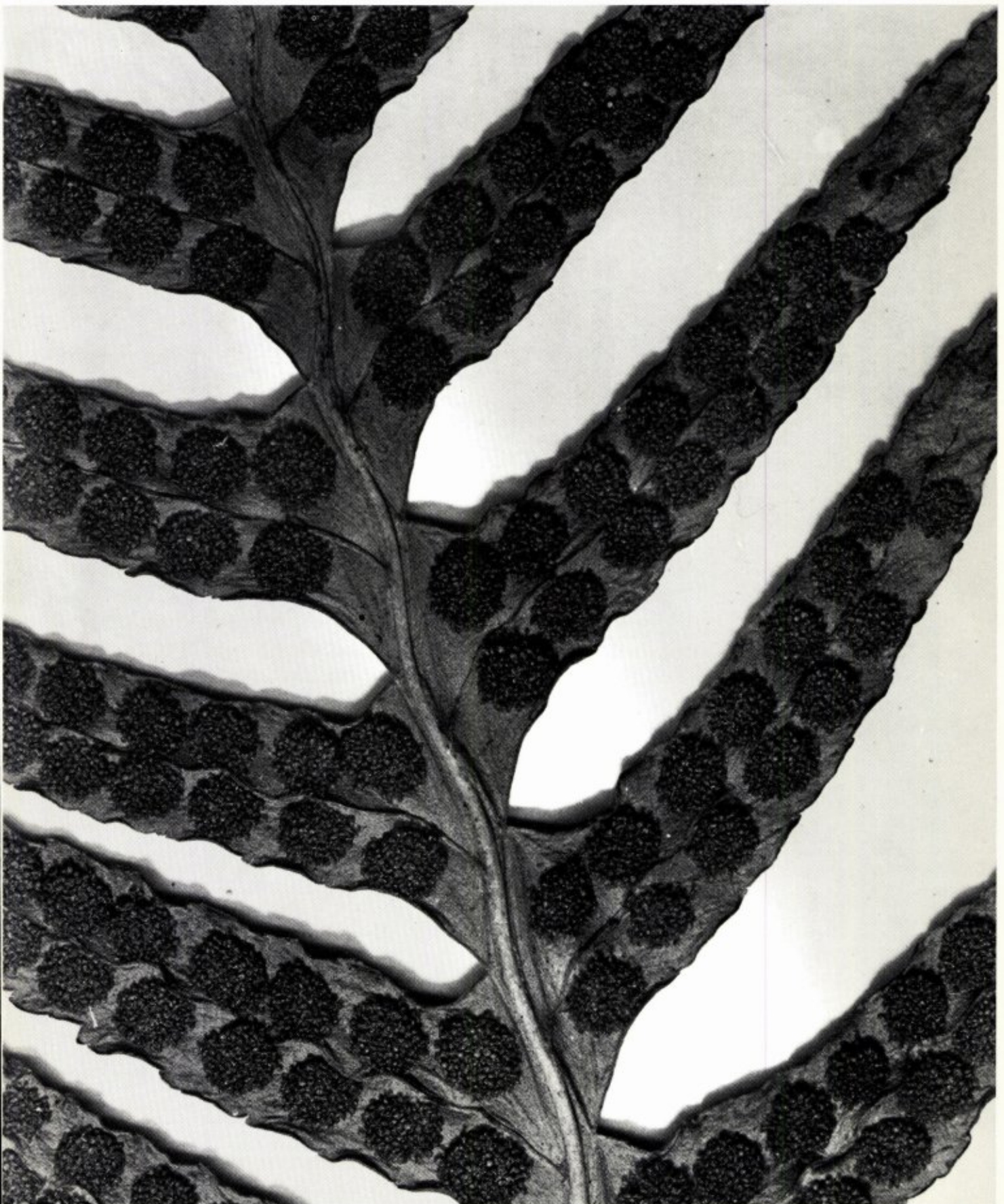


Natuurhistorisch Maandblad

Reptielen in Noord- en Midden Limburg · Eikvarens in Herbarium De Wever · Schaalamoeben van de
Brunsummer Heide · Ooievaars · Kramsvogels in Zuid-Limburg · Aanwinsten bibliotheek



Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

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

Redactie: Mevr. Drs. F.N. Dingemans-Bakels, J.A.M. Heerkens Thijssen, Drs. A.W.F. Meijer, W. Ogg.

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

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

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

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

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

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

ISSN 0028-1107

Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

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

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

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

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

Lidmaatschap: f 30,— per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar f 15,—; gezinslidmaatschap f 45,—; verenigingen, instellingen e.d. f 90,—.

Losse nummers: f 5,—; leden f 4,—.

Wenken voor kopij-inzending

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bij de voorplaat

Onderzijde met sporangia van een Brede eikvaren, *Polypodium interjectum* Shivas, zie het artikel op bladzijde 81-84. Foto: Jan van Eijk, Natuurhistorisch Museum Maastricht.

Inhoud

Van de redactie	69
Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten te Heerlen	69
te Maastricht	70
Bij het overlijden van Pieter Genemans	71
<i>Piet van den Munckhof</i>	
Reptielen in Noord- en Midden Limburg	72
<i>D. Th. de Graaf en P. Heukels</i>	
Over de Eikvaren (<i>Polypodium vulgare</i> L. en <i>P. interjectum</i> Shivas) in het herbarium De Wever	81
<i>Ingo E. Spica</i>	
Twee voor Nederland nieuwe Schaal-amoeben (Rhizopoda, Testaceae) van de Brunsummer Heide	85
Korte mededelingen	
1981: een goed Ooievaarsjaar	86
Inventarisatie Nederlandse dagvlinders	86
Broedende Kramsvogels in Zuid-Limburg in 1981	86
Boekbesprekingen	87
Aanwinsten boeken Bibliotheek Natuurhistorisch Museum	88

Van de redactie

Op de laatste vergaderingen van het Algemeen Bestuur is aan de orde geweest, dat ook aan het Natuurhistorisch Genootschap de bezuinigingen niet voorbij zullen gaan. De verschillende subsidiegevende instanties hebben te kennen gegeven dat de subsidies bevroren of zelfs verlaagd zullen worden. Dit is geenszins reden om bij de pakken te gaan neerzitten. Hoe meer mensen bij het werk van het Genootschap betrokken worden, hoe meer leden het Genootschap krijgt. En meer leden betekent meer contributie en dit betekent, op zijn beurt, dat meer mogelijk zal blijven. Kortom wanneer iedereen eens in z'n omgeving rondkijkt of er nog mensen zijn die lid zouden willen worden van het Genootschap kan dat veel schelen. Dit behoeft helemaal niet zo veel moeite te kosten, tenslotte heeft het Genootschap heel wat te bieden: maandelijkse Kring-vergaderingen, Studiegroepen, excursies en last but not least elke maand het Natuurhistorisch Maandblad.

Nieuws is er ook van de Publicaties. Verschenen is Reeks XXXII aflevering 1-4 getiteld 'The Pre-Permian around the Brabant Massif'; een Engels-talige publicatie met een groot aantal artikelen van hoog wetenschappelijk gehalte. Deze artikelen behandelen geologische en paleontologische aspecten van het Massief van Brabant (dat zich, nu diep onder de grond, uitstrekt van Zuid-Limburg tot Zuid-Ierland). Deze publicatie werd in eerste instantie vervaardigd ten behoeve van het Derde Internationale Colloquium over dit Massief van Brabant. Financieel werd ze mogelijk omdat een groot deel van de oplage gegarandeerd afgenomen wordt. Nadere informatie omtrent deze Publicatie vindt U op de binnenzijde van de achteromslag.

In dit nummer van het Maandblad treft U een drietal artikelen aan. Het eerste behandelt waarnemingen aan Reptielen in Noord- en Midden-Limburg in de periode 1969 t/m 1981.

