung von Flussauen. Beitr. Naturk. Niedersachsens 35 (4): 209-225.  
 SMISSAERT, H.R., 1959. Limburgse beken. Natuurhist. Maandblad 48: 7-15, 35-46, 70-78.  
 TOL, J. VAN, 1980. Oecocode voor binnenwateren van Nederland. Centraal Bureau Nederland E.I.S., Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden.  
 WASSCHER, M., 1983. Libellen op de Nederlandse beken. Natura 80 (2): 127-132.

ALGEMENE SOORTEN

KENMERKENDE SOORTEN

BOVENLOOP

- Lestes viridis*
- Ischnura elegans*
- Ischnura pumilio*
- Pyrrhosoma nymphula*
- Coenagrion puella*
- Aeshna cyanea*
- Anax imperator*
- Libellula quadrimaculata*
- Orthetrum cancellatum*
- Sympetrum danae*
- Sympetrum striolatum*

- Gomphus pulchellus*
- Brachytron pratense*
- Aeshna grandis*
- Libellula depressa*

MIDDENLOOP

- Ischnura elegans*

BENEDENLOOP

- Calopteryx splendens*
- Lestes viridis*
- Ischnura elegans*
- Coenagrion puella*
- Coenagrion pulchellum*
- Sympetrum vulgatum*

- Calopteryx splendens*
- Coenagrion pulchellum*

Tabel IV. De synecologische libellengroepen van de Wilderbeek en de libellesoorten waardoor de groepen gekarakteriseerd worden.

BOVENLOOP

- \* Oude, verlaten klei- grindgroeve met gedeeltelijk verlande plassen.
- \* Helokrene en limnokrene bronnen en bronvijvers.
- \* Bronbeekje met stenige bedding, breedte 50-100 cm.
- \* Bronbos.

MIDDENLOOP

- \* Bronbeek, aanvankelijk met een stenige bedding, overgaand in een snelstromende genormaliseerde zandbeek met een zandige bedding, breedte 50-100 cm.
- \* Half-open landschap waarin bouw- en akkerland worden afgewisseld met kleine bossen en struwelen.
- \* Kunstmatig aangelegde visvijver.

BENEDENLOOP

- \* Sterk meanderende, snelstromende zandbeek met een duidelijke stroomgeul en een breedte van 100-150 cm.
- \* Laagveenmoeras met open water omgeven door wilgenstruweel en rietkragen.
- \* Weilanden.

Tabel V. Beschrijving van de landschapselementen in het stroomgebied van de Wilderbeek.

megen en Roermond, ten zuiden van Venlo volgens een van de oostelijke tracé's wordt aangelegd.

### Dankwoord

De auteur dankt dr. G. van der Velde voor het doornemen van het manuscript en zijn aanvullende opmerkingen.

1) De Sørensen-index wordt als volgt berekend:

$$S = \frac{2c}{a + b} \times 100\%$$

waarbij a = aantal soorten in monsterpunt 1,  
 b = aantal soorten in monsterpunt 2, c = aantal overeenkomstige soorten.

2) Deze simariteits-index, die vergelijkbaar is met de Sørensen-index, wordt op de volgende manier berekend:

$$S_i = \frac{2 \sum w}{\sum x + \sum y} \times 100\%$$

waarbij x = hoogste aantalsklasse waarin een soort in monsterpunt 1 is waargenomen, y = hoogste aantalsklasse waarin een soort in monsterpunt 2 is waargenomen, w = kleinste waarde van x en y van een in beide monsterpunten voorkomende soort.

## Een Kuifaalscholver (*Phalacrocorax aristotelis*) bij Eijsden en Maastricht

W. Ganzevles

De Bosquetplein 6-7, Maastricht

De Kuifaalscholver is anders dan de Aalscholver *P. carbo* die ook in ons land broedt, slechts een doortrekker en wintergast en dan ook nog een tamelijk zeldzame verschijning langs onze kust (van augustus tot begin juni).

Dat is niet verwonderlijk. Het is een vogel die broedt op de rotskusten van Noordwest- en Zuid-Europa en veelal ook overwintert in die omgeving. Een treklustige soort is het dus niet. Voeg daarbij het ontbreken van rotskusten in Nederland en het schaarse voorkomen is verklaard. De weinige overwinterende Kuifaalscholven treffen we aan op plaatsen als de Pier van IJmuiden, een 'namaak-rotskust' eigenlijk. Waarnemingen uit het binnenland zijn uiterst schaars en waarschijnlijk gaat



aan het voorkomen aldaar een zware storm vooraf.

