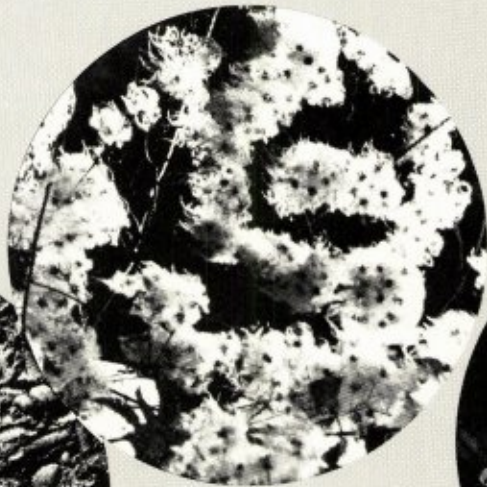


natuurhistorisch maandblad



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg

MAASTRICHT, december 1980

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

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

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

Op aanvraag verkrijgbaar: Lijst van door het Genootschap uit-
gebrachte publicaties met prijsopgave.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

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

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

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

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

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

ISSN 0028 - 1107

ARTIKELLEN IN DIT MAANDBLAD

Voor getekende bijdragen zijn auteurs qua inhoud steeds verant-
woordelijk, m.u.v. redactionele commentaren of naschriften.

Bijdragen te richten aan: Redactie Natuurhistorisch Maandblad.
Tekst éénzijdig getypt met ruime linkermarge en regelafstand
1¹/₂.

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

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

Alle bijdragen te voorzien van volledige lijst van aangehaalde
literatuur, in de juiste volgorde: AUTEUR, jaartal. Onverkorte
titel van het geschrift. Tijdschrift Jrg. Nr., blad.

Een beknopte engelstalige samenvatting is wenselijk.

Voor verdere bijzonderheden raadplege men de redactie.

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

INHOUD

	Pag.
– Verslagen van de maandelijksse bijeenkomsten te Maastricht	229
te Heerlen	229
– Verslag van de algemene ledenvergadering	230
– Boekbespreking	232
– De Maretak, <i>Viscum album</i> L. Resultaten van de inventarisatie 1978 - 1979	233
– Zadenlijst De Wevertuin	239
– De Muurhagedis (<i>Podarcis muralis</i>) in Maastricht. Deel 2: Biotoop en biotoopgebruik	240
– Boekbespreking	246
– Een bodemkartering in het Gulpdal tussen Waterop en Groenendaal	247
– Boekbespreking	256

VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKSE BIJENKOMSTEN

Te Maastricht op 6 november 1980

Tijdens de opening van de bijeenkomst herdacht onze voorzitter de heer E. van Mastrigt, die vooral bij de oudere leden als actief lid bekend is. Na enkele mededelingen van de secretaris werd het woord gegeven aan de heer P.J. Felder, medewerker van het Natuurhistorisch Museum, over zijn onderzoek van fossielgruis uit de kalklagen in Limburg. In de inleiding vertelde de heer Felder hoe dit onderzoek reeds gestart werd in 1962 door zijn broer, Jan Meesen en hijzelf, toen zij als amateur-geologen meenden om door middel van een handboring Vaalsergroenzand aan te kunnen boren achter de jongensschool in Vijlen. Ze boorden tot 20 meter diep (!) maar troffen slechts kalk aan, waarin veel fossiel materiaal dat door de boring echter vergruisd was. Besloten werd om te proberen dit fossiel materiaal te bewerken om zo een inzicht te krijgen in de opeenvolging van de doorboorde lagen. Door het ontbreken van literatuur op dit terrein van onderzoek bleek dit verre van eenvoudig. Sinds de heer Felder in dienst is bij het Natuurhistorisch Museum (1967) wordt dit fossielgruisonderzoek hier voortgezet. Op dit moment hebben inmiddels reeds 9 studenten een doctoraal scriptie aan dit onderzoek gewijd en zijn er nog twee studenten mee bezig. Binnenkort zal bekend zijn waar en hoe op grote schaal dergelijke fossielen verzameld kunnen worden en dan kunnen correlaties berekend worden tussen Kunrader en Maastrichtse kalklagen met behulp van bepaalde fossiellagen. Door middel van een uitgebreide diaserie kregen de aanwezigen een indruk van de enorme variatie in vormen bij deze millimetergrote fossielen. Tevens werd het duidelijk dat met eenvoudige middelen aan dit onderwerp ook door amateurs nog veel onderzoek gedaan kan worden als dit zou gebeuren onder de stimulerende leiding van personen als de heer Felder. Ook uit de discussie bleek dat er voor velen

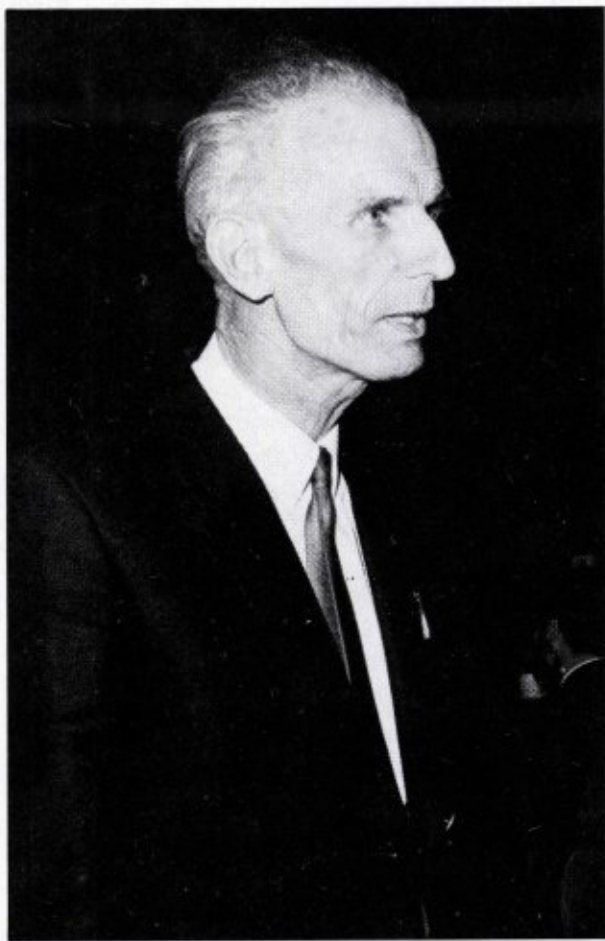
een nieuwe wereld was opengegaan en het inzicht in de aard van de vroegere krijtze enorm verdiept was. Tot slot nog enkele mededelingen van leden: De heren J. en W. Felder hadden op 31 oktober tussen 17.00 uur en 17.30 uur ten zuiden van Mechelen gezien (en gehoord) hoe groepen kraanvogels zich in de lucht verzamelden tot een totaal van zo'n 530 stuks, waarna ze in ZW. richting verder vlogen. De heer W. van Mourik had op 31 oktober om 23.10 te Rekem in België aan de Gouwakker een groep kraanvogels zo laag horen overkomen dat hij ze in huis kon horen. De vliegrichting was zuid en hoewel het donker was meende hij te kunnen schatten dat de groep kleiner was dan 20 stuks. Het weer was helder en er was nachtvorst. Br. Thomas Moore had op de Schiepersberg duifkruid gevonden en op de Kunraderberg een winde met gekrulde bandvorming.

Te Heerlen op 13 oktober 1980

Omdat de heer De Vries om zakelijke redenen was verhinderd en de heer Kelderman wegens ziekte eveneens verstek moest laten gaan, namen de heren van Geel en Bult namens de Paddestoelenstudiegroep de honneurs waar. Voor de pauze hield de heer van Geel een inleiding, waarbij hij wat dieper inging op de voortplanting van paddestoelen. Na de pauze vertoonde de heer Bult een serie door de heer de Vries vervaardigde kleurendia's van paddestoelen, die de aanwezigen een goed en bovenal fraai inzicht gaf in de verscheidenheid qua vorm en kleur, die deze groep lagere planten kenmerkt. Met een hartelijk applaus werden de sprekers bedankt voor deze interessante, maar niet altijd even gemakkelijke avond.

**VERSLAG VAN DE ALGEMENE LEDENVERGADERING
IN HET ORANJE HOTEL TE SITTARD
OP 27 NOVEMBER 1980**

Op deze voor het Genootschap bijzondere dag (27 november 1910 is ons Genootschap opgericht door Rector Cremers) stonden enkele vrij ingrijpende wijzigingen op het programma. Onze voorzitter trad statutair af, het penningmeesterschap werd overgedragen, de redactie onderging veranderingen en de statuten werden gemoderniseerd. Hoewel bij dit



soort wijzigingen veel discussie verondersteld kan worden is het typerend voor de sfeer onder onze leden dat dit huishoudelijk gebeuren op een gezellige en vlotte wijze werd afgehandeld. De scheidende voorzitter herinnerde er aan dat vroeger de algemene ledenvergaderingen vaak begonnen of afgesloten werden met een diner, omdat dit de kans was voor vele leden, als natuuronderzoekers vaak nogal individualistisch ingesteld, om eens uitvoerig met elkaar van gedachten te wisselen. In die tijd was hijzelf jongste bediende in een oud bestuur van notabelen en herinnert zich goed hoe hij zich voelde tussen de 'oude heren aan tafel'. Hij constateert dat nu hijzelf tot de oude garde behoort de jongeren van nu zich vooral thuis voelen in studiegroepen die actief zijn rond een bepaald onderwerp, en dat de groepsbinding groter is dan vroeger, zonder diners e.d., iets wat hij erg toejuicht. Hoewel hij nog steeds zeer actief is als mentor van een groep van 80 jeugdige 'Rangers', voelt hij zich nu toch wel een oude heer tussen de jongeren en trekt zich daarom ook terug als bestuurslid om vooral tijd vrij te maken om zich bezig te kunnen gaan houden met de ouderen onder de leden. Hij wil voor hen iets gaan betekenen in het belang van onze vereniging. Hij herinnert er bijvoorbeeld aan dat leden als de heer Van Mastrigt en Mevrouw Margriet Chambille voor velen ongemerkt overleden zijn, leden die toch in het verleden een opmerkelijke rol in onze vereniging gespeeld hebben. Als vertrekkende voorzitter vraagt hij de leden tot slot of zij er akkoord mee gaan dat de heer Jan Heerkens Thijssen als lid van verdienste benoemd kan worden, gezien zijn grote verdienste in de jaren zeventig voor ons Genootschap, toen hij als secretaris en als hoofdredacteur veel werk verricht heeft. Bij acclamatie werd dit voorstel aanvaard en de heer Heerkens Thijssen bedankte de voorzitter en de leden voor deze eervolle benoeming.

Tot slot bedankte de voorzitter de penningmeester, de heer J. Schoenmaeckers voor het feit dat hij ons Genootschap in diezelfde periode een gezonde financiële basis gegeven heeft.

Na dit openingswoord werden de volgende agendapunten snel afgehandeld zonder veel op of aanmerkingen. In het jaarverslag van de secretaris (zie novembernummer 1980) is als bestuurslid per vergissing de naam van de heer D.G. Montagne weggevalen en moet op regel 21 het woordje 'van' in 'via' veranderd worden. Na de goedkeuring van de wijziging van de statuten werd Mr. Stan Smeets bedankt voor zijn belangeloze medewerking bij het opstellen van deze wijzigingen, een taak die hij in het verleden ook al eens een keer op zich genomen heeft.

Bij de bestuursmutaties werden alle voorstellen bij acclamatie aangenomen. De nieuwe voorzitter Drs. C. Janssen uit Nederweert bedankte de leden voor het in hem gestelde vertrouwen. De heer W. Gilissen, de nieuwe penningmeester, wordt door hem aan de leden voorgesteld, na zijn verkiezing als bestuurslid. In de redactie treden Mevr. Minis en de heren Montagne en Veugen af zonder zich herkiesbaar te stellen. Bij acclamatie worden herkozen Dr. Willemse en de heer Ogg, en als nieuw redactielid Dr. A.J. Lever.

Bij de rondvraag stelde een tweetal leden de vraag of het gezinslidmaatschap weer ingevoerd kon worden. Het bestuur zegde toe hierover met een voorstel te zullen komen. Na de pauze was de oudvoorzitter weer aan het woord, met een groot aantal dia's over de bloemenweelde van Kreta, in het voorjaar. Een honderdtal soorten werden stuk voor stuk aan de hand van prachtige plaatjes bekeken en besproken. Dit alles ingebed in een historisch verhaal waarin ook de mythologie een rol speelde. Vele op onze eigen kalkplanten lijkende soorten kregen we te zien, maar dan altijd net een iets andere soort. Daarnaast vele bij ons verdwenen of bijna verdwenen soorten zoals de kuifhyacinth en tot slot, natuurlijk, vele orchideeënsoorten die daar nog massaal voorkomen in een enorme variatie zelfs op plaatsen als vuilnis-

belten (die daar overigens goedaardig en schaars lijken te zijn). Dit bloemfeest eindigde met 'Lily in de bloemen' op dia (1 mei, nationale feestdag en bloemenfeest op Kreta) en in werkelijkheid: een bos bloemen aangeboden door de nieuwe voorzitter. Na deze bloemenhulde aan Mevrouw Van Nieuwenhoven bedankte Cor Janssen de oud-voorzitter als de grote stuwende kracht achter ons Genootschap sinds de periode van Dr. Kruytzer.

Zonder volledig te willen en kunnen zijn noemde hij in het kort een groot aantal zaken op die aantonen dat deze kwalificatie zonder meer terecht is. Voor nadere uitwerking staan de volgende gegevens beschikbaar:

In februari 1943 werd hij lid van het Genootschap. Hij was toen biologieleraar in Venlo. Op 5 maart 1952 werd hij bestuurslid, tevens secretaris onder het voorzitterschap van Dr. Kruytzer. Hij was toen leraar aan het Stedelijk Gymnasium en de gemeentelijke H.B.S. Per 7 oktober 1953 volgde hij Mevrouw Dr. Minis op als hoofdredacteur van het *Natuurhistorisch Maandblad* en is sindsdien altijd ook lid van de redactie van het *Maandblad* en de *Publicaties* geweest en heeft daarin een zeer actief aandeel gehad. Op 12 mei 1958 volgde hij Dr. Kreutzer op, opnieuw als secretaris, en bleef dit tot 21 mei 1967. Op 2 november 1967 werd hij vice-voorzitter en op 17 juni 1973 uiteindelijk voorzitter. In de periode van zijn voorzitterschap was hij van juni 1977 tot juni 1979 tevens waarnemend hoofdredacteur.

Via mensen als Dr. Kruytzer en Mevr. Dr. Minis, is hij in het Genootschap terecht gekomen, heeft hun traditie voortgezet en samen met personen als Prof. Van Boven, Jean Schoenmaeckers en Heerkens Thijssen een basis gelegd voor ons huidige moderne Genootschap. Hij is het geweest die voortdurend gewerkt heeft aan de verjonging. Als leider van een jeugdnatuurgroep heeft hij vele van onze huidige leden gestimuleerd tot natuuronderzoek. Als leraar heeft hij zich enorm ingespannen voor de onderwijs-vernieuwing, via de pedagogische academies, cursussen voor leerkrachten, Biologische

Werkkampen voor het Onderwijs, "erwtensoep-tochten voor de Limburgse Kweekscholen", lesbrieven, enzovoort. Zijn leraarsbaan aan de kweekscholen combineerde hij doelbewust met zijn functie als contactbioloog bij het Natuurhistorisch Museum (1956 tot 1965).