In het tweede artikel wordt het voorkomen van Eikvarens in Zuid-Limburg besproken. Sinds 1970 worden in Nederland de Eikvarens in twee soorten onderverdeeld, de Gewone eikvaren en de Brede eikvaren. Aan de hand van eertijds door De Wever verzameld herbariummateriaal wordt de verspreiding van beide soorten beschreven. Tenslotte wordt in het laatste artikel de vondst van twee voor Nederland nieuwe Schaalamoeben (ééncelligen) op de Brunssummer Heide beschreven.

A.J. Lever

Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten

Te Heerlen op 8 februari

Nadat hij de talrijke aanwezigen welkom had geheten, gaf voorzitter van Geel het woord aan de heer Spreuwenberg voor diens lezing over orchideeën.

De orchideeën behoren tot de klasse van de éénzaadlobbigen, waarin de lelieachtigen centraal staan, omdat deze het meest overeenkomen met het type van deze klasse. Uit de lelieachtigen hebben zich enerzijds extreme windbloeiërs als de Grassen en Cypergrassen ontwikkeld en anderzijds extreme insektenbloeiërs als de Orchideeën. De orchideeënfamilie is niet alleen de jongste tak in de evolutie van de bedektzadigen - de eerste orchideeën verschenen ongeveer twee miljoen jaar geleden - ze omvat ca. 16000 tot 20000 soorten en is daarmee tevens veruit de grootste. Het overgrote deel van de orchideeën komt voor in tropische gebieden. In Europa zijn slechts

ca. 100 soorten inheems. Men onderscheidt twee subfamilies, de Monandrae en de Diandrae, waarvan de bloemen één respectievelijk twee meeldraden hebben. De tweede subfamilie is in Europa maar met één soort vertegenwoordigd: het Venuschoentje (*Cypripedium calceolus* L.). De belangrijkste kenmerken van de orchideeën, die deze familie onderscheiden van andere plantenfamilies, zijn:

1. Het zaad is erg klein, meestal veel kleiner dan $\frac{1}{2}$ mm en weegt minder dan éénhonderdduizendste gram.
2. Het zaad bevat geen voedingsstoffen en kan alleen ontkiemen met behulp van een schimmel.
3. De meeldraad is met de stamper vergroeid tot één geheel: het zuiltje.
4. Tijdens het openen van de bloem draait het onderstandige vruchtbeginself in de regel 180°.

Het zaad van niet-orchideeën ont-

kiemt met behulp van het erin opgeslagen voedsel. Omdat dit voedsel vlug opdraakt moet de zaailing zo snel mogelijk zijn eigen bouwstoffen maken. Daarom produceren deze zaailingen al in een heel vroeg stadium groene bladeren. Een orchideeëenzaadje vormt pas, afhankelijk van de soort, op zijn vroegst na zes maanden en in het ongunstigste geval, na tien tot twaalf jaar een scheut. Waar leeft en groeit het zaadje gedurende deze periode dan van? Het antwoord op deze vraag is gelegen in een schimmel, die in de humuslaag voorkomt en die het zaadje parasitair binnendringt. Na enige tijd treedt er in het zaadje een afweermecanisme in werking en wordt een deel van de schimmel verteerd. De schimmel wordt echter nooit helemaal verdreven. Van de op en neer gaande strijd tussen orchidee en schimmel profiteert de orchidee het meest. Het op die manier van de schimmel levende zaadje, proto-

corm genaamd, groeit en het kan vele jaren duren voordat de eerste scheut wordt gevormd. De afhankelijkheid van de volwassen orchidee van de schimmel varieert van soort tot soort. Zo wordt de Keverorchis (*Listera ovata*) praktisch onafhankelijk van de schimmel, terwijl orchideeën zonder bladgroen als de Vogelnestorchis (*Neottia nidus avis*) gedurende hun hele leven volkomen afhankelijk van de schimmel blijven.

Zodra de orchidee haar eerste scheut heeft gevormd, gaat de plant knollen produceren en sterft het protocorm af. Bij de geslachten *Orchis* en *Dactylorhiza* zijn steeds wortelknollen aanwezig, één oude van het afgelopen jaar, waarmee de plant de bloemstengels heeft gevormd en één nieuwe, die daarna ontstaat.

De langzame ontwikkeling van de meeste orchideeënsoorten en de afhankelijkheid van de schimmel zijn duidelijk nadelen bij de voortplanting. Om het geheel wat vlugger en zekerder te laten verlopen planten veel orchideeën zich vegetatief voort. Dit kan met ondergrondse wortelstokken (Keverorchis, Moeraswespenorchis), met uitlopers door de strooisellaag (Denneorchis) en met behulp van op de bladeren groeiende bulbillen (Malaxis).

De bloemen van orchideeën zitten in meer of minder groot aantal gesteeld (tros) of ongesteeld (aar) aan het einde van een stengel. Ze zijn tweezijdig symmetrisch en hebben zes bloemdekbladeren. De drie buitenste, de sepalen, zijn veelal gelijk van vorm en kleur; van de drie binnenste, de petalen zijn er twee aan elkaar gelijk, terwijl de derde, de lip, qua vorm, afmeting en kleur hiervan geheel verschilt. Bij sommige soorten lijkt de lip op een insekt, bij andere heeft ze de vorm van een poppetje. Vaak is de lip naar achter verlengd tot een spoor. In de bloem zitten de mannelijke en vrouwelijke voortplantingsorganen niet van elkaar gescheiden, maar ze zijn met elkaar vergroeid tot een speciaal orgaan, het zuiltje. Het bovenste deel van het zuiltje wordt gevormd door het helmhokje, waarin de beide polliniën zijn opgeborgen. Polliniën zijn klompjes aan elkaar geplakte stuifmeelkorrels,

die via steeltjes aan hechtschijfjes vastzitten. Stoot een insekt met zijn kop tegen de hechtschijfjes, dan plakken deze er op vast en komen, bij het bezoek aan een volgende bloem, op de stempels van deze terecht. Om kruisbestuiving te bevorderen hebben de orchideeën verschillende mechanismen ontwikkeld. Spreker liet hiervan enkele voorbeelden zien. De insecten die de orchideeën bestuiven worden meestal gelokt door de geur van de bloem en de aanwezigheid van nectar. Bloemen zonder spoor en met een korte spoor worden bezocht door korttongige insecten of insecten zonder tong, zoals vliegen, wespen, graafwespen en allerlei soorten bijen. Orchideeën met een lange spoor worden bezocht door vlinders, die een lange tong hebben. Soorten van het geslacht *Ophrys* lokken hun bestuivers op een wel heel bijzondere manier.

Bloemen van deze orchideeën hebben geen nectar en ook geen voor de mens waarneembare geur en toch worden ze door insecten bezocht. In 1916 publiceerde de Fransman Poyanne het resultaat van veel waarnemingen bij de Spiegelophrys (*Ophrys speculum*). Hij had vastgesteld, dat Spiegelophrysbloemen alleen worden bezocht door de mannetjes van een bepaalde dolkwesp en verder, dat deze mannetjes bewegingen op de lip van de bloem uitvoerden, die leken op de bewegingen die deze mannetjes tijdens het paren maken. Poyanne's veronderstelling, dat de orchideeënbloem zich aan het mannetje presenteert als een wijfje dat wil paren en het mannetje op die manier naar zich toe lokt, werd bevestigd door het onderzoek van Kullenberg.

Na het meer theoretische deel liet de spreker een aantal lichtbeelden zien van orchideeën, die men in de verschillende Europese vegetatietypen kan aantreffen.

Te Maastricht op 1 april

Dr. Lever heette de talrijke aanwezigen, waaronder een tiental gasten uit imker-kringen van harte welkom en lichtte vervolgens het programma voor de komende weken toe (zie achter-

zijde van de vorige en van deze aflevering van het Maandblad). Vervolgens werden enige mededelingen gedaan en meegebrachte naturalia getoond. De heer Felix liet naar aanleiding van de op de vorige bijeenkomst getoonde pop van een Ligusterpijlstaart een zelf gekweekt exemplaar van deze nu in Zuid-Limburg vrij zeldzame vlindersoort zien. Dit mondde uit in een discussie over de reden van achteruitgang van de Ligusterpijlstaart die tot een twintig jaar geleden hier nog regelmatig kon worden waargenomen. De heer Felix was van mening dat juist in Zuid-Limburg veel hagen werden en nog worden bespoten met diverse bestrijdingsmiddelen en dat daarin de oorzaak moet worden gezocht.