Dat zal ook het geval geweest zijn met de vogel die op 21 januari 1984 ontdekt werd bij het grindgat te Eijsden (een zware storm van 13 t/m 15 januari), en twee weken in deze omgeving is gebleven. Het aardige is dat ook hij na enkele dagen op zoek is gegaan naar steniger grond om op te zitten en dat

vond bij de St. Servaesbrug in Maastricht. Hier kon de makke vogel op enkele meters afstand worden geobserveerd, onverstoorbaar met één poot ingetrokken zittend op één van de pijlers van de brug. Bij een andere gelegenheid benutte hij de richel langs de pier tussen genoemde brug en de Wilhelmina-brug. Mogelijk heeft het dier hier ook de nacht doorgebracht.

De bruggen te Maastricht fungeerden dus als roestplaats terwijl gefourageerd werd bij Eijsden.

Het exemplaar dat voor het laatst op 3 februari werd waargenomen, was in zijn tweede winterkleed (derde levensjaar dus) en had het begin van een kuif. Het was de derde waarneming voor Limburg.

## De spinnenfauna in de vallei van de Bosbeek -Kaelen Haag- te As, Belgisch Limburg

Marc Janssen

Weg naar Ellikom 130, 3578 Meeuwen, België

**Twaalf maanden lang werd het genoemde gebied met verschillende vangtechnieken op spinnen onderzocht. Dit resulteerde in de vangst van een kleine vijftienhonderd volwassen spinnen. Deze bleken tot 104 soorten te behoren, verdeeld over 15 families.**

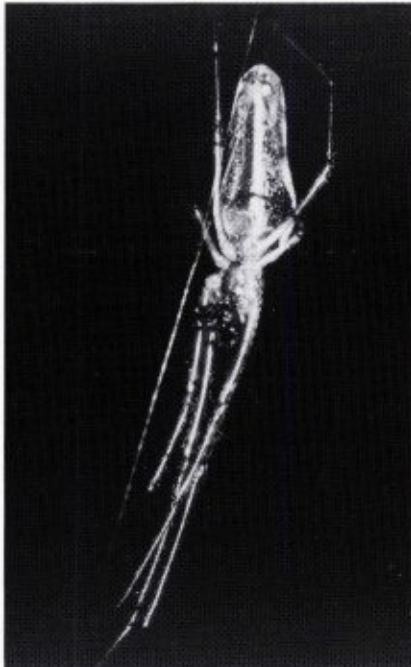
Het onderzochte gebied is gelegen in de deelgemeente Niel bij as (As), heeft een oppervlakte van circa 1,5 hectare en een hoogteverschil van ongeveer 8 meter. Het hoogst gelegen gedeelte is beplant met dennen en lorken. De strooisellaag bestaat enkel uit een dikke laag naalden. De hellingen zijn alle dicht begroeid met voornamelijk haagbreuk, berk, eik, volgelkers en hulst. Ook hier is de bodem voor ongeveer 90% van zonlicht beroofd, zodat er slechts een dikke laag dode blade-

ren aanwezig is. De overige 10% bestaat uit varens, klimop, bramen, brandnetels en grassen. Het vlakke gedeelte naar de Bosbeek toe is erg moerassig, slecht te bemonsteren en heeft een vegetatie van bramen, elzen, typische moerasplanten en zelfs plaatselijke aanplantingen van canadabomen. Door het sterk hellend karakter wordt het regenwater langs een natuurlijke (?) geul afgevoerd naar de verder gelegen Bosbeek.

De vangperiode liep van 15 augustus

1982 tot 15 augustus 1983. Er werden 11 bodemvallen, gevuld met een verdunde formaldehyde-oplossing, uitgezet in 4 verschillende biotopen en maandelijks vervangen. Bij gelegenheid werd het struikgewas met een sleepnet gemonsterd. Tussen maart en augustus 1983 werden 5 boomvallen, gevuld met picrinezuur, opgehangen tegen de stam van een haagbeuk (2x), een eik en een den, op een hoogte tussen 1 en 2 meter.

In de boomvallen werden in totaal 29



Figuur 1. Tetragnatha spec.