Vele lesbrieven en natuurpaden rond de eendenvijver, de stadsparken in Maastricht, Jekerdal en Cannerbos zijn onder zijn leiding gemaakt door leerlingen van de kweekschool en uitgegeven door de gemeente Maastricht via het Comité Jeugdige Natuurvrienden. Hij heeft in feite in Maastricht de bodem vruchtbaar gemaakt voor het ontstaan van de huidige natuureducatieve voorzieningen zoals de Kinderboerderij en de Kindertuinen. Ook zijn voorzitterschap in de voormalige Commissie van Toezicht op het Natuurhistorisch Museum en van de huidige Commissie van Advies en Bijstand van het Natuurhistorisch Museum voor B. en W. in Maastricht namens ons Genootschap hebben daarin een wezenlijke rol gespeeld.

Niet alleen in Maastricht heeft hij zich met de natuureducatie bezig gehouden. In de tijd dat een personenauto nog tot de onmogelijkheden behoorde, had hij al contacten door de hele provincie. De verschillende natuurgidsen cursussen (IVN) die hij gegeven heeft zullen daar niet vreemd aan zijn geweest. Hij was tevens onze contactpersoon met de Stichting het Limburgs Landschap, het IVN en de KNNV. Ook in het Belgische Natura Limburg is hij bekend, wat onder meer blijkt uit de uitgave van de Publicatie "Florzé".

Zijn lidmaatschappen van de redactie van het Maandblad en de Publicaties hebben onuitwisbare sporen van zijn activiteiten achtergelaten. We herinneren aan de speciale Limburgnummers vaak o.a. samen met het IVN opgezet, bijvoorbeeld over de "Brunssummerheide", 'De luister van het Mergeland' en 'De Groote Peel'. Van de recente publicaties is met name het 'Paludarium' een uitgave geworden die er uitspringt: ondanks ernstige ziekte rustte hij niet, het moest een verantwoorde educatieve uitgave

zijn. Daarmee heeft hij de wetenschappelijke reeks publicaties een uitbreiding gegeven die voorheen ondenkbaar was.

Dit tekent zijn karakter en werkwijze: idealistisch, alles diep doorlevend en onvermoeibaar, maar ook zeer kritisch, vooral voor zichzelf.

Dit soort overwegingen zijn het bestuur door het hoofd gegaan toen onze voorzitter statutair moest aftreden en het besluit viel hem aan de leden voor te dragen als lid van verdienste, een lidmaatschap waar de vereniging erg zuinig mee is.

De nieuwe voorzitter hoefde slechts enkele van bovenstaande overwegingen uit te spreken om de algemene ledenvergadering te doen besluiten tot benoeming van oud-voorzitter Dr. Piet van Nieuwenhoven als lid van verdienste, waarmee deze historische Algemene Ledenvergadering besloten werd.

BOEKBESPREKING

Timmer, J. De dazen (Diptera, Tabanidae) van de Beneluxlanden. 1980. 61. p., afbn. Wet. Med. K.N.N.V. nr. 138. Prijs f 5,50 voor leden, f 6,50 voor niet leden van de K.N.N.V.

Aangezien tabel nr. 38 van W.J. Kabos al jaren uitverkocht is, heeft de K.N.N.V. dit jaar een nieuwe tabel uitgegeven. Deze is bedoeld als een inleiding tot de studie van de Tabanidae in ons fauna-gebied. Daarnaast zijn echter ook een groot aantal soorten opgenomen die (nog) niet in ons land, maar wel in aangrenzende gebieden gevonden zijn.

Enkele bladzijden zijn gewijd aan indeling, biologie, morfologie en nuttige wenken voor de verzamelaar. Daarna volgt de bespreking van de genera en soorten, voorzien van tabellen. De literatuurlijst is kort en bevat alleen de belangrijkste titels.

Een aparte bijlage bevat 143 figuren, behorende bij de tabellen. De tabel is te bestellen bij het bureau van de K.N.N.V. te Hoogwoud (N.H.), postgiro 13028.

F.D.

DE MARETAK, VISCUM ALBUM L. RESULTATEN VAN DE INVENTARISATIE 1978-1979

door

D.TH. DE GRAAF,

Natuurhistorisch Museum Bosquetplein 6, 6211 KJ Maastricht.

Inleiding

Gedurende de winter van 1978 – 1979 is door een aantal leden van de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg een gedetailleerde inventarisatie verricht naar het voorkomen van de Maretak, *Viscum album* L. Van deze halfparasiet komt in ons land alleen de subsp. *album* voor die uitsluitend op loofbomen woekert. Elders in Europa komen naast deze ondersoort nog de subsp. *abietis* (Wiesb) Abromeit en de subsp. *austriacum* (Wiesb) Vollman voor, respectievelijk op *Abies* (Zilverspar) en op *Pinus* (Den) en *Larix* (Lork).

De oudste meldingen van de Maretak in Nederland zijn van COMMALIJN (1709) en van DE GORTER (1781). Hoewel zij goede floristen waren mag toch getwijfeld worden aan de door hen over de Maretak gepubliceerde gegevens. Zij noemen namelijk waardbomen (o.a. Zachte berk, *Betula pubescens*) waarop de Maretak nooit of slechts een enkele maal wordt waargenomen. Verwarring met de juist in Berken veel voorkomende heksenbezems, veroorzaakt door *Exoascus betulinum* Sadeb, is vrijwel zeker aangezien ook de door deze floristen opgegeven vindplaatsen nogal afwijken van het verdere verspreidingspatroon.

Viscum album bereikt in Zuid-Limburg de noordgrens van haar areaal dat vrijwel geheel Europa omvat. Slechts in Ierland, Schotland, Noord Noorwegen en Zweden, Finland en Portugal is zij niet aangetroffen (VON TUBEUF, 1923; BALL, 1964; MEUSEL et al. 1965; JALAS & SUOMINEN, 1976). Uit midden en noord Nederland zijn slechts enkele waarnemingen met zekerheid bekend.

In dit artikel worden de resultaten van de inventari-

atie gegeven en worden, o.a. door een vergelijking met oudere gegevens, enkele conclusies getrokken. Enkele resultaten en conclusies zijn reeds gepubliceerd in een artikel van DE GRAAF (1980).

Het verzamelen van de gegevens

De recente gegevens zijn verzameld door op kaarten op schaal 1:25000 aan te geven waar Maretakken voorkomen. Elk der waarnemers heeft daartoe een of enkele uurhokken voor zijn rekening genomen. Dat de inventarisatie in de wintermaanden plaats vond was geen toeval: de Maretak is dan immers goed te onderscheiden in de bladloze loofbomen. Naast de precieze vindplaats werden tevens aantekeningen gemaakt over de soort en het aantal geïnfecteerde waardbomen en over het aantal Maretakken per boom. Hoewel hierbij weliswaar verrekijkers gebruikt werden, zullen toch een aantal van de kleinste Maretakken over het hoofd gezien zijn. Doordat 4 uurhokken door verschillende waarnemers onafhankelijk van elkaar twee keer geïnventariseerd zijn werd het mogelijk om een indruk van de betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens te krijgen.

De oudere verspreidingsgegevens zijn o.a. afkomstig van DE WEVER (z.j.) die tussen 1910 en 1940 al zijn waarnemingen heeft ingetekend op een kaart op schaal 1:50000 (zie fig. 1) en daarnaast uitgebreide aantekeningen heeft nagelaten over de soort waardbomen en de door hem al geconstateerde achteruitgang van de Maretak. Om vergelijking tussen deze en de recent verzamelde gegevens mogelijk te maken is op de door De Wever gemaakte kaart het tegenwoordig gebruikte raster van uur- en kilometerhokken aangebracht.

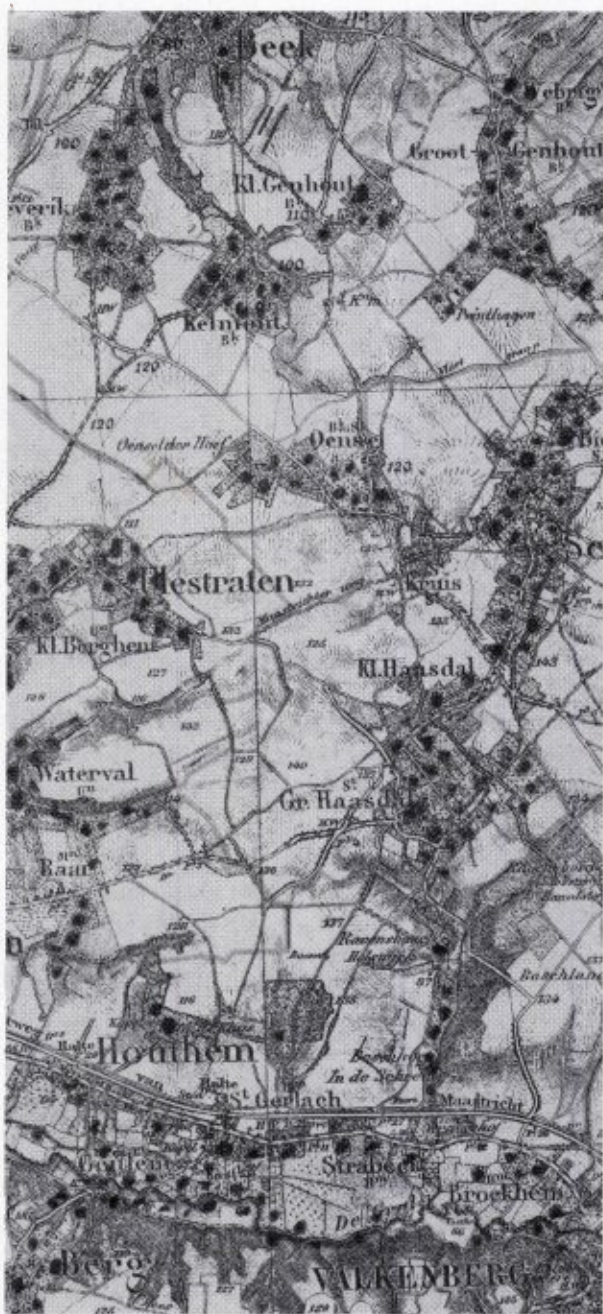


Fig. 1. Deel van de kaart waarop De Wever zijn waarnemingen van *Viscum album* vastlegde. Elke stip betreft een of soms meerdere geïnfecteerde bomen.

Resultaten

De resultaten van de inventarisatie zijn met de bewerkte gegevens van De Wever gecombineerd weergegeven in de figuren 2, 3 en 4 in een raster van respectievelijk uurhokken, kilometerhokken en $\frac{1}{4}$ kilometerhokken. Gedetailleerder weergave is niet zinvol, gezien de kaart-schaal waarop de gegevens van DE WEVER (z.j.) staan. Bij verdere detaillering zouden de stippen op de kaart (fig. 1) naar verhouding te groot zijn. In de figuren is naast het al dan niet voorkomen van de Maretak ook aangegeven of dit het voorkomen betreft alleen vóór 1950, alleen sinds 1950 of zowel vóór als na 1950*. Daarnaast zijn in tabel 1 de gegevens cijfermatig bewerkt. In tabel 2 tenslotte is weergegeven op welke boomsoorten en in welke mate *Viscum album* is aangetroffen. De uurhokken die als controle voor de betrouwbaarheid twee keer geïnventariseerd zijn, gaven bij beide tellingen wat de vindplaatsen betreft dezelfde uitkomsten. Slechts het aantal Maretakken per waardboom gaf geringe verschillen (5%) te zien die echter op het totaal verwaarloosbaar zijn.

Conclusies

In het onderzoek naar de Nederlandse flora is het gebruikelijk om de mate van voorkomen van een soort uit te drukken in een uurhokfrequentie: het aantal uurhokken waarin de soort voorkomt (VAN DER MAAREL, 1971; ARNOLDS & VAN DER MEIJDEN, 1976; MENNEMA et al., 1980). Door de uurhokfrequentie van vóór en sinds 1950 met elkaar te vergelijken kan een beeld gekregen worden van de voor- of achteruitgang van de soort. Dat een dergelijke vergelijking tot verkeerde conclusies kan leiden is o.a. door MENNEMA (1980) al gesignaleerd bij de bewerking van de gegevens over Biesvarens (*Isoetes*) en werd tevens geconstateerd door DE BRUIJN (1980) voor het geslacht *Carex*. Het duidelijkst wordt dit

* Voor het weergeven van veranderingen in de Nederlandse flora wordt om een aantal redenen (zie MENNEMA ET AL, 1980) 1 januari 1950 als tijdstip voor vergelijking genomen.

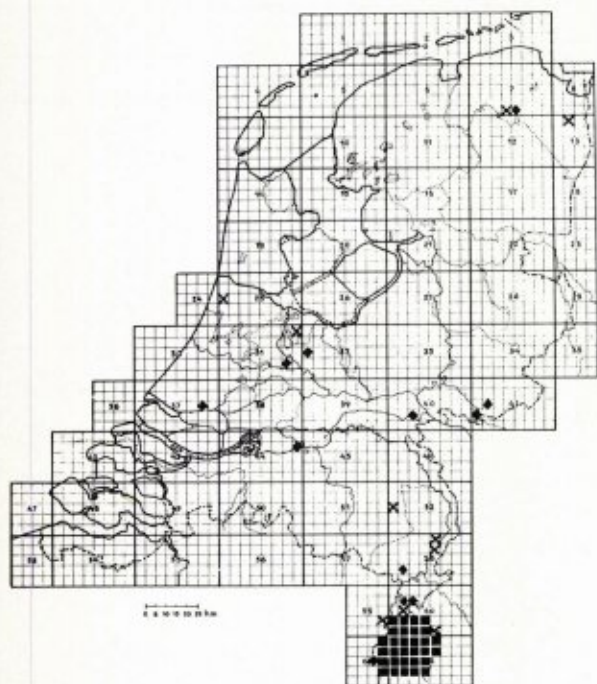


Fig. 2. Verspreiding van *Viscum album* in Nederland op basis van een uurhokraster. X = waarneming vòòr 1950; ■ = waarneming van vòòr en na 1950; ◆ = waarneming alleen sinds 1950.

gedemonstreerd door de resultaten van het onderhavige onderzoek. Tabel 1 laat zien dat op basis van uurhokfrequenties *Viscum album* niet is achteruitgegaan. Naar mate de verspreidingsgegevens echter gedetailleerder zijn blijkt duidelijk dat er van een vrij grote achteruitgang sprake is: op basis van 1/4 kilometerhokken zelfs 57%.

Deze achteruitgang laat zich gedeeltelijk verklaren uit de figuren 3 en 4, die laten zien dat vooral in het noordoosten van Zuid-Limburg veel vindplaatsen verloren zijn gegaan. Juist in dit gebied heeft sinds 1900 een enorme groei van de bebouwing plaats gevonden. Daarnaast hebben ontwikkelingen in de landbouw hun tol geëist. Dit wordt geïllustreerd in tabel 2 waar is aangegeven op welke waardbomen en in welke mate Maretakken in Zuid-Limburg zijn aangetroffen. Deze tabel is gebaseerd op gegevens

van DE WEVER (1917, 1932, 1938, 1939, z.j.), VON TUBEUF (1923), CUPEDO (1977), REMY (1977), FELDER (1979), GILISSEN (1979) en de resultaten van de inventarisatie '78 - '79. Het is jammer dat De Wever volstond met de opmerking dat de Maretak in Nederland evenveel voorkwam op Appelbomen (*Malus domestica* Borkh.) als op Populieren (*Populus nigra* L., *P. deltoides* Marsh en *P. canadensis* Moench samen) waardoor tabel 2 slechts een aanduiding geeft over de mate en de oorzaak van de achteruitgang. Duidelijk is dat er nu beduidend minder Appelbomen door Maretakken geïnfecteerd zijn dan ten tijde van De Wever. Dit hangt ongetwijfeld samen met de afname van de oppervlakte boomgaarden in Zuid-Limburg waarbij het aandeel van boomgaarden met onderteelt van gras (beweid, onbeweid of gehooïd), de hoogstamboomgaarden, aanzienlijk is gedaald (VAN DE WESTERINCH, 1975a, 1975b).