John Sondeijker liet een irregulaire zeeëgel zien die op 13 maart 1982 op het plateau van Boise gevonden was. De heer van Noorden vroeg zich af hoe het kan dat de Vijg, die op enkele plaatsen in de stad verwilderd voorkomt, in ons klimaat tot vruchtzetting kan komen als de soortspecifieke bestuivers hier ontbreken. Dit leidde tot enige discussie waarbij o.a. de heren Hensels, Van Nieuwenhoven en De Graaf ingingen op het verschijnsel van parthenogenesis (vruchtzetting zonder bevruchting) zoals dat ook bij cultuurgewassen als Komkommer en diverse perenrassen (Conference) voorkomt. Bespuiting van sommige gewassen met gibberellinezuur kan eveneens tot vruchtzetting leiden. De heer Gijtenbeek meldde de waarneming van een (vermoedelijk Boeren-)zwaluw op 26 maart waarna enkele andere vroege waarnemingen van diverse soorten volgden. De voorzitter attendeerde naar aanleiding hiervan op de waarnemingskaarten die een aantal Studiegroepen gebruiken om o.a. dergelijke waarnemingen te documenteren.

De heer de Graaf toonde enkele stikstofknollen op de wortels van een Els die de heer W.M. Felder in het Elzeterbos had aangetroffen. Deze knollen (ook wel eens tot de gallen gerekend) worden veroorzaakt door een straalschimmel (*Frankia spec.*, Actinomyces). Straalschimmel en Els ontsluiten zo een stikstofbron die voor elk afzonderlijk niet bereikbaar is.

Dr. Van Nieuwenhoven bood namens de heer Notermans het boek "Java, zoölogisch en biologisch" -door J.C. Koningsberger uit 1914 aan het Genootschap aan. Dr. Lever vroeg de heer Van Nieuwenhoven in afwachting van een reactie van het Bestuur van het Genootschap de heer Notermans alvast te willen bedanken.

Na enkele korte vragen van andere leden ging dr. Bless kort in op de vondsten van nog niet eerder beschreven fossielen uit de inmiddels welbekende boringen naar mineraalwater in Maas-tricht.

De heer Bless bood vervolgens de unieke mogelijkheid om de holotypen (de exemplaren aan de hand waarvan een soortbeschrijving wordt gemaakt) van de in het vorige maandblad beschreven nieuwe soorten in werkelijkheid te bekijken. Na afloop werden deze holotypen weer veilig opgeborgen. Ze zijn immers onvervangbaar en mede daardoor uiterst waardevol.

Na de pauze kreeg de heer Hensels het woord voor een voordracht over het samenspel tussen bijen en planten. Aan de hand van enkele duidelijke voorbeelden bleek dat de voor hun bestuiving van bijen afhankelijke soorten (en dat zijn er zeer vele) nauwelijks kunnen voortbestaan zonder een

goede bijenstand. Vanuit zijn werk gaf de heer Hensels ook enige praktijkvoorbeelden. Zo zijn de vrouwelijke bloemen van de augurk slechts twee uur open en geschikt voor bestuiving. Wanneer de bijen in de kas bijvoorbeeld door somber weer één dag niet vliegen kan dat per kas 400 tot 1000 kilo augurken schelen. Ook bij de teelt van Aspergezaad is de rol van bijen uitermate belangrijk. Niet alleen het aantal maar ook de plaats van de bijenkasten in de kweekkas blijkt belangrijk. Leverde een proefkas 5 jaar geleden nog 180 kilo zaad op, door verandering van de plaats van de bijenkast kan nu ruim 480 kilo per jaar van dit uiterst kostbare zaad gewonnen worden. Ook experimenten aan de in Noord Limburg veel gekweekte Blauwe bes illustreren het economisch belang van een goede en goed beheerde bijenstand. Struiken onder een kooi met bijen leverden 5,2 kg bessen per struik terwijl struiken waar bijen niet bij konden slechts 0,35 kg per struik opleverden. In de kwekerijen zijn gezonde en voldoende bijen dan ook noodzaak. Bij een te lage bijenstand wordt bij veel bloemen van de Blauwe bes "ingebroken" door hommels die het om de nectar te doen is. Eenmaal door hommels bezochte bloemen worden nog wel door bijen bezocht

maar de bijen gebruiken daarbij het gaatje in de bloembuis dat de hommel heeft gemaakt waardoor bijenbezoek niet tot bestuiving leidt.

Niet alleen in economisch opzicht (hoewel dat goed tot de verbeelding spreekt) zijn bijen van groot belang. Ook in de vrije natuur spelen bijen een uitermate belangrijke rol in het voortbestaan van de vele soorten die voor hun bestuiving geheel of grotendeels van bijen afhankelijk zijn.

Bijen bezoeken bij voorkeur gezonde, sterke planten. Op de heide bij de Hamert is door de ruilverkaveling ontwatering van het gebied opgetreden. De heide groeit wel maar functioneert niet goed: er vliegen nauwelijks bijen op waardoor spontane verjonging van de heide vrijwel niet meer mogelijk is.

Met vele andere voorbeelden maakte spreker het belang in velerlei opzicht van een goede bijenstand duidelijk. Hij slaagde er op uitmuntende wijze in hiervoor een ruimere belangstelling te kweken. Belangstelling voor en inzicht in het functioneren van bijen blijken letterlijk van levensbelang.

De voorzitter zag zich genoodzaakt slechts korte discussie toe te staan om na een woord van dank aan de heer Hensels de bijeenkomst om half elf te beëindigen.

Bij het overlijden van Pieter Genemans

Toen mijnheer Genemans zijn aanstelling kreeg aan het Natuurhistorisch Museum van de gemeente Maastricht, werd hij daar opgenomen in een soort gezellig gezin. Strikt genomen was de moeder geen lid van het personeel. Maar als vrouw van de conciërge was zij kind in huis. Haar woning grensde aan het museum. De personeelsbezetting was niet groot: het museum was de kleinste afdeling binnen de gemeentelijke instellingen. Er was een conciërge, tevens tuinman, een administratieve kracht en een hoofd: Dr. Kruytzer. De "professor" was benoemd als conservator, maar werd la-

ter directeur. Hij was eigenlijk een soort van goede heeroom. Hij ging gemoedelijk om met al zijn personeelsleden en trachtte ze alle mogelijke geldelijke voordelen te bezorgen. Genemans heeft daarvan geprofi-teerd. Ondanks een ernstige lichamelijke handicap kon hij na enige jaren in vaste dienst benoemd worden. Zijn voornaamste taak bestond uit administratief werk. En omdat in die tijd nauwelijks onderscheid gemaakt werd tussen museum en Natuurhistorisch Genootschap, verzorgde Genemans de boeken van beide instellingen. Hij hield de kasboeken bij, ging over de



kleine kas, verzorgde de ledenadministratie en de contributie-inning, probeerde onder de bezoekers leden te werven, leende boeken uit, schreef nieuw verzameld materiaal in, verzorgde de collecties, hield rondleidingen. Toch haastte hij zich nooit en had altijd voor iedereen tijd. Als bijv. het zoontje van de conciërge moeilijkheden had met zijn huiswerk, kon hij elk moment in het kantoor bij Genemans terecht.

Toen in 1956 uitbreiding van het natuureducatieve werk mogelijk werd door aanstelling van een "contactbioloog", richtte men in een van de zalen een lesruimte in, die gemeubileerd werd met afgedankte tafels en banken uit de gemeente HBS. En vanzelfspre-

kend was Genemans de eerste instrukteur. Onvermoeibaar ontving hij klassen van het lager onderwijs en zelfs uit de kleuterscholen, maar voor leerlingen van huishoudscholen en zelfs van het middelbaar onderwijs ging hij niet uit de weg. Onverstoorbaar zette hij deze "kinderen" op de banken en begon met zijn les. Na afloop verdween hij achter in de zaal om het filmapparaat te bedienen.