Figuur 2. Meta spec.

spinnen verzameld (2% van het totaal), namelijk de soorten *Amaurobius fenestralis* (Stroem), *Agroeca brunnea* (Bl.), *Clubiona corticalis* (Walck.), *Clubiona pallidula* (Cl.), *Philodromus cespitum* (Walck.), *Coelotes terrestris* (Wider), *Pachygnatha clercki* Sund., *Entelecara acuminata* (Wider), *Thyreostenius parasiticus* (Westr.) en *Linyphia (Neriene) montana* (Cl.). De handen sleepnetvangsten leverden 95 spinnen op (6,5% van het totaal). De resterende 91,5%, 1328 spinnen, werd in de bodemvallen gevangen. De verdeling van de aantallen gevangen spinnen over de soorten is opmerkelijk (tabel I). Ongeveer de helft van alle verzamelde exemplaren wordt gevormd door slechts 4 van de 104 verzamelde soorten. Dit zijn: *Coelotes terrestris* (Wider) met 370 individuen; *Macrargus rufus* (Wider) met 187; *Leptyphantes zimmermanni* Bertkau met 87 en *Pachygnatha clercki* Sund. met 81 individuen. 82 Soorten zijn vertegen-

Tabel I. Soortenlijst van de in de vallei van de Bosbeek gevangen spinnen.

De nomenclatuur is overeenkomstig LOCKET en MILLIOGE (1951-1953), en LOCKET, MILLIOGE en MERRETT (1974). De cijfers tussen haakjes geven het totaal aantal individuen weer.

<i>Amaurobius fenestralis</i> (STROEM) (24)	<i>Enoplognatha ovata</i> (CL.) (1)	<i>W. cucullata</i> (C.L. KOCH) (10)
<i>Heterodictyna flavescens</i> (WALCK.) (3)	<i>Robertus lividus</i> (BL.) (7)	<i>W. cuspidata</i> (BL.) (15)
<i>Dictyna uncinata</i> TH. (2)	<i>Theridion varians</i> HAHN (3)	<i>W. furcillata</i> (MENGE) (3)
<i>Harpactea hombergi</i> (SCOP.) (4)	<i>Ero furcata</i> (VILLERS) (5)	<i>W. monoceros</i> (WIDER) (1)
<i>Clubiona compta</i> C.L.K. (1)	<i>Meta mengei</i> (BL.) (2)	<i>W. nudipalpis</i> (WESTR.) (3)
<i>C. corticalis</i> (WALCK.) (1)	<i>M. segmentata</i> (CL.) (1)	<i>W. obtusa</i> BL. (9)
<i>C. germanica</i> TH. (1)	<i>Pachygnatha clercki</i> SUND. (81)	<i>Agyneta conigera</i> (CAMBR.) (1)
<i>C. pallidula</i> (CL.) (1)	<i>P. degeeri</i> SUND. (1)	<i>Bathypantes approximatus</i> (CAMBR.) (7)
<i>C. reclusa</i> CAMBR. (4)	<i>Tetragnatha montana</i> SIMON (6)	<i>B. gracilis</i> (BL.) (11)
<i>C. terrestris</i> WEST. (5)	<i>Araneus angulatus</i> CL. (1)	<i>B. nigrinus</i> (WESTR.) (9)
<i>Agroeca brunnea</i> (BL.) (9)	<i>A. cornutus</i> CL. (1)	<i>Centromerus dilutus</i> (CAMBR.) (3)
<i>Anyphaena accentuata</i> (WALCK.) (4)	<i>A. diadematus</i> CL. (1)	<i>C. expertus</i> (CAMBR.) (7)
<i>Diaea dorsata</i> (F.) (2)	<i>A. sturmi</i> (HAHN) (1)	<i>C. prudens</i> (CAMBR.) (2)
<i>Oxyptila praticola</i> C.K. (3)	<i>A. umbraticus</i> CL. (1)	<i>C. sylvaticus</i> (BL.) (20)
<i>D. trux</i> (BL.) (1)	<i>Cyclosa conica</i> (PALLAS) (1)	<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER) (9)
<i>Philodromus cespitum</i> (WALCK.) (1)	<i>Zilla diodia</i> (WALCK.) (1)	<i>Drapetisca socialis</i> (SUND.) (2)
<i>Marpissa muscosa</i> (CL.) (1)	<i>Entelecara acuminata</i> (WIDER) (7)	<i>Leptyphantes ericaeus</i> (BL.) (4)
<i>Pisaura mirabilis</i> (CL.) (2)	<i>E. erythropus</i> (WESTR.) (1)	<i>L. flavipes</i> (BL.) (8)
<i>Pardosa amentata</i> (CL.) (10)	<i>Erigone atra</i> (BL.) (2)	<i>L. mengei</i> KULCZ. (52)
<i>P. lugubris</i> (WALCK.) (9)	<i>Dicymbium tibiale</i> (BL.) (6)	<i>L. minutus</i> (BL.) (5)
<i>P. nigriceps</i> (TH.) (2)	<i>Diplocephalus picinus</i> (BL.) (14)	<i>L. pallidus</i> CAMBR. (11)
<i>P. proxima</i> (C.L.K.) (1)	<i>Gonatium rubens</i> (BL.) (1)	<i>L. tenebricola</i> WIDER (7)
<i>Pirata hygrophilus</i> TH. (26)	<i>Gongyliellum vivum</i> (CAMBR.) (1)	<i>L. tenuis</i> (BL.) (15)
<i>P. latitans</i> (BL.) (1)	<i>Gonylidium rufipes</i> (SUND.) (2)	<i>L. zimmermanni</i> BERTKAU (87)
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (DHL.) (1)	<i>Hypomma cornutum</i> (BL.) (1)	<i>Linyphia hortensis</i> SUND. (3)
<i>Trochosa spinipalpis</i> (CAMBR.) (1)	<i>Lophomma punctatum</i> (BL.) (25)	<i>L. (Neriene) ciathrata</i> SUND. (1)
<i>T. terricola</i> TH. (2)	<i>Metopobactrus prominulus</i> (CAMBR.) (1)	<i>L. (N.) montana</i> (CL.) (1)
<i>Cicurina cicur</i> (F.) (9)	<i>Micrargus herbigradus</i> (BL.) (18)	<i>Linyphia triangularis</i> (CL.) (6)
<i>Coelotes terrestris</i> (WIDER) (370)	<i>Oedothorax fuscus</i> (BL.) (16)	<i>Macrargus rufus</i> (WIDER) (187)
<i>Hahnla montana</i> (BL.) (1)	<i>O. gibbosus</i> (BL.) (6)	<i>Microneta viaria</i> (BL.) (19)
<i>Tegenaria agrestis</i> (WALCK.) (1)	<i>O. retusus</i> (WESTR.) (15)	<i>Oreonetides abnormis</i> (BL.) (4)
<i>Tegenaria atrica</i> C.L.K. (1)	<i>O. tuberosus</i> (BL.) (5)	<i>Syedra gracilis</i> (MENGE) (1)
<i>T. ferruginea</i> PANZER (1)	<i>Thyreostenius parasiticus</i> (WESTR.) (1)	<i>Tapinopa longidens</i> (WIDER) (2)
<i>T. picta</i> SIMON (11)	<i>Trematocephalus cristatus</i> (WIDER) (1)	<i>Taranucnus setosus</i> (CAMBR.) (3)
<i>T. silvestris</i> L.K. (1)	<i>Walckenaera acuminata</i> (BL.) (29)	