Hoewel de Maretak zich in de resterende laagstamboomgaarden wel kan vestigen (zie fig. 5) kan zij zich daar door de gebruikte snoeiwijze niet lang handhaven of uitbreiden.

Uit tabel 1 blijkt dat 46% van de recente vondsten nieuwe vindplaatsen betreft. Mits geschikte waardbomen (voornamelijk Populieren en hoogstam Appelbomen) in voldoende mate aanwezig zijn en zorgvuldig beheerd worden kan de Maretak zich handhaven en misschien weer uitbreiden. Dit bleek bijvoorbeeld in Noord Amerika waar *Viscum album* subsp. *album* rond 1900 in Sebastopol (Californië) uit zaad is opgekweekt (SCHARPF & HAWKSWORTH, 1976) en sindsdien ruim 300 bomen geïnfecteerd heeft in een straal van 6 km. Ruim de helft van de geïnfecteerde bomen betreft Appels (*Malus* sp.)! (SCHARPF & MCCARTNEY, 1975).

Ook in plantengeografisch opzicht zijn de verspreidingsgegevens van *Viscum album* interessant. De figuren 3 en 4 laten zien dat er in '78 - '79 vrij veel vindplaatsen (46%, tabel 1) zijn aangetroffen waar de Maretak ten tijde van De Wever niet is waargenomen. Vooral in het zuid-westen van Zuid-

	vóór 1950	na 1949			balans
	totaal	totaal	waarvan nieuwe vindplaatsen		
Nederland: uurhokken	40	42	12	(29%)	+ 5%
Zuid-Limburg:					
uurhokken	31	31	1	(3%)	--
kilometerhokken	334	180	59	(33%)	-46%
1/4 kilometerhokken	621	268	124	(46%)	-57%

Tabel 1. Aantal vindplaatsen (op basis van uur, kilometer- en 1/4 kilometerhokken) van *Viscum album*. De gegevens zijn dezelfde als die waarop de figuren 2, 3 en 4 gebaseerd zijn.

	vóór 1950	na 1949		
	aantal geïnficeerde bomen	aantal geïnficeerde bomen	aantal <i>Viscum</i> planten	gemid. aantal planten per geïnficeerde boom
Populier (<i>Populus spec.</i>)	?	1146	3589	3,1
Appel (<i>Malus domestica</i> Borkh.)	?	311	1048	3,4
Witte acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i> L.)	10	35	66	1,9
Linde (<i>Tilia spec.</i>)	10	20	162	8,1
Eenstijlige meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i> L.)	39	18	546	30,3
Peer (<i>Pyrus communis</i> L.)	31	1	1	1,0
Schietwilg (<i>Salix alba</i> L.)	8	4	25	6,2
Es (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	1	1	1	1,0
Ruwe berk (<i>Betula pendula</i> Roth.)	—	2	5	2,5
Zachte berk (<i>Betula pubescens</i> Ehrh.)	—	1	2	2,0
Hazelaar (<i>Corylus avellana</i> L.)	—	2	2	1,0
Amerikaanse es (<i>Fraxinus americana</i> L.)	—	1	10	10,0
Overige soorten	41	—		
Totaal:	?	1542	5457	

Tabel 2. Waardbomen van *Viscum album* in Zuid-Limburg.

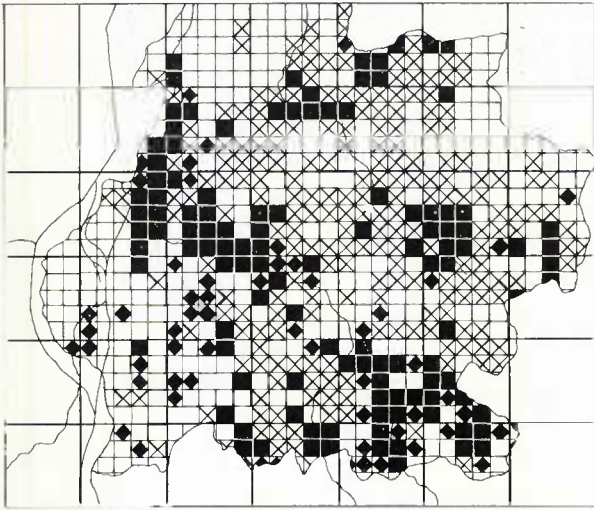


Fig. 3. Verspreiding van *Viscum album* in Zuid-Limburg op basis van een kilometerhok-raster. Legenda zie fig. 2.

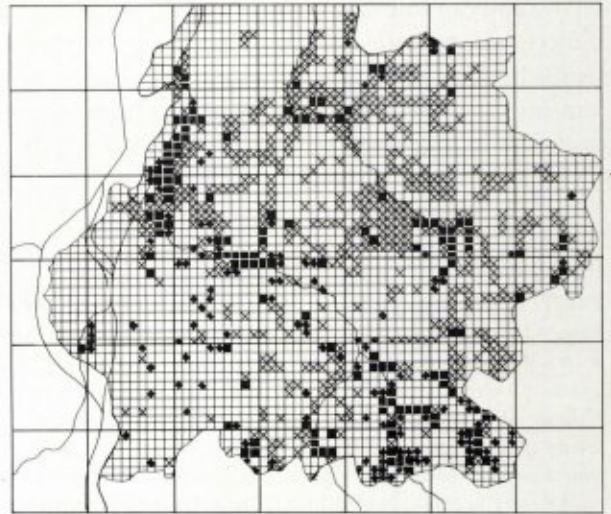


Fig. 4. Verspreiding van *Viscum album* in Zuid-Limburg op basis van een 1/4-kilometerhok-raster. Legenda zie fig. 2.

Limburg, waarover DE WEVER (z.j.) schrijft dat hij er tot zijn verbazing ondanks intensief speurwerk geen Maretakken aantrof, liggen veel nieuwe vindplaatsen.

Viscum album wordt in Nederland beschouwd als kenmerkende soort voor het plantengeografische Krijtdistrict (cf. VAN SOEST, 1929, 1977) dat beperkt is tot het zuiden van Zuid-Limburg; de noordgrens van dit district valt samen met de noordgrens van het Boven Krijt (cf. KUYL, 1971). Op basis van figuur 4 blijkt echter dat ongeveer 60% van de huidige vindplaatsen in het aangrenzende Lössdistrict ligt en dat dit in het verleden nog sterker het geval was. Dit ondersteunt de door HOMMEL (1979) geopperde suggestie dat de plantengeografische indeling van Zuid-Limburg moet worden herzien. De huidige verdeling in Löss- en Krijtdistrict (cf. VAN SOEST, l.c.) is niet bevredigend, zoals ook gesuggereerd is door DE GRAAF & VAN DER COELEN (1980).

Of combinatie van beide districten tot het oorspronkelijke Subcentreuropese district (cf. VAN SOEST, 1925) juist is verdient nader onderzoek, waarbij ook de plantengeografische indeling van België (cf. DE

LANGHE et al., 1978) betrokken dient te worden. Het daar onderscheiden Mosan district vertoont namelijk opvallende overeenkomsten met Zuid-Limburg (zie ook DE GRAAF & VAN DER COELEN, 1980) aangezien in beide gebieden grote delen van de bodem kalkhoudend zijn. In Zuid-Limburg zijn dat, naast de plaatsen waar afzettingen uit het Boven Krijt aan de oppervlakte komen, ook gebieden waar schelphoudende Tertiaire lagen de oppervlakte bereiken, de kalkhoudende lössgronden en de vochtige beekdalen, waar het alluvium, vooral op enige diepte, sterk kalkhoudend kan zijn (VAN RUMMELEN, 1936). Een correlatie tussen het voorkomen van kalkhoudende bodems en de verspreiding van *Viscum album* is, ook in België (o.a. LAURENT, 1901), in Luxemburg (KLEIN, 1920) en langs de noordgrens van het areaal in West-Duitsland (PREYWISCH, 1972) aangehouden. Een direct verband tussen kalkgehalte van de bodem en het voorkomen van *Viscum album* is echter niet gevonden (HORAK, 1974). Dit verband lijkt overigens alleen langs de grens van het areaal van de Maretak te bestaan zoals WANGERIN (1938) al opmerkte. Hij suggereert dat *Viscum album* daar waar

zij de rand van haar klimatologisch begrensde areaal nadert, een grotere afhankelijkheid van kalkhoudende bodems heeft. Dat de oecologische amplitudo van een soort gecorreleerd is met de plaats in het areaal, is in zijn algemeenheid door HAECK & HENGEVELD (1979) aangetoond.

Dankwoord

Zonder de inspanningen van de mede-waarnemers, die soms de ijzige kou trotseerden, was de inventarisatie niet gelukt. Het waren P. Vandewall, J. Curfs, C. Coolsma, M. Vandewall, W. van der Coelen, C. van Wersch, B. Op den Camp, H. Poels, W. Gilissen, P. Klippert, V. Theunissen, H. Blink, A. van Heurn, J. Canoot, R. Buskens, en H. Erkenbosch. Van enkele anderen ontvingen ik incidentele waarnemingen. Daarnaast heeft het IVN Valkenburg gegevens beschikbaar gesteld. Mevr. Th. Verboeket maakte het manuscript zetklaar, A.J. Lever bracht enkele verbeteringen aan en Jan van Eijk hielp bij de voorbereiding van de figuren. Allen worden hartelijk bedankt.

Literatuur

- ARNOLDS, E.J.M. & R. VAN DER MEIJDEN, 1976. Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1975. Rijksherbarium, Leiden.
- BALL, P.W. 1964. *Viscum*. In: TUTIN, T.G. et al.: Flora Europaea, vol. I, p. 72-73. Cambridge.
- BRUIJN, O. DE, 1980. The *Carex* flora of varied landscapes in The Netherlands: an example of decreasing ecological diversity. Acta Bot. Neerl. 29 (5/6), p. 359 - 376.
- COMMALIJN, J., 1709. Catal. Plant. indigenas Hollandiae, p. 116.
- CUPEDO, F., 1977. *Viscum album*. Natuurhistorisch Maandblad 66 (12), p. 180-184.
- FELDER, W.M., 1979. Maretak (*Viscum album*) op Hazelaar (*Corylus avellana*) te Harles bij Vijlen, gem. Vaals. Natuurhistorisch Maandblad 68 (5), p. 79-80.
- GILISSEN, W., 1979. Maretak (*Viscum album* L.) op Schietwilg (*Salix alba* L.) Natuurhistorisch Maandblad 68 (10), p. 187-189.
- GORTER, L.D. DE, 1781 Flora VII Provinciarum Belgii foederati indigem. p. 267. Haarlem.
- GRAAF, D.TH. DE, 1980. On the occurrence of *Viscum album* L. subsp. *album* (Loranthaceae) in The Netherlands. Acta Bot. Neerl. 29 (5/6), p. 377-383.



Fig. 5. Maretakplanten in een moderne laagstamboomgaard te Geulle.

- GRAAF, D. TH. DE & W. VAN DER COELEN, 1980. Kleine kaardebol, *Dipsacus pilosus* L.: Nieuwe vondsten en een oproep. Natuurhist. Maandblad 69 (10), p. 188-191.
- HAECK, J. & R. HENGEVELD, 1979. Biogeografie en Oecologie: over verschillen in de mate van voorkomen binnen het soortsaaraal. Vakbl. Biol. 59 (3), p. 26 - 31.
- HOMMEL, P., 1979. Is er een grens tussen het Löss- en het Krijtistrict? Gorteria 9 (6), p. 234-242.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN, 1976. Atlas Florae Europaeae 3, p. 112. Helsinki.
- KLEIN, E., 1920. Die Mistel und ihre Verbreitung in Luxemburg.
- KUYL, O.S., 1971. Geologische overzichtskaart van Zuid-Limburg. Geologisch Bureau voor het Mijngedebied, Heerlen.
- LANGHE, J.E. DE, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNAUD, J. LAMBINON & C. VAN DEN BERGHEN, 1978. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et de ses régions voisines, 2e édition. Meise.
- LAURENT, E. 1900. De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscute en Belgique. Bulletin de l'Agriculture 16.
- MAAREL, E. VAN DER, 1971. Florastatistieken als bijdragen tot de evaluatie van natuurgebieden. Gorteria 5 (7/10), p. 176-188.
- MENNEMA, J., 1980. *Isoetes lacustris* L.; *Isoetes setacea* Lamk. in: J. MENNEMA, A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, Atlas van de Nederlandse Flora 1, p. 134 en 135. Amsterdam.
- MENNEMA, J., A.J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.

MËUSEL, H., F. JÄGER & E. WEINERT, 1965. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, p. 126.

PLATE, C.L., 1978. De achteruitgang van de Nederlandse Flora. Contactblad voor oecologen 14 (4), p. 69-70.

PREYWISH, KURT VON, 1972. Zur Ökologie der Laubholzmistel (*Viscum album* ssp. *album*) im Oberen Weserbergland. Deche-niana 125 (1/2), p. 103-109.

REMY, BR., 1977. Op speurtocht naar Maretakken. Natura Lim-burg 87, p. 908-923.

RUMMELEN, F.H. VAN, 1936. De waarde van floristische onderzoe-kingen voor de tectoniek. Nederlands Kruidkundig Archief 46, p. 430-442.

SCHARPF, ROBERT F. & W. MCCARTNEY, 1975. *Viscum album* in Cali-fornia; Its introduction, establishment and spread. Plant Dis. Repr. 59 (3), p. 257-262.

SCHARPF, ROBERT F. & F.G. HAWKSWORTH, 1976. Luther Burbank introduced European Mistletoe into California. Plant Dis. Repr. 60 (9), p. 740-742.

SOEST, J.L. VAN, 1925. Flora van Arnhem III. Nederlands Kruid-kundig Archief 1924, p. 91-133.

SOEST, J.L. VAN, 1929. Plantengeografische districten in Neder-land. De Levende Natuur 33, p. 311-318.

SOEST, J.L. VAN, 1977. Plantengeografische districten van Neder-land, in HEUKELS-VAN OOSTSTROOM, Flora van Nederland, 19e ed. Groningen.

TUBEUF, K. VON, 1923. Monographie der Mistel, p. 87-364. Mün-chen und Berlin.

WANGERIN, W., 1938. *Viscum album* in: O. KIRCHNER, E. LOEW & C. SCHROETER, Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. 2 (1). Stuttgart.

WESTERINGH, W. VAN DE, 1975a. Hoogstamboomgaarden in Zuid-Limburg, ligging, bodemgesteldheid en landschappelijke waarde. Natuurhistorisch Maandblad 64 (7/8), p. 91-99.

WESTERINGH, W. VAN DE, 1975B. Levend groen III. Hoogstam-boomgaarden. Tijdschrift Kon. Nederl. Heidemaatschappij 12, p. 517-527.