Toen de staf van het museum werd uitgebreid, onder een nieuwe directie, kreeg Genemans de functie van educatief medewerker. Onvoorstelbaar voor iemand, die afkomstig was van de grote vaart en daar ook een opleiding voor had genoten.

Zo is een groot aantal jeugdige mu-

seumbezoekers enthousiast door Genemans ingeleid in de geheimen van de levende natuur. Om uit te drukken hoezeer dit werk gewaardeerd werd, benoemde het bestuur van het Genootschap de heer Genemans tot lid van verdienste, bij gelegenheid van zijn pensionering. En tussen alle grote mannen, wier portret ooit in het museum werd opgehangen, prijkt thans trots de beeltenis van de heer Genemans, gefotografeerd door Jan van Eijk, met als onderschrift: pionier van de natuureducatie. Het is jammer dat hij slechts kort van zijn pensioen heeft mogen genieten. Zijn vrouw en kinderen zullen hem slechts node missen. Wij wensen hen sterkte toe.

Piet van Nieuwenhoven

Reptielen in Noord- en Midden Limburg

Piet van den Munckhof
Parkweg 50, Nijmegen

In 1959 schreef TER HORST, dat van de Nederlandse reptielen en amfibieën nog maar weinig gegevens bekend waren. Dat gold volgens hem ook voor onze provincie; "Zelfs in Limburg, een provincie waarvan bekend is, dat zij een bijzondere plaats inneemt in de wereld der herpeto-fauna en waar in het algemeen iets meer aan de inventarisatie dezer dieren is gedaan, is weinig concreets hieromtrent bekend." Terecht schreef Ter Horst toen, dat we nog maar aan het begin stonden van een betrouwbare documentatie van de geografische verspreiding der kruipende dieren in ons land; "Hier ligt nog een prachtig terrein braak voor amateur-veldbiologen, leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, werkgroepen van de N.J.N., C.J.N., Zwerfsters e.d.; zij allen kunnen pionierswerk verrichten." Dat pionierswerk waar Ter Horst over sprak, wordt de laatste jaren op vele plaatsen in Limburg verricht, o.a. door de Herpetologische Studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, die bezig is met een inventarisatie van heel Limburg. Volgens deze groep zijn met name in Noord-Limburg weinig inventarissatoren te vinden, zodat dit gebied nog "grote open plekken" vertoont (ANONYMUS, 1980).

Dit artikel is bedoeld om die grote open plekken wat kleiner te maken. Uiteraard geeft het lang geen volledig overzicht van het voorkomen van reptielen in Noord- en Midden-Limburg. Er staan slechts gegevens in, die ik in de jaren 1969 t/m 1981 verzameld heb. Het ligt in de bedoeling in de komende jaren veel méér gegevens over de reptielen van Noord- en Midden-Limburg te verzamelen en te zijner tijd te publiceren; dit artikel dient dan ook als de eerste aflevering van een serie beschouwd te worden. Wellicht kan dit artikel er toe bijdragen, dat er maatregelen ter bescherming van de Limburgse reptielen worden genomen. Die maatregelen (die plaatselijk hard nodig zijn) kunnen pas genomen worden wanneer bekend is waar en in welke aantallen die reptielen nog voorkomen.

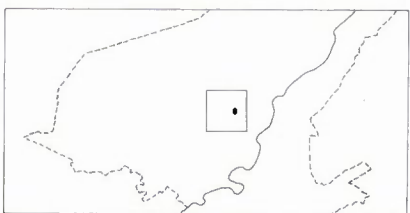
Schildpadden

In totaal heb ik 3 keer een schildpad waargenomen, in 3 verschillende kilometer- en uurhokken (zie figuur 1). De oudste waarneming stamt uit 1973. Op 5 juni van dat jaar bezocht ik viswater "De Put" in de gemeente Horst (bij America). Bij de familie Thielen aan de Putweg liet men mij een schildpad zien, die enkele dagen eerder in een bepaald gedeelte van "De Put" was gevangen. Tot welke soort deze schildpad behoorde, weet ik helaas niet. Mijn broer Martien kan zich herinneren in de Peel (niet ver van de Put af) ooit een schildpad gezien te hebben in een kanaal. SPARREBOOM e.a. (1981) geven voor een uurhok in de Peel de Europese moerasschildpad (*Emys orbicularis*) op.

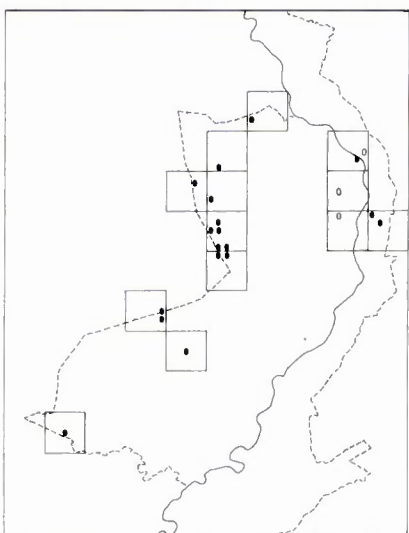
Op 22 juni 1974 zagen Hub Cuppen, Mart Drogen, Theo Hesen en ik in het Weverslose Broek bij Weverslo (gemeente Venray) een schildpad. Dit was duidelijk een landschildpad. Het



Figuur 1. Kilometer- en uurhokken, waarin schildpadden werden waargenomen.



Figuur 2. Kilometer- en uurhok, waarin de Hazelworm werd waargenomen.



Figuur 3. Kilometer- en uurhokken, waarin hagedissen van het geslacht *Lacerta* werden waargenomen. Uitsluitend in de zwarte kilometerhokken werd de Levendbarende hagedis aangetroffen, in een aantal zwarte en in alle witte hokken niet-gedetermineerde hagedissen.

dier stak de (onverharde) Vlakweg over. We ving en bekeken het dier, waarna we het weer loslieten.

Op 23 augustus 1980 tenslotte ving ik in een bospoel in het Stadsbos (gemeente Venlo) een sierschildpad, die daar uitgezet moet zijn. Ook dit dier werd weer losgelaten.

Volgens W. Bergmans (SPARREBOOM

e. a., 1981) maken schildpadden geen deel uit van de eigenlijke fauna van Nederland, maar zijn ontmoetingen met deze dieren toch "niet geheel onmogelijk"; het zou dan gaan "om uit gevangenschap afkomstige exemplaren of om dwaalgasten". Vooral van de Europese Moerasschildpad zouden zo af en toe uit gevangenschap ontsnapte of losgelaten exemplaren worden waargenomen. Over andere soorten schildpadden (zoals zeker 2 en waarschijnlijk 3 van de door mij waargenomen schildpadden) schrijft Bergmans: "Een hoogst enkele maal wordt niet *Emys orbicularis*, maar een andere soort moerasschildpad of zelfs landschildpad waargenomen. Al deze dieren zijn uit gevangenschap afkomstig."

Hazelworm

De Hazelworm (*Anguis fragilis*) werd in slechts één kilometerhok (uurhok) waargenomen; zie figuur 2. Op 3 mei 1974 bezocht ik samen met de leraren J. Mooren en Th. Veltmans van de Middelbare Tuinbouwschool Venlo, en een tiental mede-leerlingen, staatsnatuurreservaat "Het Leudal". Terwijl we over een zandweggetje op de Nunhemmer Heide (gemeente Haelen) liepen, ontdekte een der leerlingen op dit weggetje een Hazelworm. De betreffende jongen liep helemaal aan het eind van de groep en het bleek, dat de overige 12 mensen aan twee zijden waren gepasseerd, zonder op 't reptiel te trappen! De Hazelworm werd van het weggetje opgeraapt en in een der bermen losgelaten.

Het betreffende zandweggetje loopt door Grove dennenbossen, die in de periode 1926-1960 aangeplant zijn.