woordigd door 10 of minder exemplaren en 38 soorten door slechts 1 exemplaar.

De volgende soorten zijn belangrijke vondsten voor Limburg en België:

*Harpactes hombergi* (Scop.); *Pardosa proxima* (C.L.K.); *Hypomma cornutum* (B1); *Trematocephalus cristatus* (Wider) en *Syedra gracilis* (Menge).

## Dankwoord

Met dank aan de Heer Jac. van Ham die dit onderzoek heeft mogelijk gemaakt.

## Summary

This paper gives a contribution of the knowledge of the spider fauna of the Bosbeek Valley, Niel bij As, Province of Limburg, Belgium. Important captures for Limburg are: *Harpactea hombergi* (Scop.), *Pardosa proxima* (C.L.K.), *Hypomma cornutum* (Bl.), *Trematocephalus cristatus* (Wider)

and *Syedra gracilis* (Menge).

## Literatuur

- DAHL, M., 1931. Spinnentiere oder Arachnoidea, VI. Tierwelt Dtl., 23.  
 LOCKET, G.H. en A.F. MILLIDGE, 1951-53. British Spiders I - II. Ray Society, London.  
 LOCKET, G.H., MILLIDGE, A.F. en P. MERRETT, 1974. British Spiders III. Ray Society, London.  
 REIMOSER, E., 1937. Spinnentiere oder Arachnoidea, VIII. Tierwelt Dtl., 33.  
 DAHL, M., 1931. Spinnentiere oder Arachnoidea, VI. Tierwelt Dtl., 23.

## Korte mededelingen

### Nieuwe vindplaatsen van zeldzame Ereprijzen in Limburg

Op 8 mei j.l. bezocht ik op het spoorwegtraject Roermond-Maastricht verschillende stations, om er voorjaarssoorten te inventariseren voor het derde en laatste deel van de Atlas van de Nederlandse Flora (Rijksherbarium, in voorbereiding). Dit leverde ondermeer een aantal leuke Ereprijs-vondsten op.