WEVER, A. DE, 1917. Lijst van wildgroeïende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg. Jaarboek Natuurhistorisch Genoot-schap, p. 3-19.

WEVER, A. DE, 1932. *Viscum album*. Natuurhistorisch Maandblad 21, p. 15.

WEVER, A. DE, 1938. Voedsterplanten van *Viscum album*. Natuur-historisch Maandblad 27, p. 39-41, 49-52.

WEVER, A. DE, 1939. Voedsterplanten van *Viscum album*. Natuur-historisch Maandblad 28, p. 16.

WEVER, A. DE, z.j., *Viscum album*. Archief Natuurhistorisch Mu-seum Maastricht.

Summary

VISCUM ALBUM L. RESULTS OF THE INVENTORY 1978-1979.

This article presents the results of an inventory of *Viscum album* L. subsp. *album* carried out in the winter of 1978-1979 in the South of Limburg. By comparing the results with an older com-plete inventory it appeared that the number of provenances in The Netherlands has decreased drastically. The methods usually applied for determining such a decrease seem to be inadequate. It is surmised that the phytogeographical division of the South of Limburg into a Chalk district and a Loess district should be reconsidered. The results and part of the discussion are also published in DE GRAAF (1980).

ZADENLIJST DE WEVERTUIN

Van 130 soorten wilde planten zijn in 1980 in de tuin van het Natuurhistorisch Museum Maastricht zaden verzameld. Wie in zijn of haar tuin een stukje wilde flora wil scheppen kan een Zadenlijst '80/'81 afhalen bij het Museum. Ook kan de lijst worden aangevraagd. Hiertoe moet 'n aan het Natuurhisto-risch Museum, Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maas-tricht, gerichte brief op de linker bovenhoek worden voorzien van de aanduiding "Zadenlijst '80/'81". In de brief, die normaal gefrankeerd dient te zijn, wordt een postzegel van 50 cent gedaan. Per om-gaande ontvangt U dan de Zadenlijst.

Uw keuze kunt U vervolgens maken door één of meer soorten aan te kruisen en de lijst te retourneren aan het Museum, ditmaal samen met vier postzegels van 60 cent voor verzend- en verpakkingskosten, ongeacht de hoeveelheid aangevraagde soorten. De door U aangevraagde soorten, voor zover nog voor-radig, ontvangt U dan tussen januari en maart 1981. Samen met de zaden wordt een zaai-aanwijzing voor de beste resultaten verstuurd.

DE MUURHAGEDIS (*PODARCIS MURALIS*) IN MAASTRICHT

DEEL 2

BIOTOOP EN BIOTOOPGEBRUIK

door

H. STRIJBOSCH, J.J.A.M. BONNEMAYER en P.J.M. DIETVORST

Afdeling Dieroecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen

Inleiding

In een ook in dit tijdschrift verschenen artikel van onze hand (STRIJBOSCH, BONNEMAYER & DIETVORST, 1980) hebben wij de structuur en dynamiek van de Maastrichtse muurhagedissenpopulatie beschreven. In dit artikel willen wij nader ingaan op de biotoop van deze soort in de Hoge en de Lage Fronten en op het ruimtegebrek. Daartoe verrichtten wij een analyse van de grootte van het leefgebied van de verschillende individuen en de frequentie van overlap hierbij en werd verder nagegaan, welke delen van het totale terrein het meest intensief gebruikt werden en voor welke levensverrichtingen dit geschiedde. Hierbij werd met name gelet op de relaties met het substraat en met de aanwezige vegetatie. Tenslotte werd ook een voedselanalyse verricht.

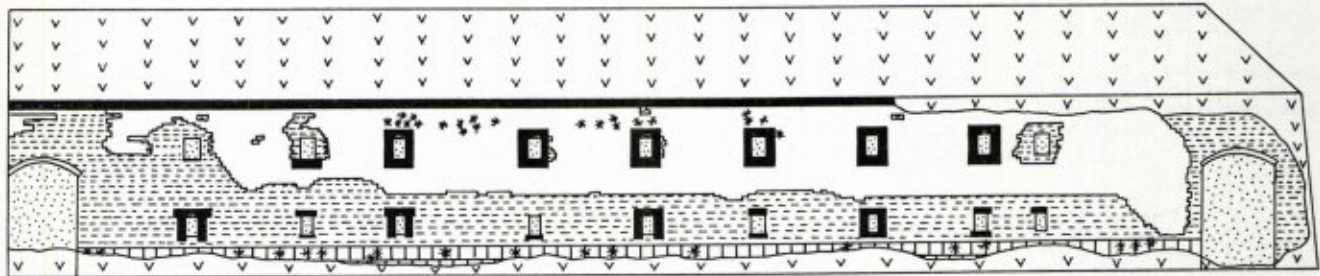
Voor het aangeven van het studiegebied en van de gebruikte werkmethode verwijzen we naar het zojuist genoemde artikel.

Leefgebied-grootte

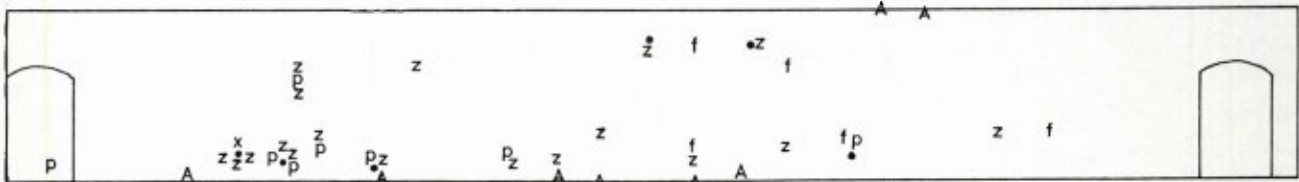
Om het leefgebied van een dier aan te duiden wordt in de oecologische literatuur vaak de term home range gebruikt. Hiermee wordt bedoeld een beperkt gebied, waartoe een dier zijn normale activiteiten gewoonlijk beperkt. Dit gebied hoeft niet actief tegen soortgenoten verdedigd te worden (geschiedt dit wel dan spreekt men van een territorium). De home ranges van verschillende individuen van eenzelfde soort vertonen dan ook vaak overlap. Het

bepalen van de home range van een dier kan op een aantal verschillende manieren geschieden. De meest eenvoudige manier is de zgn. minimum-veelhoekmethode (zie bijv. TINKLE et al., 1962), waarbij men de plaatsen van voorkomen van een bepaald individu op een kaart uitzet en dan de buitenste punten d.m.v. een lijn met elkaar verbindt op een zodanige wijze, dat er zo weinig mogelijk hoeken in de figuur zitten. Hierna bepaalt men de oppervlakte van de verkregen figuur. Deze methode is echter gevoelig voor het aantal waarnemingen, dat aan het individu verricht is; proefondervindelijk is gebleken, dat aldus berekende home range-grootten pas betrouwbaar zijn bij vijf of meer waarnemingen (TINKLE et al., 1962). Wij hebben deze methode ook toegepast op de door ons verzamelde gegevens van de muurhagedis. Hierbij vonden wij home range-grootten van 5,1 - 62,5 m² bij de ♂♂ (gemiddeld 25,0 m²) en van 2,2 - 54,5 m² bij de ♀♀ (gemiddeld 14,3 m²). Ondanks dit nogal grote verschil in gemiddelde bij de ♂♂ en de ♀♀ bleken deze getallen statistisch gezien niet significant van elkaar af te wijken. We kunnen dus stellen, dat de home range-grootte van de muurhagedis te Maastricht gemiddeld 15 à 25 m² is, zonder duidelijk onderscheid tussen de geslachten. In dit opzicht blijken de Maastrichtse dieren niet af te wijken van zuidelijker soortgenoten, bijv. WEBER (1957) geeft voor Zuid-Zwitserland een waarde van ongeveer 15 m² op en BOAG (1973) geeft voor Midden-Italië gemiddelden op van 23 m² voor de ♀♀ en van 26 m² voor de ♂♂.

Figuur 1. Voorbeeld van de situering en het gebruik van een leefgebied door een bepaald ♂.



- A. Structuren binnen het leefgebied:
- = grond (met vegetatie)
 - = gave muur (veldbrandsteen) met 10% uitgespoelde voegen (1-10 cm diep)
 - = muur zonder deklaag
 - = fundering van mergelblokken, verweerd en met diepe holletjes tussen de voegen (tot > 30 cm diep)
 - = poort, schietgat of rookgat
 - = cordonlaag van harde Naamse steen
 - = spleten en holletjes



- B. Gebruik van het leefgebied door het ♂:
- = gebruikte holletjes
 - X = paardgedrag
 - Z = zonnen
 - f = agressief gedrag t.o.v. een ander ♂
 - P = paarvorming met een ♀
 - A = actief in de vegetatie

Overlapping der leefgebieden

De laatstgenoemde auteur heeft ook de overlapfrequentie bij de home ranges bestudeerd en vond daarbij een ♂ x ♂ overlap van 8%, een ♀ x ♀ overlap van 18% en een ♂ x ♀ overlap van vrijwel 100%. In Maastricht lagen deze getallen totaal anders, namelijk de ♂ x ♂ overlap was 60%, de ♀ x ♀ overlap 54,5% en de ♂ x ♀ overlap 78% (waarbij gevonden werd, dat de home range van elk ♀ wel overlap vertoonde met die van een ♂, doch dat 32% van de home ranges van ♂ ♂ géén overlap met die van een ♀ vertoonde).

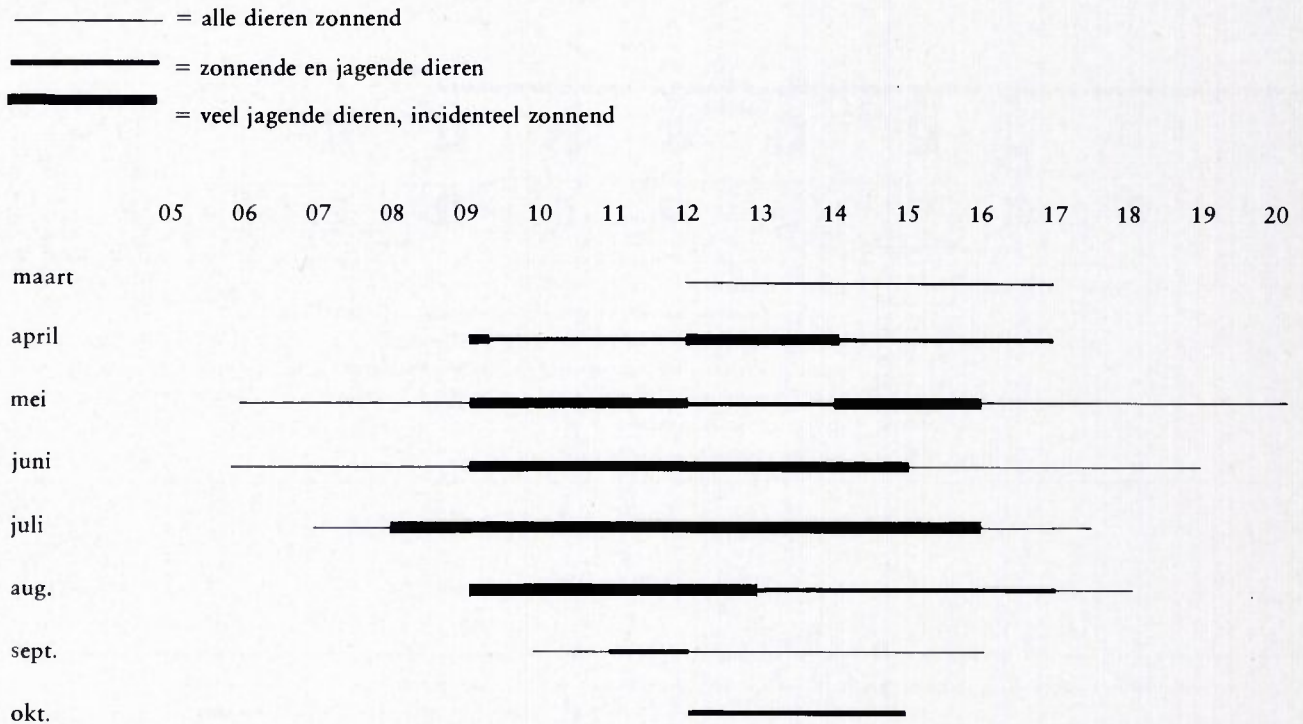
Uit de bepalingen van home range-grootte enerzijds en overlap daarvan anderzijds komt duidelijk naar voren, dat er in Maastricht een ineenschuiven van de leefgebieden heeft plaats gevonden. De per individu gebruikte oppervlakte is namelijk nagenoeg even

groot als in zuidelijker streken, maar er is duidelijk meer gezamenlijk gebruik van deze ruimte. Verschillende auteurs (bijv. SAINT GIRONS & SAINT GIRONS, 1956; VAN DE BUND, 1964; PARENT, 1978) stellen, dat de muurhagedis in de noordelijke delen van zijn verspreidingsgebied wat betreft zijn voorkomen in veel sterkere mate beperkt is tot warme, open en zonnige rotspartijen en/of oude muren dan in zuidelijker streken. In dit gegeven ligt waarschijnlijk de verklaring voor het dicht opeengepakt voorkomen van deze soort in Maastricht.

Relaties met het substraat

In figuur 1 wordt als voorbeeld de concrete home range en het home range-gebruik weergegeven van een bepaald ♂ individu. Hieruit komt duidelijk naar voren, dat niet alle onderdelen van de totaal ge-

Figuur 2. Tijden waarop in de verschillende maanden van het jaar gezond en gejaagd werd (tijden gecorrigeerd voor zomertijd).



bruikte ruimte even intensief gebruikt worden. Op de eerste plaats is het duidelijk, dat de muur het belangrijkste onderdeel van de home range uitmaakt en dat hiervan vooral de mergelfundering het meest intensief gebruikt wordt. Deze voorkeur voor de mergelstructuren bleek in het gehele gebied aanwezig. Op sommige plaatsen komen de zgn. mergelkettingen voor, dit zijn over de gehele hoogte van de muur ingemetselde mergelblokken. Op plaatsen met mergelkettingen bleken deze vaak tot boven aan de muur meer intensief gebruikt te worden dan andere structuren. De oorzaak hiervoor is waarschijnlijk de aanwezigheid in zulke structuren van goede, diepe holletjes (spleten en gaten, die tot schuilplaats, slaapplek of overwinteringsplaats kunnen dienen). Vele auteurs benadrukken het belang van goede holletjes (ROLLINAT, 1934; VANDEN EECKHOUT, 1956;

VAN DE BUND, 1964; SAINT GIRONS & DUGUY, 1970). Als schuilplaats kunnen ondiepe holletjes gebruikt worden, waaraan verder geen bijzondere eisen gesteld worden. Wanneer zij echter ook als slaapplek en zelfs als overwinteringsplaats gebruikt worden, moeten de holletjes aan een aantal eisen voldoen. Op de eerste plaats moeten ze geheel vorstvrij zijn, de dieren sterven vrij snel bij temperaturen onder 0°C (een temperatuur van $-4,58^{\circ}\text{C}$ is absoluut dodelijk, zie VAN DE BUND, 1964). Ze moeten dan ook zeker meer dan 20 cm diep zijn en er moet een vrij constante temperatuur heersen. Bij hun onderzoek aan een bergpopulatie van muurhagedissen in de Pyreneeën maten SAINT GIRONS & DUGUY (1970) in de holletjes temperaturen van minimaal 5°C (in februari) en maximaal 12 à 14°C (in de zomer). Of zulke holletjes ook belangrijk zijn voor het afzetten

van eieren is twijfelachtig. Alleen VANDEN EECK-HOUT (1956) vermeldt het afzetten vermeregulatief gedrag door de dieren (op het belang van de mogelijkheden tot thermoregulatief gedrag wezen wij reeds in ons vorige artikel, zie STRIJBOSCH, BONNEMAYER an eieren in muurspleten e.d., alle andere auteurs beweren, dat hiervoor altijd holletjes in de grond gegraven worden door de ♀♀ (bijv. ROLLINAT, 1934; FRETEY, 1975). Gezien de hoge temperatuureisen bij zich ontwikkelende eieren ligt dit ook voor de hand. Dit wijst waarschijnlijk op het belang van een bodem met een niet te vaste structuur in de nabijheid van de muren. In dit verband zij opgemerkt, dat de vaak aan de voet van de muren gelegen bodemlaag over het algemeen een erg losse structuur heeft, omdat daar veel verweringsmateriaal van de muur in terecht komt.