Niet-gedetermineerde hagedissen van het geslacht *Lacerta*

In 21 kilometerhokken (13 uurhokken) heb ik hagedissen van het geslacht *Lacerta* waargenomen; zie figuur 3. In 18 van deze kilometerhokken (11 uur-

hokken) werd het voorkomen van de Levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*) vastgesteld; zie figuur 3. In de overige 3 kilometerhokken (2 uurhokken) zag ik alleen hagedissen van het geslacht *Lacerta*, waarvan niet zeker is tot welke soort ze behoren. Zo probeerde ik op 28 juni 1969 in staatsnatuurreservaat "Schuitwater" (gemeente Grubbenvorst) een hagedis te vangen op een der bermen van de weg Horst-Broekhuizen, op de Hondenberg (met o.a. dennenbossen en een mini-heideveldje begroeid). Het was de eerste hagedis die ik ooit zag en ik wist toen nog niet, dat bij hagedissen door samentrekking van bepaalde staartspieren een deel van de staart kan afbreken als deze vastgegrepen wordt en ik kreeg dan ook slechts een kronkelend staartgedeelte te pakken!

Op 18 augustus 1979 nam ik langs de spoorlijn Venlo-Nijmegen (gemeente Grubbenvorst) een hagedis waar, in een heide-achtige vegetatie. Ook van dit dier, dat in de begroeiing verdween, kon niet worden vastgesteld, tot welke soort het behoorde.

SPARREBOOM e. a. (1981) vermelden overigens noch de Levendbarende hagedis noch de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) voor de 2 kilometer- en uurhokken, waarin de beide hierboven genoemde hagedissen werden waargenomen.

Het derde kilometerhok, waarin ik uitsluitend niet-gedetermineerde hagedissen heb gezien, omvat een gedeelte van het prachtige landgoed "De Hamert" (gemeente Bergen). Hier zagen mijn broer Martien en ik op 3 augustus 1973 6 hagedissen van een der wandelroutes wegvluchten, heide-achtige vegetaties in.

Van de Hamert is het voorkomen van zowel de Levendbarende als van de Zandhagedis bekend; zie o.a. STRIJBOSCH (1981).

Ook in andere kilometerhokken van figuur 3 nam ik vaker (soms veel) niet op naam gebrachte hagedissen waar, vooral in de natuurreservaten "Mariapeel" en "Grote Peel" (resp. gemeenten Horst en Sevenum en Asten en Nederweert). In al die hokken werd echter óók het voorkomen van de Levendbarende hagedis vastgesteld.



Figuur 4. Weiland langs de Maas, waarin de Levendbarende hagedis in 1977 werd waargenomen, 23 mei 1976.

Levendbarende hagedis

Van de 11 uurhokken (18 kilometerhokken; zie figuur 3), waarin ik de Levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*) heb waargenomen, wordt deze hagedis door SPARREBOOM e.a. (1981) slechts voor 3 uurhokken vermeld voor de periode na 1964. Zoals uit figuur 3 blijkt, komt de Levendbarende hagedis in de Peel nog in verschillende kilometerhokken voor. Tot nu toe werd ze in de Heidse Peel (gemeente Venray) in één kilometerhok, in de Mariapeel in 7 hokken en in de Grootte Peel in 2 kilometerhokken aangetroffen. In eerstgenoemd Peelrestant zag ik 3 exemplaren, in de beide andere gebieden vele tientallen. Buiten de Peel werd de Levendbarende hagedis in verschillende andere gebieden aangetroffen. In de Ravenvennen (gemeente Arcen en Velden) zag ik 2 exemplaren, in de Rouwkuilen en het Paardekoppen (gemeente Venray) slechts één. Jan Cuppen en ik namen in een ter hoogte van de Hamert langs de Maas

gelegen grasland (gemeente Bergen; zie figuur 4) en in de Spurkt, een gedeelte van het Loobeekdal (gemeente Venray) één Levendbarende hagedis waar, terwijl Jan, Nico en Fer Cuppen en ik in de Zwarte Peel (gemeente Heijthuisen) en in het Wijffelter Broek (gemeente Weert) één exemplaar zagen.

De afdeling Dieroecologie (Zoölogisch Laboratorium) van de Katholieke Universiteit van Nijmegen onderzocht op landgoed de Hamert hoe een aantal diersoorten, waaronder de Levendbarende hagedis, verspreid waren over de overgangsstrook tussen een dicht, homogeen Grove dennenbos en een groot stuk open heideterrein. De Levendbarende hagedis werd zeer weinig in het bos gevangen; op de heide ving men ongeveer 10x zo veel Levendbarende hagedissen en in de overgangsstrook bleek deze hagedis nog veel talrijker te zijn dan op die heide (STRIJBOSCH, 1981).

Volgens Strijbosch zou men de Levendbarende hagedissen (evenals Zandhagedissen) typische "randzone-dieren" kunnen noemen. VAN DE BUND (1964) vermeldt, dat de Levendbarende hagedis de voorkeur geeft aan bosrijke streken. In dichte, hoogopgaande bossen zou de hagedis alleen aan de randen, op open plekken en op kaalslagen voorkomen. Bijna al mijn waarnemingen van Levendbarende hagedissen stammen uit overgangszones tussen vegetaties met een geringe hoogte en vegetaties met een grotere hoogte. Zowel in de Mariapeel als in de Grootte Peel zag ik bijvoorbeeld vele exemplaren op en bij zogenaamde "peelbanen" (waarover vroeger turf werd afgevoerd) en door het hoogveen lopende karresporen, paadjes en zandweggetjes. Al deze paden en weggetjes hebben een korte tot zeer korte begroeiing, die soms zelfs plaatselijke ontbreekt en die via de bermvegetatie overgaat in een hogere begroeiing bestaande uit o.a. Pijpestrootje (*Molinia caerulea*), Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*), Struikheide (*Calluna vulgaris*), Gewone dopheide (*Erica tetralix*), bramen (*Rubus spec.*), wilgen (*Salix spec.*) en berken (*Betula spec.*). In de Heidse Peel en de Grootte Peel nam ik

hagedissen waar op of bij droge (soms gedeeltelijk onbegrunde) wanden van veenputten en in de Mariapeel op of bij de steile oevers van kanalen ("wijken"). In laatstgenoemd gebied zag ik ook een aantal exemplaren op en bij de ruïnes van een voormalig kampgebouw voor peelwerkers en op een open plek temidden van bomen en struiken op een zandopduiking. Ook op al deze plaatsen komen overgangen voor tussen lage vegetaties (of kale plekken) en hoge. Buiten de Peel werden Levendbarende hagedissen waargenomen in soortgelijke vegetaties (o.a. Dopheideveldjes) rondom vennen (Ravenvennen, Paardekoppen, Rouwkuilenvennen), langs beken in grotendeels gecultiveerde beekdalen (Spurkt en Zwarte Peel), op een karrespoor in een bosje (Wijffelter Broek) en op de overgang tussen een weiland langs de Maas en de beboste Maasduinen van landgoed de Hamert (zie figuur 4).

Zoals ook uit de foto's blijkt, verschillen de waargenomen Levendbarende hagedissen sterk van uiterlijk. Ook de lengte bleek sterk te variëren waarbij opviel dat de meeste dieren duidelijk kleiner waren dan de ongeveer 18 cm die de Levendbarende hagedis maximaal kan worden volgens SPARREBOOM e.a. (1981). Slechts één hagedis, die van figuur 5, werd nauwkeurig gemeten; ze bleek 14 cm lang te zijn, wat goed overeenkomt met de lengte van 14 à 15 cm, die de Nederlandse exemplaren volgens BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) in veel gevallen zouden meten.