Op het stationsterrein van Bunde werden vele honderden planten van de Vreemde ereprijs (*Veronica peregrina* L.) ontdekt. De planten groeien in een plantsoen, met jonge aanplant, langs een parkeerterrein aan de oostzijde van het station. Een flink aantal planten houdt zich zelfs staande tussen de straatstenen van het parkeerterrein. De Wever (1929) meldde de Vreemde ereprijs uit de groentetuin van het klooster te Overbunde, dat zich op circa 300 meter van de nieuwe vindplaats bevindt. Het is goed mogelijk dat de planten van het station Bunde afkomstig zijn van het kloosterterrein te Overbunde, hetgeen zou betekenen dat de Vreemde ereprijs zich al die tijd heeft weten te handhaven in Bunde. Met deze (her)nieuw(d)e vondst in het totaal aantal vindplaatsen in Limburg, na 1950 op drie gekomen (zie: natuurhistorisch Maandblad 73 (4) p. 80-83, Een Amerikaanse *Veronica* in Limburg - J. Cortenraad). Vermeldenswaard is ook het voorkomen van de Gladde ereprijs (*Veronica*

*polita* Fr.) op het station Bunde. Bij het station van Echt werden enkele honderden exemplaren van de Handjes-ereprijs (*Veronica triphyllos* L.) opgemerkt. Deze soort is de laatste jaren in Nederland sterk in aantal teruggelopen, en wordt met algehele verdwijning uit ons land bedreigd (Weeda, 1984). Deze nieuwe vindplaats in Midden-Limburg is dus een welkome aanvulling.

T. Denters,  
 Rijksherbarium  
 Schelpenkade 6, Leiden.

### Pitrus in een hellingbos

In het Natuurhistorisch Maandblad 73(2)1984 beschrijft de heer E. Blink een waarneming van Pitrus (*Juncus effusus* L.) in een hellingbos nabij Mheer. Pitrus langs waterkanten, in vochtige, slechte graslanden en op moerassige plaatsen dat is normaal, maar Pitrus in een hellingbos vraagt om een ander verhaal.

De vindplaats was een droog hellingbos waar ook aan de voet van de helling geen planten te vinden waren die op een natte grond wezen. De relatie tussen Pitrus en vocht lijkt dus gestoord te zijn. Dat klopt ook want de plant is een storingsindicator.

In een dynamisch milieu met een fluctuerende vochtigheid voelt de Pitrus zich thuis. Die vochtigheid kan verschillen van kletsnat tot droog, zolang er maar afwisseling blijft. Een hellingbos heeft altijd een min of meer stabiel

milieu met een vrijwel permanente vochtigheidsgraad. In het bos bij Mheer moest dus iets gebeurd zijn. Het meest voor de hand liggende lijkt met dat er bomen gekapt zijn. Door het uitslepen van hout is de bodemstructuur oppervlakkig veranderd. Bij een lemige bodem gaan kuilen en sleepsporen spoedig dichtslibben met als gevolg een oppervlakkige periodieke waterstagnatie. Door het kappen is ook de intensiteit en de spectrale samenstelling van de lichtinval gewijzigd. Voeg hierbij een versnelde humificatie en mineralisatie van organisch bodemmateriaal, dan is het begrijpelijk dat veel (meestal ruderaal) planten de storing van de kapvlakte gaan benutten als een nieuwe kiemplaats. De door de heer E. Blink waargenomen andere planten bevestigen dit. Het merendeel van deze planten heeft een voorkeur voor een vochtige bosbodem met een overmaat aan voedingsstoffen (vooral stufstof). Ze worden dan ook veelvuldig op kapvlakten aangetroffen ("Waldlichtungsarten"). Na verloop van tijd zal de succesie van de vegetatie ertoe leiden dat de kapvlakteplanten afnemen en het oorspronkelijke bosmilieu wordt hersteld. Het is jammer dat de waarnemer niets vermeldde over de hoedanigheid van de begroeiing. Ervan uitgaande dat het Vingerhoedskruid (*Digitalis purpurea* L.) in bloei stond, dan kan op grond van deze tweejarige plant worden aangenomen dat er bomen gekapt zijn in de winter van 1980-1981. Het zal me niets verbazen als de Pitrus thans alweer is verdwenen.