Verder blijken de dieren vooral op die plaatsen op de muren aanwezig te zijn, waar de gave muurstructuur om de een of andere reden onderbroken is (aanwezigheid van rook- en schietgaten, plaatsen met afbrokkelende deklaag en plaatsen met diep uitgespoelde voegen). Dit soort plekje, waar zonder grote verplaatsingen elke willekeurige helling en expositie gekozen kan worden, voldoet zeer zeker het beste aan de eisen voor thermoregulatief gedrag door de dieren (op het belang van de mogelijkheden tot thermoregulatief gedrag wezen wij reeds in ons vorige artikel, zie STRIJBOSCH, BONNEMAYER & DIETVORST, 1980). Uit figuur 1B komt duidelijk naar voren, dat het zonnen meestal in de direkte omge-

ving der holletjes plaats vindt. Dit zonnen geschiedde met name vaak in de vroege ochtenduren en ook wat frequenter laat in de namiddag. Het was een activiteit, waarmee de dieren duidelijk de dag begonnen. Vaak werden ze 's morgens zonnend aangetroffen met een deel van hun lichaam of hun staart nog in hun holletje. Later op de namiddag werd hetzelfde verschijnsel weer vaak waargenomen. De tijden op de dag, waarop voornamelijk gezond werd, bleken wel sterk afhankelijk te zijn van het seizoen. In figuur 2 wordt een overzicht gegeven van de tijden van de activiteiten "zonnen" en "jagen". Verder bleken deze tijden afhankelijk te zijn van de expositie van de muur en van de mate van beschaduwing door nabije hoge vegetatie (met name belangrijk in de Lage Fronten!).

Het overwegend aanwezig zijn op de muren is in overeenstemming met de reeds vermelde grote afhankelijkheid van warme, open en zonbeschenen plaatsen in het noordelijk deel van het areaal van deze soort. Slechts op dit soort plaatsen kan de soort blijkbaar de benodigde zonnewarmte opdoen voor het verrichten van allerlei activiteiten. Van het verlaten van verticale stenige structuren in de zomerperiode en het dan verblijven in meer vlakke, grazige omgevingen, zoals gevonden door DURÁN (1977) bij muurhagedissen in Spanje, is in Maastricht zeer zeker geen sprake. Gedurende het gehele seizoen waren de hagedissen vrijwel steeds op de muren aanwezig.



Overzicht van een deel van het biotoop van de Maastrichtse Muurhagedis. Foto: H. Strijbosch, 1978.



Vestingmuur met mergelfundering en deels ontbrekende deklaag. Foto: H. Strijbosch, 1978.

Relaties met de vegetatie

Uit figuur 1 komt ook naar voren, dat zowel de vegetatie boven op de taluds als die beneden langs de muren regelmatig bezocht werd. Dit geschiedde met name vaak gedurende de perioden, waarin niet veel meer gezond werd (zie figuur 2). Het bezoeken van de vegetatie kan een tweeledig doel dienen (1) het opsporen van bepaalde prooisorten en (2) het in stand houden van een bepaalde lichaamstemperatuur. Dat er prooisorten uit de vegetatie gegeten worden bleek uit de bij een voedselanalyse gevonden soorten, die in grazige vegetaties leven (vgl. tabel 1). Het belang bij de thermoregulatie bestaat daarin, dat de dieren, wanneer ze eenmaal hun voorkeurslichaamstemperatuur bereikt hebben, in de vegetatie d.m.v. slechts kleine verplaatsingen de keuze hebben uit zonnige en beschaduwde plekje.

Tabel 1.

Herkenbare resten van voedseldieren in faeces van *Podarcis muralis* uit Maastricht.
(x = meerdere resten, aantal individuen onbekend).

prooisorten:	aantal:
wormen (regenworm) -----	2
slakken -----	1
pissebedden -----	1
rechtvleugeligen: - veldsprinkhanen -----	x
- sabelsprinkhanen -----	x
oorwormen -----	3
halfvleugeligen: - wantsen -----	3
- cicaden -----	6
- bladluizen -----	3
vlinders -----	5
tweevleugeligen: - langpootmuggen -----	1
- paddestoelmugges -----	1
- vliegen -----	1
viesvleugeligen: - bijen en wespen -----	9
- mieren -----	7
kevers (o.a. kortschildkevers, haantjes, snuitkevers) -----	10
spinachtigen: - springspinnen -----	1
- webspinnen -----	2
- hooiwagens -----	1
- mijten -----	2

Verder bleek de vegetatie vaak als schuilplaats gebruikt te worden. Wanneer de dieren bij verstoring niet in de onmiddellijke omgeving van een holletje waren, vluchtten ze vaak de vegetatie in, waardoor ze geheel aan het oog onttrokken werden.

Onderlinge relaties

In figuur 1 is ook te zien, dat de home range deels als een soort territorium verdedigd wordt tegen andere ♂♂, dat er op meerdere plaatsen in de home range paarvorming met ♀♀ optreedt en dat één individu van meerdere holletjes gebruik kan maken. Het vechten met andere ♂♂ geschiedde voornamelijk in een bepaalde periode in het voorjaar en heeft daarom waarschijnlijk meer te maken met de voortplantingsstrategie van deze soort dan met eigenlijke verdediging van een bepaalde ruimte. Dat er echter ook om bepaalde plaatsen gevochten kan worden bleek uit het enkele malen waargenomen verschijnsel, dat ook buiten de eigenlijke voortplantingstijd elkaar verjagende hagedissen gezien werden. Hierbij bleken grotere dieren vaak de kleinere weg te jagen. Dit soort najagen werd ook gezien bij de ♀♀. Met name subadulte en kleine adulte dieren (3e jaars exemplaren) werden op deze manier verjaagd tot op plaatsen onderaan op de muren. Ondanks deze waarnemingen bleek de frequentie van home range-overlap in Maastricht toch zeer hoog te zijn. Dat één ♂ voor kortere of langere tijd paarvorming vertoont met verschillende ♀♀ is ook op meerdere plaatsen gezien. Ze maken dan gezamenlijk gebruik van dezelfde holletjes. Enkele malen is zelfs geconstateerd, dat verschillende ♂♂ van één holletje gebruik maakten. Het feit, dat één individu van meerdere holletjes gebruik maakt is ook op meerdere plaatsen gezien. Sommige van de gebruikte holletjes zijn slechts tijdelijke schuilplaatsen, bijv. de twee in figuur 1 bovenaan in de muur gelegen holletjes. De echte slaapplekken zaten vrijwel altijd in de uitgesleten voegen tussen de mergelblokken van de fundering of van de mergelkettingen.



Typische biotoop van de Maastrichtse Muurhagedis: muurge-
deelte, waarop de deklaag grotendeels verdwenen is.

Foto: H. Strijbosch, 1978.

Voedsel

Om na te gaan of het beschikbare voedsel geen limiterende faktor is bij de Maastrichtse muurhagedissen hebben wij getracht een inzicht te verkrijgen in de voedselsituatie. Uit in de literatuur opgegeven prooi-soorten van *Podarcis muralis* (ROLLINAT, 1934; ANGEL, 1946) komt deze soort naar voren als een nogal opportunistische eter; bijna alles wat niet te groot is wordt gegeten. Wij konden slechts vier waarnemingen doen aan etende of een bepaalde prooi achtervolgende muurhagedissen. Bejaagd werden een bij, een motje en een vlieg en eenmaal zagen we, dat een oorworm gegeten werd. Om meer informatie te verkrijgen over de gegeten prooi-soorten is daarom een analyse van faeces van de hagedissen uitgevoerd. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de in de uitwerpselen aangetroffen herkenbare resten van prooi-soorten. Een op deze wijze verkregen lijst geeft slechts een grove indicatie, doch er valt toch duidelijk uit op te maken, dat de muurhagedis zijn prooien ook hier vrij aselektief kiest. Er zijn namelijk dieren bij, die vooral in spleten en holen leven, dieren die puur terrestrisch leven en dieren, die in de vegetatie voorkomen. Enkele malen hebben wij in het terrein ook op het voorkomen van

dit soort dieren gelet en daaruit kunnen we concluderen, dat de meeste van de als prooi gebruikte soorten vrijwel steeds in ruime mate aanwezig zijn. Het voedselaanbod zal dus waarschijnlijk niet als een beperkende faktor werken.

Samenvatting en conclusies

- Uit het feit, dat in Maastricht de muurhagedissen sterk opeengepakt voorkomen, kan geconcludeerd worden, dat de voor de soort geschikte biotoop hier ruimtelijk zeer beperkt is. Hierdoor zal elke min of meer grootschalige wijziging in het terrein van voorkomen een ernstige bedreiging vormen voor het voortbestaan van de Maastrichtse populatie.
- De muren blijken veruit de belangrijkste component van de biotoop te vormen, waarbij de aanwezigheid van diepe holletjes in de voegen van de mergelstructuren (in de funderingen der muren en in de mergelkettingen) zeer essentieel blijkt te zijn. Elke vorm van restauratie zal met dit gegeven rekening moeten houden.
- Bij het gebruik van de muren door de hagedissen valt een sterke voorkeur op voor die delen van de muren, waar op korte afstanden van elkaar posities ingenomen worden met variabele helling en expositie. Tevens moeten tijdelijke schuilplaatsen in de vorm van ondiepe holletjes, bijv. enigszins uitgesleten voegen, aanwezig zijn. Hiermee kan bij een eventuele restauratie rekening gehouden worden.
- Het belang van de vegetatie nabij (en eventueel lokaal op) de muren ligt met name in het verschaffen van extra mogelijkheden tot thermoregulatief gedrag en het verschaffen van prooi-soorten. Verder blijkt de vegetatie als tijdelijke schuilplaats gebruikt te worden. Een al te rigoreuze verwijdering van de vegetatie, zoals gebeurd tijdens de opschoning der grachten in 1974 (zie TER HORST, 1975) is dan ook een slechte zaak. Wel moet rekening gehouden worden met eventueel te hoog op-

komende vegetatie-elementen, waardoor overmatige beschaduwning van de zo essentiële muren kan optreden. Bosvorming in de direkte omgeving der muren moet dan ook tegengegaan worden.

- Het voeselaanbod blijkt vooralsnog geen beperkende faktor te zijn.

Dankwoord.

Buiten de reeds in ons eerste artikel vermelde personen en instanties willen wij op deze plaats Br. V. Lefeber (Maastricht) en wijlen Ing. J.H. de Gunst (R.I.N. Arnhem), die de faeces-analyse voor het opstellen van de prooidierlijst verrichtten, heel hartelijk danken.

Literatuur

ANGEL, F. 1946. Faune de France 45: Reptiles et Amphibiens. Lechevalier, Paris.

BOAG, D.A., 1973. Spatial relationships among members of a population of wall lizards. *Oecologia* (Berlin) 12, p. 1-13.

BUND, C.F. VAN DE, 1964. Vierde herpetogeografisch verslag. *Lacerta* 22, p. 1-72.

DURAN, J.M.G., 1977. The behaviour of the wall-lizard (*Lacerta muralis*). Publ. 9th European Contest for Young Scientists and Inventors.

FRETEY, F. 1975. Guide des reptiles et batraciens de France. Hatier, Paris.

HORST, J.T.H. TER, Gaat de laatste vindplaats van de muurhagedis in Nederland verloren. *Natuurhist. Maandbl.* 64, p. 36-39.

PARENT, G.H., 1978. Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique. Le caractère relictuel d'âge Atlantique de l'aire du lézard des murailles, *Lacerta muralis muralis* (Laurenti) au Benelux. *Nat. Belg.* 59, p. 209-222.

ROLLINAT, R., 1934. La vie des reptiles de la France centrale. Delagrave, Paris.

SAINT GIRONS, H. & R. DUGUY, 1970. Le cycle sexuel de *Lacerta muralis* L. en plaine et en montagne. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 42, p. 609-625.

SAINT GIRONS, H. & M.C. SAINT GIRONS, 1956. Cycle d'activité et thermorégulation chez les reptiles (lézards et serpents). *Vie et Milieu* 7, p. 133-226.

STRIJBOSCH, H.; J.J.A.M. BONNEMAYER & P.J.M. DIETVORST, 1980. De muurhagedis (*Podarcis muralis*) in Maastricht, I: Structuur en dynamiek van de populatie. *Natuurhist. Maandbl.* 69, p. 210-217.

TINKLE, D.W., D. MC GREGOR & S. DANA, 1962. Home range ecology of *Uta stansburiana stejnegeri*. *Ecology* 43, p. 223-229.

VANDEN EECKHOUT, J.P., 1956. Les reptiles de Belgique - Serpents-Lézards. *Nat. Belg.* 37, p. 41-50.

WEBER, H. 1957. Vergleichende Untersuchung des Verhaltens von Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis*), Mauereidechsen (*L. muralis*) und Perleidechsen (*L. lepida*). *Zeitschr. Tierpsychol.* 14, p. 448-472.

Résumé.

LE LÉZARD DES MURAILLES (PODARCIS MURALIS) À MAESTRICHT.

Nous avons étudié l'habitat des lézards des murailles à Maastricht et comment ils s'en servent. En nous basant sur les résultats obtenus nous indiquons quelques directives, dont il faut tenir compte lors de la restauration prévue des vieux remparts formant l'habitat principal de ce lézard.

König, Vogels van Europa; uitgebr. ed. 768 blz., afbn., reg. Ede, Zomer en Keuning, 1980. Prijs: gebonden f 49,90. N.B. 3 dln. in één bd.

Een boek vol informatie over vogels van alle mogelijke Europese pluimage. De vakantieganger die over de eigen grenzen gaat en zijn hobby als vogelaar wil blijven beoefenen hoeft nooit voor problemen komen te staan, want met deze gids in de hand komt hij er altijd uit.

De merendeels voortreffelijke kleurenfoto's van de behandelde vogels in hun natuurlijke omgeving, naast een nauwkeurige beschrijving van o.a. de soort, voorkomen, verspreiding, voortplanting, zang en typerend gedrag, vergemakkelijken het determineren. De schrijver begint met een kort overzicht van de behandelde orden die systematisch ingedeeld zijn, wat het gebruik als naslagwerk makkelijk maakt.

Achter in het boek is ruimte gelaten voor notities van eigen waarnemingen en is vanzelfsprekend een register opgenomen. Jammer is wel dat voor het afdrukken van foto's en tekst dezelfde papiersoort is gebruikt. Het jaszakformaat van het boek met stijve omslag is handig op waarnemingstochten in de vrije natuur. Alles bij elkaar een waardevol bezit dat de gebruiker ongetwijfeld veel genot zal verschaffen en hem kan steunen bij zijn speurtochten in de zo boeiende vogelwereld.