Over het gedrag van de Levendbarende hagedis

Over het gedrag van de Levendbarende Hagedis hebben we de volgende gegevens verzameld. Op 9 februari 1980 ontmoette ik in de Mariapeel reservaatbewaker W. Cruisbergh en diens vader. Op de resten van een voormalig peelwerkerskampgebouw waren zij op zoek naar een bepaalde keversoort en om die te vinden keerden ze tal van stenen brokstukken van



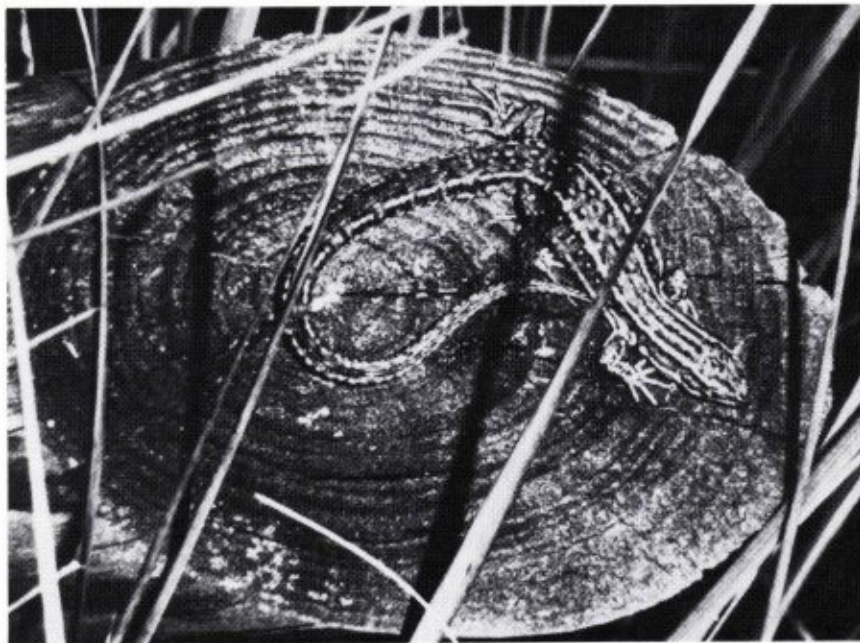
Figuur 5. Levendbarende hagedis in de Grootte Peel (gemeente Asten), 6 september 1981.

muren om. Onder één van die brokstukken ontdekten ze twee overwinterende Levendbarende hagedissen, die in een kleine holte onder de steen zaten en heel traag wat rondkropen. Op 23 februari 1980 bezochten mijn broer Martien en ik de resten van het gebouw weer en nu bleek nog slechts één van beide hagedissen (die ooit een stuk van z'n staart bleek te hebben verloren en een nieuwe, kortere staart had gevormd) aanwezig te zijn. Ook nu weer kroop dit dier traag rond door de holte. De andere hagedis was ongetwijfeld dankzij het zachte weer in februari 1980 (met temperaturen die soms ver boven normaal lagen en met een periode van enkele zeer zonnige dagen) uit z'n winterverblijf vertrokken. De vroegste waarneming van een uit de winterslaap komende Levendbarende hagedis, die BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) kennen, is 22 februari maar

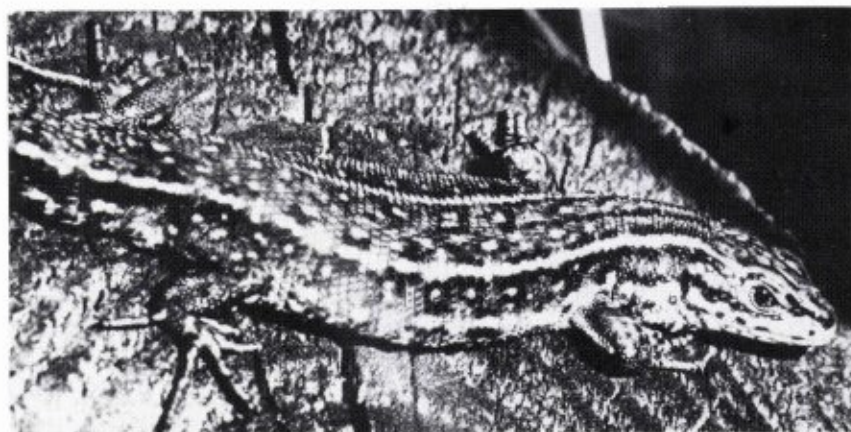
volgens deze auteurs zouden de meeste exemplaren in "gewone jaren" wel in maart opduiken. Dat dit waarschijnlijk wel klopt bleek ons in 1981. Op 7 maart '81 bezochten we de ruiïnes in de Mariapeel weer. Net als in 1980 ontdekten we in een holte onder een bepaald brokstuk 2 overwinterende hagedissen, waarvan er weer één 'n "nieuwe" staart had! Dat deze dieren in maart nog niet uit hun winterslaap waren vertrokken, kwam ongetwijfeld omdat het weer in de periode 11 februari t/m 7 maart 1981 niet zo goed was als in 1980 (zo was de maand februari 1981 iets kouder dan normaal). Of de in beide jaren waargenomen hagedissen dezelfde waren, weten we niet zeker. Evenmin staat vast, dat ze onder precies dezelfde steen overwinterden in beide jaren, maar dit lijkt allemaal wel goed mogelijk te zijn. In beide jaren werden de

hagedissen namelijk op precies dezelfde plaats ontdekt, op de overgang van een voerakker naar 'n loofbos, in beide jaren was er een exemplaar met een "nieuwe" staart bij en in beide jaren werden verder onder geen enkele andere steen, waaronder gekeken werd, nog hagedissen ontdekt. Helaas hebben we in 1980 de steen, waaronder de hagedissen ontdekt werden, niet gefotografeerd, terwijl van de dieren gemaakte foto's in dat jaar mislukten. In 1981 maakten we echter bruikbare foto's van de steen en van de hagedissen, zodat we in de toekomst wellicht nog o.a. kunnen vaststellen of het om steeds dezelfde hagedissen en exakt dezelfde overwinteringsplaats gaat.

De vroegste datum, waarop ik een uit de winterslaap gekomen Levendbarende hagedis gezien heb, is 26 maart (1977). De laatste datum, waarop ik de



Figuur 6. Zonnebadende Levendbarende hagedis op de kop van een paaltje in de Mariapeel (gemeente Sevenum), 30 augustus 1981.



Figuur 7. Zonnebadende Levendbarende hagedis, zie verder figuur 6.

soort nog actief heb aangetroffen, was 26 september (1981).

Volgens BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) kan men Levendbarende hagedissen de gehele dag, mits het voldoende licht en/of warm is, in bedrijf zien. De vroegste en laatste waarneming die zij kennen zijn respectievelijk van 9 en 20.15 uur. SPARREBOOM e.a. (1981) vermelden, dat in de activiteitsperiode de dag voor Levendbare hagedissen bij mooi weer "tussen 7 en 8 uur 's morgens" begint. Mijn vroegste waarneming werd om 7.00 uur verricht (op 5 juli 1981) en mijn laatste om 16.50 uur (14 april 1979).

Levendbarende hagedissen missen het vermogen om hun lichaamstemperatuur inwendig te regelen, zoals vogels en zoogdieren dat kunnen. Wel zijn ze in staat gebruik te maken van uitwendige warmtebronnen om hun lichaamstemperatuur min of meer konstant te houden. Als ze 's morgens uit hun holletje komen, is hun lichaamstemperatuur veel lager dan de temperatuur, waarbij de verschillende lichaamsfuncties (zoals het vangen en verteren van voedsel) zo effectief mogelijk plaatsvinden. Ze gaan dan ook eerst zonnebaden om hun lichaamstemperatuur te verhogen. Daartoe