Kapvlakten met een identieke soortenlijst ken ik overigens van meer plaatsen, zelfs tot in Midden-Limburg toe. Het Vingerhoedskruid ontbreekt daar echter. Die plant is meer beperkt tot het zuidoosten van Limburg zover ik weet. De groeiplaats bij Mheer vind ik al opvallend. Tot slot een verzoek: laten we eens wat meer op kapvlakten letten. De floristische rijkdom ervan en het verkrijgen van informatie over natuurlijke bosverjonging zijn mijns inziens twee goede redenen hiervoor.

F.S. van Westreenen  
Eckelraderweg 1, Gronsveld

## Pitrus in de Deurnense Peel

N.a.v. hetzelfde korte bericht over Pitrus door E. Blink schreef dhr. J. Wasser, Molenhof 11, Deurne een brief aan de redactie waarin hij Pitrus beschrijft als storingsindicator die massaal voorkomt aan de randen van de Deurnense Peel.

"Zijn optreden als zodanig is vooral aan de randen van de Deurnense Peel goed waarneembaar, met name daar waar het oorspronkelijke voedselarme milieu door verstoring (in velerlei

vorm) in contact gebracht wordt met het omringende voedselrijke agrarische milieu. Als gevolg hiervan gaat Pitrus vaak massaal groeien in plas- en in de taluds van nieuwe sloten; in het laatste geval heel typisch in één langgerekte zône, waaruit blijkt dat juist daar het contact tussen voedselarm en voedselrijk water gemaakt wordt, en mogelijk ook daar de grens zit tussen nat en droog. Pitrus voelt zich nl. 't beste thuis in dit soort abrupte overgangssituaties (zie hiervoor "Wilde Planten" deel 1, blz. 166-167)."

## Boekbespreking

### Naamlijst van de Nederlandse plantesoorten

J. Heimans, Th. C. Th. Vethaak en V. Westhoff. KNNV, Hoogwoud, 1983. Wetenschappelijke Mededeling nr 161. 91 blz.

Te bestellen door f 10,— (leden) of f 12,50 (niet-leden) over te maken op postgirorekening 13028 t.n.v. Bureau KNNV, Hoogwoud. In de prijs zijn de verzendkosten begrepen.

Deze publicatie heeft een merkwaardige ontstaansgeschiedenis, die in haar tekst wordt meegedeeld op p. 2 e.v., 18 e.v. en op de binnenzijde van het omslag. Kort gezegd gaat het om een geannoteerd verslag door Prof. Westhoff van het werk van de commissie, die in 1967 de Nederlandse plantennamen herzien heeft. Dit verslag wordt gevolgd door een zeer uitvoerige synoniemenlijst van Nederlandse en Latijnse plantesoorten, verzorgd door Ing. Vethaak. Helaas moet men vaststellen dat de publicatie nu, na 16 jaar, in enige opzichten te laat komt. In de eerste plaats is meer dan de helft van de botanici die de commissie vormden wier werk hier verantwoord wordt, inmiddels overleden. Van de overlevenden is alleen Prof. Westhoff nog actief bij de productie van Nederlandse flora's betrokken. In de tweede plaats hebben de huidige bewerkers van de Flora van Nederland, onkundig van de komst van de onderhavige publicatie, een aantal nieuwe wijzigingen in Nederlandse plantennamen noodzakelijk gevonden en enkele onjuist geachte naamwijzigingen ongedaan gemaakt; in de meeste gevallen ging het om namen die tot determinatiefouten kunnen leiden. Als medeauteur van de 20e editie van de Flora van Nederland betreur ik het

in hoge mate, pas ná de publicatie van deze Flora het verslag van de Commissie van 1967 te hebben kunnen lezen. Enerzijds is de daarin beschreven gang van zaken leerzaam - zij het niet stichtend - voor het nageslacht. Mijn conclusie kan alleen maar zijn: zó moet het nooit weer. Zeker zijn er bedenkingen aan te voeren tegen de presentatie (op p. 3 en 4) van „onthullingen” over de rol van één - inmiddels overleden - commissielid. Toch ben ik geneigd, dergelijke passages vooral op te vatten als een uitnodiging aan de huidige floraschrijvers, niet in de fouten van hun voorgangers te vervallen. Anderzijds zijn vele van de niet-aanvaarde voorstellen van Prof. Westhoff de moeite van heroverweging waard.