EEN BODEMKARTERING IN HET GULPDAL TUSSEN WATEROP EN GROENENDAAL

door

W. VAN DE WESTERINGH

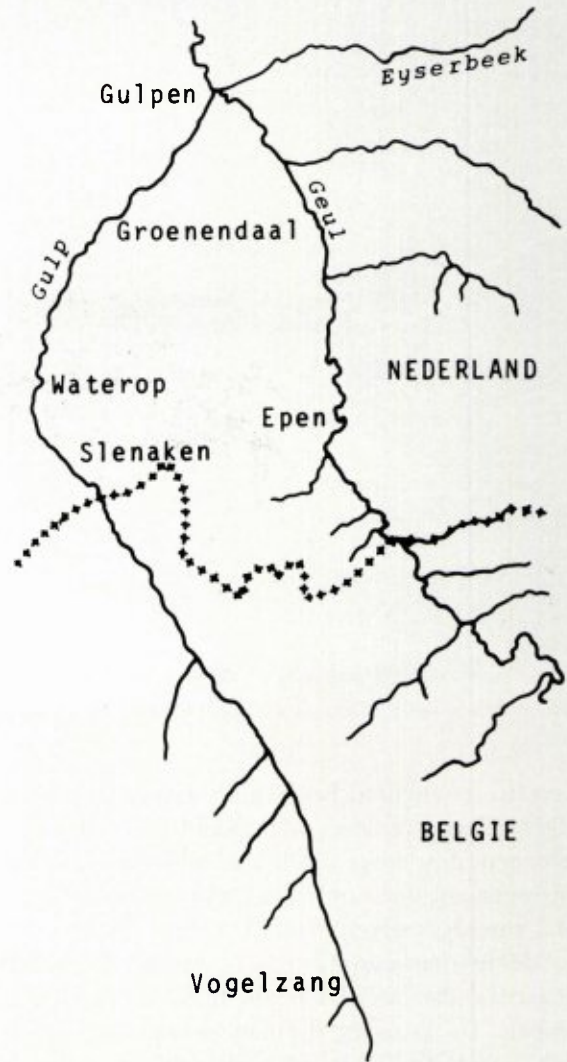
Vakgroep Bodemkunde en Geologie, Landbouwhogeschool, Wageningen

Inleiding

Tijdens veldbodemkundige studentenpraktika van de Landbouwhogeschool te Wageningen bleek, dat het Gulpdal op veel plaatsen grotendeels opgevuld is met colluvium, en dat slechts een klein gedeelte bestaat uit fluviatiele afzettingen van de Gulp. Aan de hand van een bodemkartering kan men een beter inzicht in de geschiedenis van een rivierdal krijgen. Nadat dergelijk onderzoek reeds eerder in het dal van de Eyserbeek en in het Geuldal uitgevoerd was (VAN DE WESTERINGH, 1979, 1980), is er ook in het Gulpdal een bodemkartering uitgevoerd. Als de bodems sterk vergraven zijn of als laaggelegen terreinen opgehoogd zijn met materialen zoals steenpuin en ander afval, is een bodemkartering weinig zinvol en vaak ook onmogelijk geworden, omdat de kenmerken van de bodems die inzicht in de opbouw van het dal en de bodemgesteldheid kunnen geven, niet meer of verstoorde aanwezig zijn.

Voor een detailkartering in het Gulpdal werd gekozen voor het gedeelte tussen Waterop en Groenendaal (foto a), omdat het dal hier in tegenstelling tot elders weinig vergraven is, behoudens op beperkte schaal ten behoeve van een drainagesysteem en recentelijk voor de aanleg van een stamriool. De bodemkartering is uitgevoerd in een basisnet van boringen van 25 m x 25 m met tussenboringen als dit nodig was. De bodemkaart van de fluviatiele gronden berust dan ook op minstens 16 boringen per ha; de waarnemingsdichtheid voor de colluviale gronden is kleiner.

Er werden hier, behalve fluviatiele en colluviale gronden, ook veengronden aangetroffen. Fluviatiele gronden bestaan uit materiaal dat afgezet, gesedimenteerd, is door een rivier of beek. Colluviale



Henri-Chapelle

Fig. 1. De loop van de Gulp in België en Nederland.



Foto a: Het Gulpdal tussen de boerderij Ophem en hoeve Groenendaal.

(Foto: W. van de Westeringh)

gronden (colluvium) bestaan uit materiaal dat van hoger gelegen plaatsen afgespoeld is en onderaan hellingen of in droge dalen afgezet is. Veengronden zijn ontstaan door ophoping van organisch materiaal van afgestorven planten.

Tot de fluviatiele gronden zijn gerekend de gronden in het dal die een vlakke tot bijna vlakke ligging hebben. De gronden die aan de randen van het vlakke gedeelte liggen en reeds een zekere helling vertonen, zijn tot de colluviale gronden gerekend. Ondanks het feit dat colluviale en fluviatiele gronden een verschil in geologische ontstaanswijze vertonen, kunnen beide grondsoorten toch ongeveer

dezelfde zwaarte of textuur bezitten. Het moeder-materiaal van beide bestaat namelijk grotendeels uit verplaatste löss. Veengronden daarentegen hebben een heel andere oorsprong. Door veranderingen in de sedimentatieomstandigheden in het dal kunnen deze organische gronden bedekt geraakt zijn door meer of minder dikke fluviatiele of colluviale afzettingen.

De naam "Gulp" zou ontstaan zijn uit een samenvoeging van "Geul" en "apa". Dit "apa" is een zeer oude waternaam uit de tijd vóór de Volksverhuizing (MEERMAN, 1975).

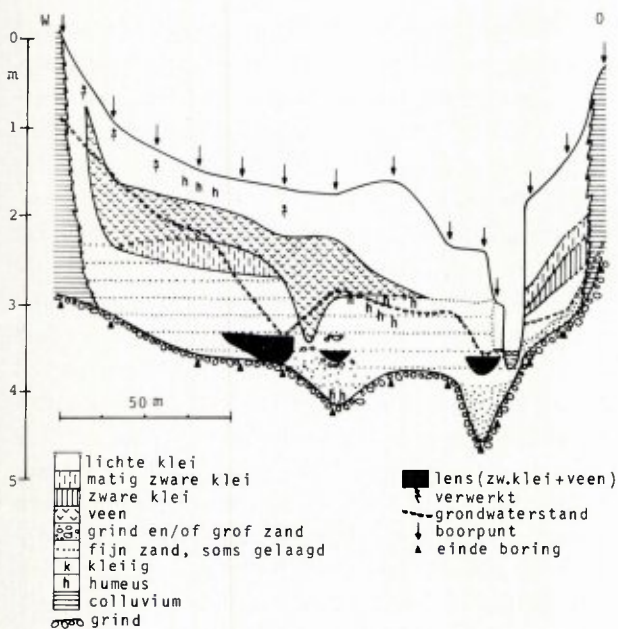


Fig. 2. Doorsnede door het Gulpdal ten zuiden van Groenedaal.

Volgens een mededeling van Prof. Dr. D.P. Blok van het P.J. Meertens-Instituut voor Dialectologie, Volkskunde en Naamkunde te Amsterdam wordt er tegenwoordig geen verband meer aangenomen tussen dit "apa" en het latijnse "aqua". Namen als Epen, Epe en Weesp zijn van dit "apa", een naam als Aken is regelrecht van het latijnse "aqua" afgeleid. Namen als Slenaken en Beutenaken hebben hiermee niets te maken (zie TUMMERS, 1962).

De meest zuidelijke bron van de Gulp is gelegen bij Vogelzang in de buurt van Henri Chapelle in België. Bij Gulpen mondt de Gulp in de Geul uit (fig. 1). De lengte van het dal is ongeveer 17,2 km. Het dal helt van 285 m + N.A.P. tot 88 m + N.A.P.. Het verval bedraagt 197 m, zodat het gemiddeld verhang 11,4m/km is. De minimumafvoer bedraagt 0,2 m³/sec, terwijl de maximale afvoer ongeveer 11,2 m³/sec groot is. De stroomsnelheid is ongeveer 1 - 2 m/sec (MEERMAN, 1975).

Ontstaanswijze

De fluviatiele gronden in het Gulpdal vertonen in hun opbouw enkele duidelijk te onderscheiden fasen (fig. 2). Ze komen hierin grotendeels overeen met de fluviatiele gronden in het Geuldal (VAN DE WESTER- RINGH, 1980) en in een gedeelte van het dal van de Eyserbeek (VAN DE WESTER- RINGH, 1979).

De volgende fasen zijn onderscheiden (van oud naar jong):

Fase I.

Pleistocene afzettingen; grof zand en grind.

Fase Ia.

Overgangsfase; vermoedelijk verspoeld materiaal, overwegend fijngelaagd; lichte klei en fijn zand.

Fase II (en III).

Holocene afzettingen; zware klei en veen.

Fase (III en) IV.

Holocene afzettingen; matigzware en lichte klei (lössachtig).

Fase V. (recente)

Holocene afzettingen; minder lössachtig, zandig.

De fasen zijn op dezelfde wijze benoemd als de fasen die in het Geuldal zijn onderscheiden (VAN DE WESTER- RINGH, 1980). Alleen is tussen de fasen I en II nog een fase Ia onderscheiden, omdat zich bij Groenedaal tussen het grove materiaal en het veen nog een dik pakket afwijkend materiaal bevindt. De fasen II, III en IV zijn niet afzonderlijk onderscheiden, omdat dit niet goed mogelijk bleek vanwege het geringe aantal dwarsdoorsneden die gemaakt zijn (n.l. twee stuks) en de geringe oppervlakte van het gekarteerde gebied (n.l. ongeveer 16 ha fluviatiele gronden). Door fase III niet apart te onderscheiden, maar met fase II of IV te bespreken, kan de toelichting op deze ontstaansperioden van drie tot twee beperkt worden. Hierdoor kon het beeld in de profielopbouw duidelijk blijven.

Fase I

Het Gulpdal is een groot en op veel plaatsen een asymmetrisch dal, dat ontstaan is in het Pleistoceen en dat samenhangt met de insnijding van de Maas en zijn zijrivieren. Op de linkerhelling van het dal tussen Hoogcruts en de Helenahoeve - Beutenaken zijn zelfs nog fraai enkele kleine rivierterrassen te zien. De vorming van het dal en de opvulling ervan met grof materiaal zijn een gevolg van glaciale processen in een sterk versneden landschap waarin een verwilderde rivier stroomde en waarin allerlei hellingsprocessen, zoals solifluktie en afglijding van grond, plaatsvonden. Het grove zand, grind en gesteentebrokjes die onderin de dalopvulling aangetroffen worden, duiden hierop. Dit materiaal ligt op kalksteen of andere afzettingen uit het Onder-Krijt.

Fase Ia

Aan het eind van het Pleistoceen namen de glaciale processen in sterkte en omvang af. De afzettingen werden fijner en fijn materiaal dat voordien verder stroomafwaarts gezet werd, kon nu ook meer stroomopwaarts afgezet worden. Deze minder grove afzettingen duiden op een overgang naar een ander regiem van de rivier. Ook de afglijdingen van grond langs hellingen namen af.

Dit pakket van afzettingen is soms wel 1 m dik en bestaat uit een fijngelaagde lichte klei van een lössachtige textuur en fijn zand. Hierin komen plaatse-lijk grindlaagjes en elders veenlensjes voor. Onderin is deze afzetting vaak kalkrijk.

Dit sedimentatiebeeld kan zowel wijzen op de laatste verschijnselen van een afnemende solifluktie (vooral aan de rand van het dal) of van een puinwaaivorming, als op de afzettingen van een rivier die steeds minder verwilderd werd.

Fase II (en III)

Nadat de glaciale processen en hellingprocessen voorgoed voorbij waren (begin Holoceen), moet er een periode van rust in de activiteit van de Gulp opgetreden zijn, getuige het veen en de zware klei in

de ondergrond. Veen duidt op een ontbreken van sedimentatie of een geringe activiteit van de Gulp. Hierdoor kon in een nat milieu ophoping van organische stof plaatsvinden. Talrijke bronnen waaruit water (dat over dichte kleilagen uit het Onder-Krijt liep) ontsprong, zorgden voor dit natte milieu. Zware klei duidt op een zeer rustig milieu waarin het allerfijnste slib bezinkt. Vermoedelijk voerde de Gulp toen voornamelijk bronwater af. Het is niet duidelijk of de zware klei bezonken is in een soort plas in een veengebied, of min of meer tegelijkertijd met de veenvorming als een fluviatiele afzetting van de Gulp ontstaan is. Een vorming, na eerst een erosie van het veen en daarna een sedimentatie, lijkt onwaarschijnlijk. In dat geval zou er namelijk eerst een periode van geringe activiteit van de Gulp (veenophoping) geweest zijn, daarna een van sterke activiteit (erosie) en tenslotte weer een van geringe sedimentatie door de Gulp (zware klei). Zoiets is zowel in het Geuldal als in het Gulpdal nergens, behalve in oude geulen, opgemerkt.

Fase II (en III) kan dus samengevat worden als een periode waarin in de opvulling van het Gulpdal weinig gebeurde, wat tot uiting gekomen is in veen- en kleilagen.

Fase (III en) IV

Na deze periode van weinig activiteit nam de activiteit van de Gulp toe en werd slib van een lössachtige textuur als een soort dek van lichte klei over en tegen het veen afgezet. Het lijkt er op dat toen pas voor het eerst in het Holoceen de Gulp als een echte rivier ging functioneren. Voordien behoefde hij alleen maar bronwater af te voeren (en had dan een regelmatig debiet of afvoer), nu moest hij ook slib vervoeren. Het sedimentatiepatroon in het Gulpdal was gewijzigd als gevolg van het in cultuurnemen van gronden. Er vond ontbossing plaats en het land werd kaler waardoor de kans op erosie toenam. Het gevolg hiervan was dat de Gulp een onregelmatiger aanvoer van water kreeg en tevens dat er slib in het

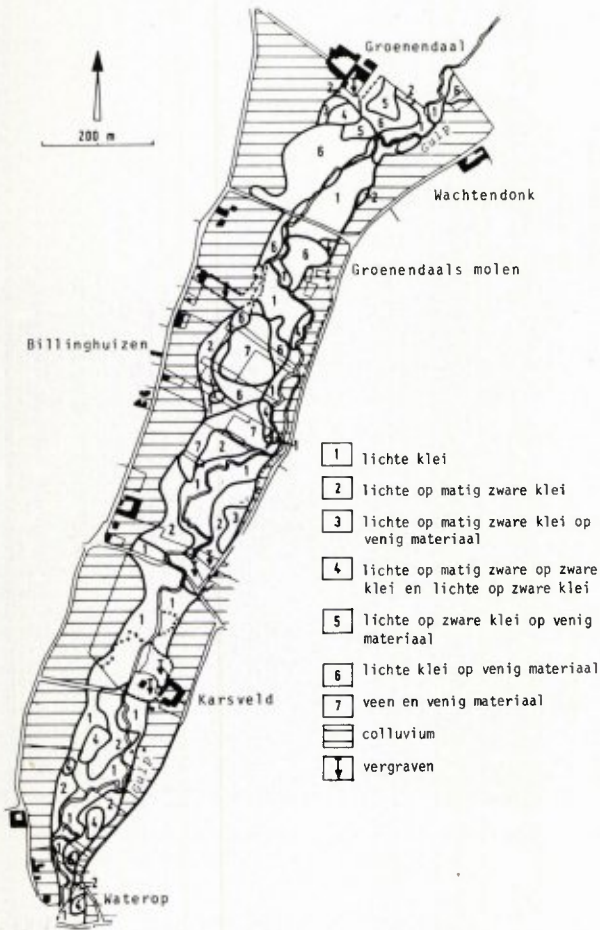


Fig. 3. Bodemkaart van het Gulpdal tussen Waterop en Groenendaal.

dal aangevoerd werd. Het slib sedimenteerde in geschikte milieus. In het Geuldal kan in de profielopbouw duidelijk een tweedeling (fasen III en IV) gemaakt worden, hoogstwaarschijnlijk samenhangend met erosie en sedimentatie in en/of na respectievelijk de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. In het Gulpdal is zo'n profielopbouw van een lichte bovengrond op een zwaardere ondergrond ook wel aanwezig, maar minder duidelijk. Bovendien komen zulke bodem-

profielen in vergelijking met bodemprofielen die helemaal een lichte textuur hebben, weinig voor. Het lijkt er dan ook, op grond van het sedimentatiebeeld, op dat het landschap in de omgeving van het Gulpdal pas vrij laat ontbost is. Toen pas konden erosie en sedimentatie optreden. Akkerbouw, waarbij de grootste erosie optreedt, zou hier dan ook pas laat ingevoerd zijn. Op grond van de geologische opbouw (kleilagen uit het Onder-Krijt, dunnere lösslagen), de bodemgesteldheid (armere en stenige gronden -vuursteeneluvium-, nattere gronden) en de hydrologische gesteldheid (stagnerend water, bronwater) van dit gebied is dit, in vergelijking met het echte lössgebied dat pas verderop naar het noorden begint, niet vreemd. De afzettingen uit de fasen II, III en IV zijn kalkloos.