zoeken ze beschutte plekjes op waar ze zich goed door de zon kunnen laten bestralen. In de Peel heb ik ze vaak waargenomen op de bermen van weggetjes, paden en peelbanen en ook VAN DE KAM (1975) en VAN BREE & VAN DEURSEN (1969) maken hiervan melding. De dieren lagen niet alleen op kale plekken of op plaatsen met lage planten (zoals afgemaaide Pijpestrootjes), maar ook tegen de rand van de hogere vegetatie (o.a. pollen Pijpestrootjes) langs de bermen. In de Peel heb ik verder zonnende Levendbarende hagedissen gezien op (al dan niet begroeide) wanden van veenputten en oevers van kanalen, op staande houten palen, op een liggende houten balk, op allerlei door het Staatsbosbeheer opgeslagen materialen, waaronder een stapel houten palen, en op de stam van een berk. Bij veel dieren kon goed worden waargenomen dat ze hun ribben breed uit zetten om zoveel mogelijk profijt te trekken van de zonbestraling. Bij het dier van figuur 7 is dit te zien. Sommige hagedissen hielden hun lichaam schuin om een loodrecht invallen van de zonnestralen te verzekeren. Bij het dier van figuur 6 en 7 kon ik goed zien dat het een soort "hijgbewegingen" maakte; ook bij enkele hagedissen van figuur 8 kon ik dit waarnemen. Van deze laatste dieren maakten er enkelen vaak even hun ogen dicht en heel af en toe liet er een z'n tong zien. De hagedissen van figuur 8, die mijn broer Martien, Harrie Willems en ik op 13 september 1981 zagen, zaten aanvankelijk verspreid op de zijkant van de dikke paal, terwijl bovenop die paal een zesde exemplaar lag. We ontdekten dat we de 5 dieren aan de zijkant van de paal konden "dwingen" zich naar elkaar toe te bewegen. Als we een hand tussen de zon en een hagedis hielden (en zo een schaduw op de hagedis wierpen), dan verplaatste het betreffende dier zich omhoog of omlaag om weer in de zon te komen.

We konden ze zo in feite besturen en figuur 8 was er het resultaat van. Het viel trouwens op, dat de hagedissen vaak met allerlei lichaamsdelen (meestal met 'n poot of de staart) over elkaar heen lagen, zie de figuren 8 en 9. De paal bleek een erg verweerde oppervlakte te hebben en de hagedis-

sen konden er verschillende plekjes op vinden waar ze gemakkelijk konden liggen zonnebaden; zie o.a. de figuren 10 en 11. Een van die plekjes (waarop de bovenste hagedis van figuur 10 ligt) was kennelijk erg in trek bij de dieren. Aanvankelijk lag er een bepaalde hagedis in, maar toen er een tweede exemplaar bij kwam, ging de eerste, overigens zonder dat er gevochten werd. Volgens SPARREBOOM e.a. (1981) zijn Levendbarende hagedissen niet territoriaal en zelfs zou het zo zijn dat mannetjes in de paartijd veel minder agressie ten opzichte van andere mannetjes vertonen dan bij de Zandhagedissen. Als de lichaamstemperatuur van een zonnende hagedis een bepaalde waarde heeft overschreden, kan dit dier actief worden en op jacht gaan. Ook kan het dan een ander, koeler plekje opzoeken om zijn temperatuur niet te hoog op te laten lopen; als de hagedis op die andere plek (of tijdens de jacht) afkoelt zal ze meestal weer gaan zonnebaden om de voorkeurslichaamstemperatuur weer te bereiken. Ze houdt haar lichaamstemperatuur dus redelijk konstant door afwisselend plekken met verschillende zonnestraling en temperatuur op te zoeken. Op echt hete zomerdagen heb ik in de Peel vaak kunnen konstateren dat de hagedissen op het heetst van de dag niet actief waren.

Jonge hagedissen heb ik alleen op 5 september 1981 gezien, in de Mariapeel. Op die dag liepen mijn broer Martien en ik over een zandweggetje en toen we verschillende Levendbarende hagedissen van dit weggetje af zagen vluchten, besloten we eens te proberen of de dieren terug zouden keren als we ons lang genoeg stil zouden houden. We gingen - honderden meters van elkaar afzitten op plaatsen waar hagedissen verdwenen waren. Na 20 minuten wachten zag ik plotseling binnen 2 meter afstand zowel links als rechts van mij jagende Levendbarende hagedissen! Waarschijnlijk waren ze al eerder uit hun schuilplaatsen gekomen want toen ik ze zag bevonden ze zich al bijna midden op het weggetje. De dieren renden zeer behendig korte stukjes door de lage vegetatie, af en toe stoppend en hun kopjes op een grappige manier in allerlei



Figuur 8. Vijf van de zes Levendbarende hagedissen, die op 13 september 1981 zonnend werden waargenomen op een paal in de Mariapeel (gemeente Sevenum).

houdingen draaiend, zoals bijvoorbeeld mussen dat ook kunnen. Ook mijn broer kreeg enkele dieren te zien. De Levendbarende hagedis die Jan, Fer en Nico Cuppen en ik op 14 april 1979 in de Zwarte Peel op een der oevers van de Nederpeelbeek zagen, bevond zich temidden van grote aantallen spinnen, die volgens SPARREBOOM e.a. (1981) een groot deel van het voedselpakket van de Levendbarende hagedis uitmaken. Drinkende

Levendbarende hagedissen heb ik zeker tweemaal gezien. Mijn broer Martien en ik fotografeerden in de Mariapeel op 5 september 1981 2 exemplaren, o.a. het dier van figuur 13, op een zandweggetje. Omdat ze tijdens het fotograferen in de zon zaten, bestond het gevaar dat ze veel vocht zouden verliezen. Na het fotograferen gaven we deze dieren daarom allebei enkele druppels water uit een veldfles en in beide gevallen konden we zien dat ze dronken,



Figuur 9. Twee van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.



Figuur 10. Twee van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.



Figuur 11. Een van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.



Figuur 12. Een van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.

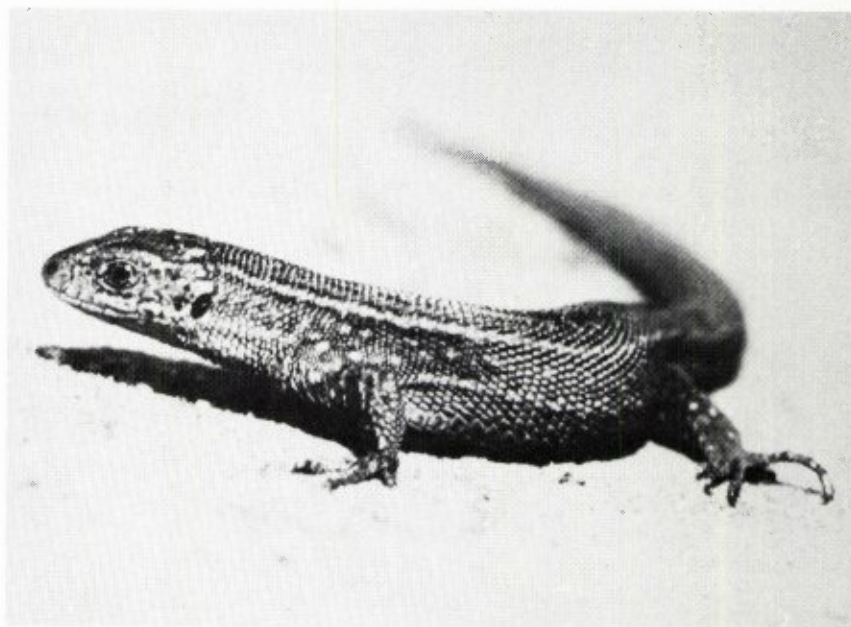
waarbij ze hun gespleten tongtjes gebruiken. Op 13 september 1981 zagen mijn broer Martien, Harrie Willems en ik 6 hagedissen op een dikke paal in de Mariapeel. Zoals ik al schreef, lag één exemplaar bovenop die paal te zonnen. Vóórdat dit dier ging zonnebaden, zag ik hem echter in de kop van een verroeste spijker, die vol dauwwater zat, bijten of er aan likken!