Enkele opmerkingen over details: „Steeanjer” (p.9) is een oude volksnaam, tot op heden bij tuinliefhebbers in gebruik. Als „Steeanjer” is deze naam, die niet op de standplaats maar op de bloemkleur slaat, al in oude edities van „Heukels” te vinden. Er is geen noodzaak van een alternatief voor deze ingeburgerde naam: „Citroengeel blaasjeskruid” (p.8) voor *Utricularia australis* leidt tot determinatiefouten; de bloemen van deze soort zijn vaak evenzeer dooiergeel als die van *U. vulgaris*. Een „vergeten” blaasjeskruid is *U. aus-*

*tralis* evenwel nog steeds! De naam „Bosbeemdgras” (p. 10) was in graskwekerskringen al gegeven aan *Poa nemoralis*; *P. chaixii* verdient stellig, als montane bosplant, de naam Bergbeemdgras, die zij op haar rijkste Nederlandse groeiplaatsen (bij Oldenzaal en Oosterbeek) alle eer aandoet. De naam „Krijtmuur” (p. 16) voor de thans verdwenen *Moenchia erecta* is onjuist; haar voornaamste groeiplaatsen betroffen zandige plekken in het Limburgse lössgebied. „Paasha-ver” (p. 12) bloeit wel vroeg voor een havergras, maar toch zelden omstreeks Pasen.

Op p. 20 merkt Th. Vethaak op: „Tevens zijn in de nieuwste druk van de flora bijna alle oude wetenschappelijke namen weggelaten, waardoor deze wetenschappelijke Mededeling aan waarde zal winnen.” Tot mijn spijt kan ik hem hierin alleen maar gelijk geven.

Moge een 21e editie van de Flora van Nederland het goede van deze publicatie absorberen, zodat er geen „derde versie” (zie p. 20, slot) nodig zal zijn!

Ik hoop tevens dat er alsdan ook van Belgische zijde interesse zal zijn gebleken voor een standaardisering van de Nederlandse plantennamen.

E.J. Weeda

### Erratum

In het artikel van J.C.A. Knoors en W.G. Vergoossen over het voorkomen van vleermuizen in enkele Midden- en Zuidlimburgse kerken (Natuurhist. Maandbl. 73(4) : 77-80) is het figuuronderschrift van figuur 1 op blz. 78 onvolledig weergegeven. Men leze dit als volgt:

Figuur 1. Gebied van onderzoek. De nummers corresponderen met die in tabel I. ☆ = kerk onbevoord; ◼ = kerk met vleermuizen; □ = kerk met alleen uitwerpselen; ● = kerk ongeschikt.



## Activiteiten van het Natuurhistorisch Genootschap

Aankondigingen voor deze rubriek dienen uiterlijk de 15e van de maand voorafgaande aan die waarin de activiteiten plaatsvinden bij de redactie te worden ingeleverd.

### Algemeen

**Zondag 3 juni** wordt de Algemene Ledenvergadering van het Genootschap gehouden in Café-Restaurant "De Bosbeek" aan de Stationsweg te Vlodrop. "De Bosbeek" is makkelijk te vinden: vlak voor de grensovergang Rothenbach, in de weg Roermond - Wassenberg (Keulse Baan), linksaf richting Vlodrop-Station. Na circa een kilometer ligt "De Bosbeek" rechts van de weg. De vergadering begint om 10.30 uur. Er is voldoende parkeergelegenheid aanwezig. Zij die van het openbaar vervoer afhankelijk zijn kunnen tot vrijdag 1 juni contact opnemen met de administrateur van het Genootschap, de heer A. Koomen, zodat voor vervoer vanaf station Roermond gezorgd kan worden.

De stukken voor de vergadering treft u elders in dit Maandblad aan.

Na afloop van de vergadering wordt een excursie gehouden in het Meinweggebied. Deelnemers aan de excursie dienen een paspoort mee te nemen terwijl een lunchpakket gewenst is.

### Kring Maastricht

Voorzitter: dr. A.J. Lever, Saturnushof 57, Maastricht.

**Donderdag 7 juni** zal tijdens een bijzondere bijeenkomst van Kring Maastricht Prof. dr. J.K.A. van Boven zijn collectie Mieren officieel overdragen aan de gemeente Maastricht. Tijdens deze bijeenkomst zullen dr. A.J. Lever, voorzitter van Kring Maastricht van het Genootschap, dr. M.J.M. Bless, directeur van het Natuurhistorisch Museum Maastricht en dr. A.A. Mabelis, verbonden aan het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Leersum, het woord voeren. De heer Mabelis zal daarbij een voordracht houden over mieren, waarna een film getoond wordt over het onderzoek aan mieren in Nederland.

Om circa 21.30 uur is er een ontvangst in de kantine van het Natuurhistorisch Museum, aangeboden door de gemeente Maastricht waarna er gelegenheid is om een tentoonstelling over mieren te bezichtigen.