Fase V

De jongste fase duidt op een sterk toegenomen activiteit van de Gulp. Dit komt duidelijk tot uiting doordat hij zich in zijn eigen afzettingen insnijdt en afzettingen vormt op een lager niveau. De jongste afzettingen zijn minder fijn, gelaagd met humeuze bandjes en soms kalkrijk. De stroomsnelheid is toegenomen waardoor het sedimentatiepatroon zich wijzigt en tevens een diepere insnijding (tot op de Pleistocene dalbodem) plaatsvindt. Dit moet samenhangen met een verbeterde waterafvoer van de Gulp, en waarschijnlijk ook met die van de Geul en de Maas, en met een snellere wateraanvoer tengevolge van veranderingen in de agrarische bewerking en verzorging van het land, het verharderen van wegen, de aanleg van riolerings, enzovoorts. Omdat de jongste afzettingen van de Gulp slechts in geringe mate voorkomen, konden ze op de bodemkaart (fig. 3) niet apart aangegeven worden. In de dwarsdoorsnede (fig. 2) zijn ze aangegeven als laagst gelegen afzettingen aan de linkerkant van de Gulp.

De bodemgesteldheid

Fig. 3 geeft de bodemkaart van het Gulpdal tussen



Foto b: Het Gulpdal bij de (voormalige) Groenendaals molen, die ongeveer op de grens van colluviale met fluviatiele gronden lag. (Foto: W. van de Westeringh)

Waterop en Groenendaal weer. Zowel in fig. 2 als in fig. 3 is het kleigehalte van de overwegend lemige (lössachtige) gronden aangegeven, respectievelijk ongeveer 10 - 20% klei of lutum (licht), 20 - 30% klei (matig zwaar) en meer dan 30% klei (zwaar), en bovendien veen of venig materiaal. (Met klei of lutum worden de gronddeeltje aangeduid die een doorsnede kleiner dan 2 mikron of 0,002 mm hebben.)

De bodemkaart geeft een goed beeld van hetgeen de Gulp in zo'n smal dal - de maximale breedte van het vlakke deel van het dal is slechts 200 m - heeft kunnen doen. De rest van het dal is voor het grootste deel opgevuld met colluvium.

Fig 3 laat zien dat er in het zuidelijkste deel van het onderzochte gebied (tot even voor Billinghamen)

geen veen aangetroffen is, ten noorden ervan wel. Hoe dit verschil verklaard moet worden, is onduidelijk. De morfologie van het dal zal hierop wel van invloed geweest zijn.

Bij Waterop is het dal zeer nauw. Hier heeft de Gulp slechts over een breedte van ongeveer 25 - 50 m materiaal afgezet. Een vernauwing in een dal kan zowel bovenstrooms als benedenstrooms gevolgen hebben voor de afzetting van slib. Ter plaatse van zo'n vernauwing is de stroomsnelheid van de rivier groter en daardoor de kans op het ontbreken van sedimentatie en het optreden van erosie. Erosie kan zich ook verder stroomopwaarts doen gevoelen, terwijl de sedimentatie stroomafwaarts gemakkelijker kan plaatsvinden. Als een vernauwing in het dal evenwel een sterke opstuwung veroorzaakt, bevoor-

dert dit de stroomopwaartse sedimentatie. Welk effect hier het belangrijkste geweest is, is niet speciaal onderzocht. Bovendien is onbekend hoe groot de invloed van menselijke ingrepen, zoals het bouwen van watermolens, het verleggen van het bed en het aanleggen van molenbeken, op het sedimentatiepatroon geweest is.

Opmerkelijk is dat de Gulp tussen Waterop en Billinghuizen tussen lichte kleigronden loopt, terwijl hij vanaf Billinghuizen tot aan Groenendaal op de overgang van lichte en venige gronden of van lichte en colluviale gronden ligt. Een rivier die in een stroomgordel ligt, wordt aan beide oevers begeleid door lichte gronden, zoals ook te zien is op de bodemkaart van het Geuldal (VAN DE WESTERINCH 1980). Het is niet onwaarschijnlijk dat menselijk ingrijpen en de betrekkelijk geringe ouderdom van de sedimenten dan wel de loop van de Gulp, hierop van invloed geweest is. Bovenstrooms van de Groenendaals molen heeft men destijds een molenbeek tegen of in het colluvium aangelegd om een groot verval bij de molen te verkrijgen (foto b). Dit heeft niet alleen meer opstuwung veroorzaakt dan onder natuurlijke omstandigheden het geval geweest zou zijn, maar ook dat laag gelegen terreinen drassiger werden. Tussen Billinghuizen en de molen is het, nog steeds, drassige gebied ook gegraven, niet alleen om het te ontwateren maar ook om via dit lage stuk hoogwater van de Gulp te kunnen afvoeren. De oorzaak van de natte ligging van terreinen werd (LANDBOUWCOMMISSIE, 1890) en wordt soms ook nu nog geweten aan watermolens.

Tussen Billinghuizen en de Groenendaals molen ligt een van de relatief grote veengebieden in het Gulpdal (het andere ligt bij Groenendaal). Het veen komt hier nagenoeg aan de oppervlakte, d.w.z. dat er minder dan 40 cm mineraal sediment op ligt. Het veen moet hier derhalve zeer lang een hoge ligging behouden hebben, wat betekende dat de Gulp er noch sediment op afgezet heeft noch het veen geërodeerd heeft. Dit veengebied is vermoedelijk pas laag komen te liggen, toen er in het veen klink optrad

tengevolge van onwatering van het dal en insnijding door de Gulp of doordat er minder bronwater vrijkwam waardoor het terrein minder nat werd. Uit het feit dat het veen slechts door een smalle strook van lichte gronden van nog geen 20 m van de Gulp gescheiden is, kunnen we konkluderen dat de activiteit van en sedimentatie door de Gulp niet oud is. Deze zou dan Middeleeuws of nog later gedateerd kunnen worden.

In het andere veengebied bij Groenendaal is op het veen wel zware klei aanwezig, terwijl daarover nog weer meer dan 40 cm lichte klei afgezet is. De lage ligging van het veen hier moet eerder dan bij Billinghuizen veroorzaakt zijn, wat zou kunnen samenhangen met de bouw van de oude kasteelboerderij Groenendaal en andere werken, zoals ontwatering en rivierverlegging, ten behoeve daarvan. Groenendaal is gesticht op een door moerassen omringde puinwaaier of colluviale lob vóór een zijdal, waardoor hij een vooruitgeschoven ligging in het Gulpdal had.

De bodemkaart (fig. 3) toont lichte kleigronden langs de Gulp, soms aan één zijde, soms aan beide kanten. Tussen Karsveld en Billinghuizen komen betrekkelijk veel lichte kleigronden met een matig zware ondergrond voor.

De grens tussen lichte fluviatiele en colluviale gronden is niet overal de preciese geologische grens omdat colluvium ook weleens een vlakke ligging heeft (zie hetgeen hierover in de inleiding reeds gezegd is). De kaart laat duidelijk zien dat de fluviatiele gronden omzoomd zijn door colluviale gronden en dat de doorgaande wegen langs het dal en de bewoning zich op het colluvium bevinden (hoogwater-vrij!).

Tussen Waterop en Karsveld hebben lage terreinen gelegen, waarin matig zware en zware klei afgezet werd, vóórdat er het dek van lichte klei overheen afgezet werd. Ten zuiden van Billinghuizen komt deze situatie ook voor. De beide al dan niet laaggelegen of overslibde veengebieden zijn reeds uitvoerig ter sprake gekomen.

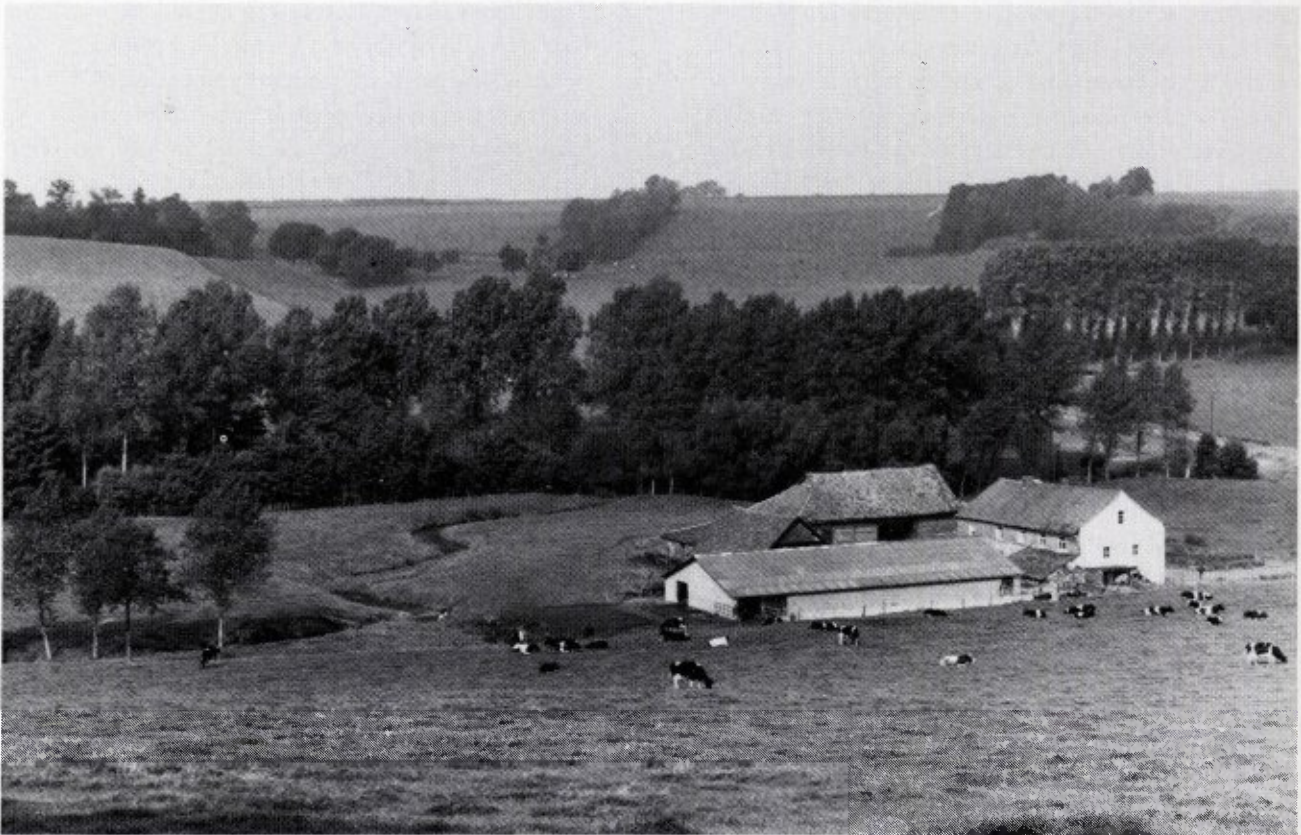


Foto c: Het Gulpdal: een meanderend riviertje, grasland, veel geboomte en verspreide bebouwing.

(Foto: W. van de Westeringh)

Slotopmerkingen

Zowel in de profielopbouw als in de bodemgesteldheid geeft het Gulpdal tussen Waterop en Groenendaal een duidelijke illustratie van de opvulling van dit dal door het riviertje de Gulp. Daarnaast hebben, met name aan de randen, vooral colluviale afzettingen voor opvulling van het dal gezorgd.

Het lijkt erop dat, nadat de Gulp het karakter van een verwilderde rivier (fase I) verloren had en een rustig stromend beekje of meanderend riviertje geworden was en de Pleistocene hellingprocessen (fase Ia) ook voorgoed voorbij waren, er weinig meer in de geologische opbouw van het Gulpdal gebeurde. Onder moerassige omstandigheden, ondermeer ver-

oorzaakt door de vele bronnen langs het dal, hoopte zich veen op of vond afzetting van zware klei plaats (fase II (en III)). De toename in activiteit van de Gulp, zowel in stroomsnelheid als transporterend vermogen en de sedimentatie van slib (fase III en IV) van een lössachtige samenstelling, is pas laat op gang gekomen. Hiervoor moet eerder aan de Middeleeuwen en latere jaren dan aan de Romeinse tijd gedacht worden. Deze verandering in het karakter van de Gulp hangt samen met ontbossing, waardoor de Gulp een onregelmatiger wateraanvoer te verwerken en tevens vooral verspoelde löss te transporteren kreeg. In recente tijd snijdt de Gulp zich in en vormt minder fijne afzettingen (fase V). Plaatselijk

vertoont de Gulp nog zeer fraai het karakter van een meanderende rivier, waarbij nog steeds afsnijdingen van meanders kunnen voorkomen.

In grote lijnen vertoont het Gulpdal dezelfde geologische opbouw en bodemgesteldheid als het Geuldal (VAN DE WESTERINGH, 1980). Alleen is het rivierkleilandschap van de Gulp nog kleinschaliger dan dat van de Geul, terwijl het ook later ontstaan is. Het Gulpdal heeft tot zeer lang in het Holoceen, en op enkele plaatsen tot vrij korte tijd geleden, een moerassige begroeiing gehad. Als mogelijke oorzaken dat deze toestand zo lang heeft kunnen voortduren, kunnen genoemd worden de natte ligging ten gevolge van water dat uit de vele bronnen langs het dal kwam, de opstuwing van water door watermolens en waarschijnlijk een andere agrarische geschiedenis dan in de rest van het Zuidlimburgse lössgebied.

Het dal van de Gulp en het riviertje de Gulp zelf hebben een grote landschappelijke waarde (foto c; zie ook foto's a en b). De landbouw die in het verleden het moerasbos en andere moerassige vegetaties vervangen heeft door een kleinschalig open gebied van grasland en begeleidend opgaand hout in de vorm van erfbeplanting, rijen populieren, afgeknotte bomen van velerlei soort, enzovoorts, heeft ten opzichte van het natuurlijke landschap zeker niet een minder schoon (maar wel ander) landschap geschapen.

In dit cultuurlandschap stroomt de Gulp die, hoewel hij in zijn karakter zeker door de mens beïnvloed is, op veel plaatsen toch nog een natuurlijk aanzien bezit. Met de terugdringing van de vervuiling is met de aanleg van een stamriool reeds een goed begin gemaakt.

Het is te hopen dat het Gulpdal als "kern van het toekomstig nationaal landschapspark" zoals TER HORST (1976/77) dit dal beschreef, zijn schoonheid zal behouden. Als de landbouw begrip heeft voor natuur- en landschapsbeheer, maar het natuur- en landschapsbeheer eveneens voor het wel en wee van de landbouw, moet dit mogelijk zijn.

Literatuur

BRETELER, H.G.M., 1967. De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsbied Mergelland. Rapport nr. 692, Stichting voor Bodemkartering Wageningen; 55 blz. + bijl.

DAMOISEAUX, J.H., 1968. Aanvullend rapport betreffende de bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Mergelland (uitbreiding). Rapport nr. 796, Stichting voor Bodemkartering Wageningen; 16 blz. + bijl.

HORST, J.H. VAN DER, 1976/77. Het Gulpdal, kern van het toekomstig nationaal landschapspark. *Natuurhistorisch Maandblad* 65, blz. 113-140 / *Natura* 76, blz. 89-117.

LANDBOUWCOMMISSIE, 1890. Uitkomsten van het onderzoek naar den toestand van den landbouw in Nederland, 3e deel, XCIII, blz. 3-4.

MEERMAN, M., 1975. De Geul, zijrivier van de Maas. Bijdrage tot de hydrografie van een uniek riviertje. *Kerkrade*; 192 blz. + bijl.

TUMMERS, P.L.M., 1962. Romaans in Limburgse aardrijkskundige namen. *Dissertatie Nijmegen*.

WESTERINGH, W. VAN DE, 1979. Bodemkundig onderzoek in het dal van de Eyserbeek bij Cartiels. *Natuurhistorisch Maandblad* 68, blz. 234-239.

WESTERINGH, W. VAN DE, 1980. Soils and their geology in the Geul valley (Geologie en bodemgesteldheid van het Geuldal). In: W. VAN DE WESTERINGH et al. Soil conditions, soil carbonates and former vegetation in the valley of the river Geul from Gulpen to Meerssen (South Limburg, The Netherlands). *Mededelingen Landbouwhogeschool Wageningen*, deel 80-8, blz. 1-25.

Summary

SOIL CONDITIONS IN THE GULP VALLEY FROM WATEROP TO GROENENDAAL (SOUTH LIMBURG, THE NETHERLANDS).

The Gulp valley is mainly filled up with colluvium. Fluvial soils are only found in a narrow strip along the river. Near the farm Groenendaal the geogenesis and soil conditions could be surveyed.

As regards the geogenesis, roughly the same could be distinguished as during our earlier soil survey of the Geul valley (VAN DE WESTERINGH, 1980). For a long time the activity of the river Gulp was so low, that fluvial sedimentation was of little importance. During this time some peat developed on the valley floor. The fluvial and colluvial were deposited at a relatively late date, possibly mainly after the Middle Ages.

The fluvial soils have a loamy texture (loess-like). The younger the fluvial deposits, the coarser-textured they are.

Like in the Geul valley the sedimentation in the Gulp valley was

an indirect result of cultivation practises in the past (deforestation).

At various places the Gulp has preserved its original character of a charming little meandering river in a beautiful landscape with a great variety of soils and hydrological conditions. One should be on guard against any undesirable development.

As this landscape is largely the result of agricultural practises in the past and present, we will stress that its conservation must be done in good contact between farmers and nature management.

BOEKBESPREKING

Buter, Adriaan. 't Mergelland op en af; stad en land in Zuid Limburg; met medew. van P.W. Bosch, A.A. Crolla, W. Felder, e.a.; fotografie Rob Lucas. Den Haag, Voorhoeve, 1980. 194 blz., afbn. lit. opg. Prijs: tot 1 maart 1981 f 49,90, daarna f 65,00.

Weer een boek over Zuid Limburg was mijn eerste reactie bij het zien van "'t Mergelland op en af", dat als ondertitel heeft "stad en land in Zuid Limburg". Wat zou er over deze streek te schrijven zijn vraag je je onwillekeurig af. Een blik in de inhoudsopgave doet echter vermoeden dat dit boek toch wat nieuws te bieden heeft. Als kenner van de natuur kostte het hoofdauteur Adriaan Buter niet zoveel moeite om wat hij in 't Mergelland zag ook te begrijpen en het "tegelijk lyrisch en documentair" (aldus de uitgever) te beschrijven. Lyrisch is het zeker. Adriaan Buter schrijft in een prettig leesbare stijl over allerlei onderwerpen. De titels van de hoofdstukken weerspiegelen de schrijfstijl: Een Hollandër in Mergelland, Zelfs als de Zevenslaper slaapt, Met Heimans op Carboonjacht, De mey die wordt geplant, Romeinse "sauna" in Heerlen, Bloemen à la Gueulle, enz. Gerenomeerde medewerkers, de meesten uit de streek zelf, schreven enkele meer specialistische hoofdstukken. Vooral die van P. W. Bosch (Bouwsteen uit groeven en grotten), Th. Franssen (Carnaval in Zuid Limburg), A.A. Crolla (Onze enige hoogteburcht), Nic Tummers (Mijnwerkerskoloniën, een arcadische utopie) en W. Felder (Vuursteen, het Widiastaal van de steentijd) vond ik de moeite van het lezen waard. Felder poneert in dit boek zelfs de vrij opzienbarende stelling dat natuurlijke grotten, o.a. in de St. Pietersberg, zeer waarschijnlijk gediend hebben als woonplaats voor Neanderthalers. In de nieuwsmedia heeft u al kunnen lezen dat onder leiding van prof. Modderman de Rijksuniversiteit Leiden hier volgend jaar een onderzoek naar zal doen. Waarom de "bij uitstek deskundige" (aldus dhr. Buter) Dick

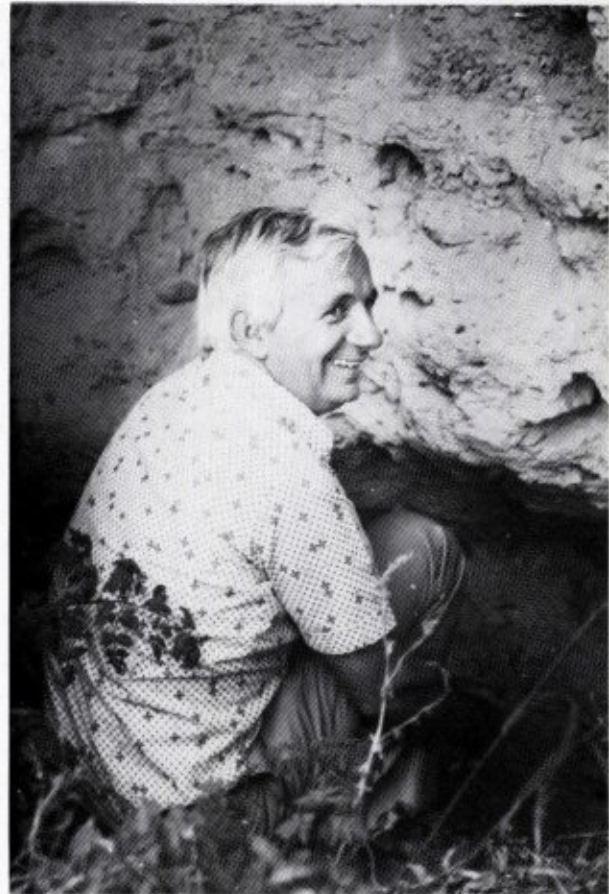
Hillenius iets over de Zuid Limburgse amfibieën geschreven heeft is mij een raadsel. "De les van de klungelskes" omvat gelukkig niet meer dan anderhalve pagina tekst. Jammer dat over deze voor Zuid Limburg zo karakteristieke groep dieren niet meer wordt verteld door "een bij uitstek deskundige".

Desondanks vormen de overige hoofdstukken een prettig leesbare documentaire over 't Mergelland. De titel van het boek heeft een dubbele bodem: zij slaat zowel op het heuvellandschap als op de menselijke samenleving die vol zit met contrasten van "op en af".

De fotografie is van Rob Lucas. Mooie foto's die echter qua contrast wat te wensen over laten. M.i. ligt dit niet aan de fotograaf maar aan de drukker.

Al met al een aardig boek dat tot 1 maart 1981 f 49,90 kost. Daarna betaalt u er f 65,00 voor en dat vind ik wel wat veel.

Douwe Th. de Graaf



Werner Felder: een uitdaging voor de wetenschap om hier naar sporen van Neanderthalbewoning te zoeken (p. 151).

ACTIVITEITEN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

KRING MAASTRICHT

Donderdag 8 januari, 20 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Geprobeerd wordt om voor deze avond het onderwerp vleermuizen centraal te stellen. Het kringbestuur probeert een spreker uit te nodigen.

KRING VENLO

Zondag 11 januari is er een winterwandeling onder leiding van dhr. Holthuysen in de omgeving van Kriekenbeck. Vertrek om 14.00 uur vanaf station Venlo. Autobezitters wordt verzocht anderen een lift te geven.

Vrijdag 23 januari is er een bijeenkomst in het Goltziusmuseum te Venlo naar aanleiding van het feit dat 40 jaar geleden de "Club Vrienden der Natuur" werd opgericht. In die 40 jaar werden zgn. "plakboeken" bijgehouden waaruit nu een diaserie is samengesteld aan de hand waarvan de geschiedenis van de Vrienden der Natuur duidelijk tot uiting komt. Voor jongere leden interessant om eens kennis mee te maken, voor oudere leden veel herinneringen uit het verleden. De avond begint om 20.00 uur.

KRING HEERLEN

Maandag 12 januari houdt dhr J. Diederer een voordracht met klankbeeld over "Ondergrondse mergelwinning" waarbij onder meer aandacht zal worden besteed aan de techniek van het blokbreken, de specifieke kennis die de blokbreker moest hebben van zijn materiaal en de omstandigheden waaronder hij moest werken. De bijeenkomst begint om 20.00 uur in Café restaurant "A gene bek" te Heerlen.

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Met ingang van 1 januari 1981 is Ton Breuls sekretaris van deze studiegroep. Het adres van het sekretariaat is: Natuurhistorisch Genootschap, t.a.v. Sekr. SOK, dhr. T. Breuls, Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht.

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Op 23, 24 en 25 januari zijn er voor leden van de Zoogdierenstudiegroep excursies georganiseerd in de omgeving van Eijsden. Niet-leden dienen, indien zij aan de excursie deel willen nemen vooraf contact op te nemen met de secretaris van de Zoogdierenstudiegroep, dhr. J. Wanders, Einde 11, St. Martensvoeren, België.

BOMENSTUDIEGROEP

Woensdag 14 januari is er een bijeenkomst van leden van de Bomenstudiegroep in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Aanvang 20.00 uur.

De sekretaris van de Bomenstudiegroep verandert per 1-1-1981 van adres. Het nieuwe adres luidt: J. Curfs, Julianastraat 18, 6245 JE Eijsden.

NEDERLANDSE GEOLOGISCHE VERENIGING AFD. LIMBURG

Op 14 januari vindt de derde en laatste bijeenkomst plaats waarop het Plateau van Margraten centraal staat. Na de inleidingen van oktober en november zal nu een discussie over de problematiek plaats vinden. Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg zijn uitgenodigd voogteeee bijeenkomst die om 19.30 uur begint in het Streekmuseum te Valkenburg.

"Foutief beoordeeld wordt algemeen aangenomen het werk van bloemisten te moeten aantreffen in ruimtes die door hen zelf gecreëerd zijn: de bloemenwinkels. Terecht moet het woord foutief worden vermeld, want de bloemenwinkel en de werkplaats (de bloembinderij) is de startplaats van activiteiten en werkstukken in afwachting van een definitieve plaats elders. In de meeste gevallen zal dit 'n huiskamer, 'n ziekenkamer, een kantoorruimte, een kerk of bijvoorbeeld een begraafplaats zijn. Het werkstuk (of het boeketje bloemen of een plant) voldoet dan aan een tijdelijk verlangen van een opdrachtgever.

De natuur is "in". Meer dan ooit tevoren wordt de bloem beschouwd als onderdeel van een natuurlijk groeiproces. Vooral als bloemist is het van belang te weten waarmee je werkt; te weten wat een bloem is, welke functies ze heeft en in welk stadium haar bestaan een wezenlijk nut heeft. Het is een schokkende ervaring om als bloemist te moeten erkennen dat door het verhandelen van bloemen een belangrijke periode uit het leven van een plant wordt afgekapt. De konsekwenties van dit dieper kijken zijn een andere visie en een ander materiaalgebruik. Konsekwenties die door het klantenbestand van een bloemenwinkel vaak niet in dank aangenomen zullen worden; men is er - nog - niet aan toe of men wil er niet aan beginnen om zo'n ontwikkeling te volgen en te accepteren. Weg uit de vast omlijnde sfeer van de bloemenwinkel begint een ontdekkingsreis die loopt via al diegenen die op een of andere wijze bezig zijn met de natuur: Mensen uit het onderwijs, wetenschappelijk onderzoekers werkzaam bij overheidsinstellingen, kunstenaars die milieubewuste projecten bedenken en uitvoeren, conservators, prikkebenen en natuurvandalen.

Het is ook belangrijk om te ontdekken dat die ontwikkeling in verkenning creatief verwoord blijft op de typische wijze waarop een bloemist werkzaam is: versierend. Als bloemist blijf je bezig de natuur te verbloemen; d.w.z. mooier maken dan die op vele plaatsen op dit moment is. Via dit kleinschalig verfraaien van de realiteit willen we wel het aspekt "mooi" in de natuur henadrukken en er de aandacht op vestigen. Wij willen niet, zoals de overheid dat doet, enige tientallen wilde bloemen beschermen en tegelijkertijd op grote schaal natuur verarmen. Wij staan evenmin aan de barricaden van de groepen milieu-bewusten. Wij delen mee met de mogelijkheden die ons zijn gegeven: als bloemisten. Wij hebben onze bloemenwinkels dus gesloten en onze toevlucht om werk te tonen elders gezocht. Vooral de 'museale wereld' stond open voor deze ontwikkelingen. Niet zo verwonderlijk waarschijnlijk, want als op de huidige schaal doorgegaan wordt met vernielingen dan zal in de toekomst voor "de natuur" alleen nog plaats zijn in reservaten en musea".

Ruim een jaar geleden besloten Toon Leemans en Gerd Verschoor, beiden bloemist, hun activiteiten te bundelen en samen verder te gaan, te wandelen in de verstoorde tuin van Eden en daar gezamenlijk op hun wijze een verslag van te maken. Het eerste gezamenlijke "verslag" vindt plaats in thuisland Maastricht in het Natuurhistorisch Museum in de vorm van een tijdelijke expositie die te zien is van medio januari tot begin maart 1981.