Deze avond, waarop alle leden van het Genootschap welkom zijn, begint om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum Maastricht.

**Zaterdag 30 juni** is er voor leden van de Kring

een excursie gepland. Onder leiding van Mevr. T. Coolsma is een wandeling uitgezet van Wahlwiler naar Gulpen. Een schitterende tocht van circa 6 kilometer langs kalkgraslandhellingen, over een heuvelrug richting Eys om via de Piepert onder het Millioenenlijntje door verder te gaan langs de Eyserbeek naar Cartils en vervolgens naar Gulpen. Deelnemers dienen om 13.15 uur bij het busstation van de VSL in Maastricht aanwezig te zijn. De bus vertrekt om 13.28 uur naar Wahlwiler (5 zones op de strippenkaart). De wandeling duurt circa 2½ uur. Inlichtingen bij mevr. T. Coolsma, tel. 043-472731.

In juli en augustus is er geen bijeenkomst.

### Kring Heerlen

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

**Zondag 24 juni** wordt een plantenexcursie gehouden onder leiding van de heer Frijs. De tocht voert naar het Eijserbos en omgeving. Het gebied is bekend om zijn grote hoeveelheid kalkminnende planten die hier nog kan worden aangetroffen. Vertrek om 14.00 uur op de parkeerplaats achter het NS-station te Heerlen aan de Spoorweg.

**Zondag 19 augustus** is er een insecten-excursie gepland onder leiding van de heer J. Hermans naar een nog nader te bepalen gebied. Samenkomst om 14.00 uur op de parkeerplaats achter het N.S.-station te Heerlen.

### Kring Venlo

Voorzitter: P.A.W. van der Horst, Genbroekstraat 8, Venlo.

**Zondag 24 juni** wordt onder leiding van de heren Salden en Cruysberg een excursie gehouden naar de Bemeler- en Kunraderberg. Nadere informatie bij de voorzitter, tel.: 077-41002 of 077-10305.



### Zoogdierenwerkgroep

Secretaris: P. Twisk, Dorpstraat 53, Maastricht.

**Zaterdag 16 juni** wordt een excursie naar het Savelbos gehouden waarbij vooral gelet zal worden op muizen en vleermuizen.

**Zaterdag 23 en zondag 24 juni** wordt in samenwerking met het IVN Voerendaal een inventarisatie gehouden van de zoogdieren van de Kunderberg.

Leden worden nog geïnformeerd via een convocaat. Anderen worden verzocht om contact op te nemen met de secretaris (tel.: 043-617123) indien zij aan de werkzaamheden willen deelnemen.

### Spinnenwerkgroep Limburg

Secretaris: M.H. Vossen, Kerkstraat 78, Koningsbosch.

**Dinsdag 19 juni** begint om 19.00 uur de eerstvolgende bijeenkomst van de Spinnenwerkgroep Limburg. Na een korte vergadering zal er weer gewerkt worden aan determinaties van diverse spinnen. De avond wordt gehouden in het Natuurhistorisch Museum Maastricht. Iedereen is welkom.



### Plantenstudiegroep

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

De voorzitter J. Pinckaers, is verhuisd en woont thans Beatrixlaan 2, Geleen, tel.: 04490-18666.

**Zaterdag 26 mei** wordt er gewerkt aan het Geuldalproject. Vertrek om 10 uur bij Hoeve De Pley te Mechelen.

**Zaterdag 16 en zondag 17 juni** is er een tweedaagse excursie naar het dal van de Nahe in Duitsland. Wie zich niet heeft opgegeven maar alsnog wil, kan contact opnemen met de voorzitter, zie boven of met de secretaris. Deelnemers ontvangen nog bericht over tijd en plaats van vertrek enz.

**Zaterdag 23 juni** wordt gebotaniseerd in de omgeving van Strijthagen. Vertrek om 10 uur bij station Heerlen, achterzijde aan de Spoorweg.

**Zaterdag 7 juli** wordt wederom gewerkt aan het Geuldalproject. Vertrek om 10 uur bij Hoeve De Pley te Mechelen.



### Herpetologische Studiegroep

Secretaris: H. van Buggenum, Kantstraat M10, St. Joost.

**Zaterdag 16 juni** is een excursie in de omgeving van Bergen (Noord-Limburg) gepland. Deelnemers aan de excursie dienen circa een week van te voren contact op te nemen met de voorzitter, A.J. Lenders (tel.: 04752-2351) of met de secretaris.