Als verweer tegen vijanden vlucht de Levendbarende hagedis. Over dit vluchten schrijven BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) o.a.; "Ieder die ze wel eens opgeschrikt heeft, weet hoe raadselachtig snel ze in het niet kunnen verdwijnen". Vooral zonnende hagedissen kunnen vaak in een flits verdwijnen. De zonnende dieren bewegen niet en vallen daarom amper op, terwijl zij naderende vijanden vaak goed zien. Omdat ze meestal zeer dicht bij hun schuilplaats zonnebaden hoeven ze niet ver te rennen. VAN DE KAM (1975) schrijft over de Levendbarende hagedissen in de Peel dan ook, dat je daarvan "al wandelend meestal alleen maar even 'n geritsel in de be-

groeiing naast het pad merkt". Veel hagedissen, die ik in de Peel zag, verdwenen zó snel in de al eerder genoemde hogere vegetatie langs de paden, weggetjes en peelbanen, dat ik niet eens kon zien of het wel Levendbarende hagedissen waren. Sommige dieren zag ik bij hun holletje zonnebaden om er vervolgens in te verdwijnen. De holletjes van deze dieren zaten onder een pol Pijpestrootje, in de steile oever van een kanaal (beiden in de Mariapeel) en in de steile oever van een beekje (in het Loobeekdal). Op 30 augustus 1981 zagen mijn broer Martien en ik in de Mariapeel enkele nog geen 20 meter hoge paaltjes. Aan een van die paaltjes hing een zonnende Levendbarende Hagedis, die werd beslopen, waarbij dit dier ons niet leek te zien omdat we uiterst langzaam bewogen. Toen het dier gefotografeerd werd, waarbij flitslicht werd gebruikt, sprong het omlaag, waarna het in een Pijpestrootjes-vegetatie verdween. Op de schuine kop van een ander paaltje lag een tweede hagedis te zonnen; zie figuur 6. Ook dit dier was goed te besluipen. Mijn broer slaagde er

zelfs in, enkele keren weg te sluipen om materialen (flitsers e.d.) te verwisselen en terug te keren zonder het dier te verontrusten. Maar dóór het flitslicht kreeg ook deze hagedis in de gaten dat er iets aan de hand was (op figuur 7 kijkt het dier dan ook om), maar pas na enkele minuten sprong het beestje van de paal af op een vrij plat liggende Pijpestrootjes-begroeiing die de val van het dier mooi brak. Met een kort geritsel verdween de hagedis. De dieren van de figuren 8 t/m 12 konden gefotografeerd worden zonder ze te verontrusten. De hagedissen op wegbermen, paden e.d. bleken niet te besluipen te zijn. Bij het minste onraad vluchtten ze weg, óók de jagende dieren die mijn broer Martien en ik op 5 september 1981 zittend bespieden. Op die dag konden we trouwens enkele dieren van zeer vlakbij weg zien vluchten van erg kort gemaaid bermgedeelten. Ze vluchtten steeds onder door, of boven over plat liggend, afgemaaid Pijpestrootjesgras. Dat veel hagedissen vaak toch te traag zijn om aan hun vijanden te ontsnappen, is te zien aan de dieren, die een stukje van hun oorspronkelijke staart missen en die daar een nieuw (korter) stukje voor in de plaats hebben gekregen. Dergelijke dieren zag ik op 6 september 1976, 23 februari 1980, 7 maart 1981 (steeds 1 ex.) en op 13 september 1981 (2 ex.; zie figuur 8). Op 13 september 1981 stonden mijn broer Martien, Harrie Willems en ik in de Mariapeel op een zandweggetje bij een Levendbarende hagedis. Op een gegeven moment vluchtte dit dier bij Harrie Willems onder een van z'n laarzen en toen die werd opgetild bleek de hagedis in een zeer typische houding te liggen. Het dier had namelijk z'n staart boven over z'n romp naar voren geklapt! Even later kroop de hagedis onder een van mijn laarzen en toen ik die optilde, lag het dier weer in dezelfde houding, met de afwerpbaar staart weer naar z'n "vijanden"!

Omdat hagedissen, als ze beetgepakt worden, een gedeelte van hun staart kunnen afwerpen, en omdat ze bovendien moeilijk te vangen zijn, hebben we het vangen bij ons onderzoek zoveel mogelijk vermeden. Begin september 1981 ontdekten we een me-



Figuur 13. Levendbarende hagedis op een zandweggetje in de Mariapeel (gemeente Sevenum), 5 september 1981.

thode om de dieren op zandweggetjes te krijgen om ze te bekijken of te fotograferen, zónder ze te vangen. (Deze methode wordt hier niet besproken omdat ze ook bruikbaar is voor mensen die niet het beste voor hebben met de hagedissen!). Als ze eenmaal op de zandweggetjes waren, konden we ze verhinderen de bermen op te vluchten, door een hand voor de dieren te houden. Daarbij kwam het enkele malen voor dat de dieren via mijn hand in mijn klommen (het dier van figuur 13 wist zo zelfs mijn neus te bereiken!). De hagedis van figuur 5 ging, toen ze op mijn ontblote linker onderarm was geklommen, liggen zonnebaden!

In een bepaald gedeelte van de Peel werd gekonstateerd, dat tientallen hagedissen leefden op peelbanen, waar door tienduizenden mensen per jaar over wordt gewandeld.

Volgens SPARREBOOM e.a. (1981) vervellen Levendbarende hagedissen jaarlijks vier tot zes keer. Eénmaal, op 29 mei 1976, vonden Jan Cuppen en ik in de Spurkt (Loobeekdal) de afgestroopte huid van een hagedis. Deze lag bij het holletje in de oever van een beekje, waarin ze een hagedis hadden zien verdwijnen.

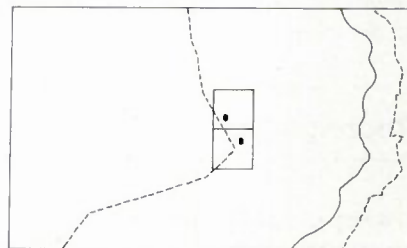
Slechts één keer heb ik enkele pasgeboren Levendbarende hagedissen ge-

zien. Dat was op 31 augustus 1976, bij verschillende Ravenvennen.

Gladde slang

De Gladde slang *Coronella austriaca* heb ik in 2 kilometerhokken (2 uurhokken) aangetroffen; zie figuur 14. Eén van de uurhokken van figuur 14 komt ook, als vindplaats van na 1964, voor op het verspreidingskaartje, dat SPARREBOOM e.a. (1981) geven; het andere hok ontbreekt echter op dat kaartje. In totaal heb ik slechts 2 Gladde slangen gezien, beiden in natuureservaat Mariapeel; één in de gemeente Sevenum en één in Horst.

In juni of juli 1972 was ik samen met Jan Cuppen, Jos de Groot, Ton en Pie-



Figuur 14. Kilometer- en uurhokken, waarin de Gladde slang werd waargenomen.



Figuur 15. Veenbrand in de Deurnese Peel, 197R. Brandweerlieden steken het Kanaal van Deurne over.

ter van Cauwenberghe op het "Biologisch Station" in de Mariapeel. Staatsbosbeheer-medewerker J. van Esseveldt kwam op een gegeven moment binnen met een Gladde slang. Hij had die ontdekt bij het wildraaster langs de Kerkkuilenweg, aan de rand van het reservaat. Van Esseveldt had een dikke handschoen aan de hand, waarmee hij de slang vasthield. Het dier beet verschillende malen in de handschoen.

Op 25 juli 1976 bezochten Jan Cuppen en ik de Mariapeel. Om 9.35 uur legden we onze fietsen langs een zandweggetje neer, tegen een der oeverkaden van het Prulvaartje. Tot 14.15 uur liepen we door de Peel rond. Toen we terugkwamen en de fietsen opraapten, zag ik onder mijn fiets een Gladde slang van ongeveer 50 cm lengte liggen! Het dier kronkelde opvallend traag tegen de kade omhoog en verdween vervolgens in de plantengroei op die kade.

Bedreigingen

Inheemse reptielen zijn in Nederland sinds 1973 wettelijk beschermd. Ze mogen (zonder vergunning) niet meer gevangen of zelfs maar verstoord wor-

den. Toch kon het in 1978 gebeuren, dat het landschap van de Spurkt in het Loobeekdal, waarin de Levendbarende hagedis voorkwam, met overheidsgelden in het kader van een ruilverkaveling verwoest werd (VAN DEN MUNCKHOF, 1981). De Levendbarende hagedis is hier niet meer waargenomen en is er vrijwel zeker uitgeroeid... In de Peel zijn de "peelbranden" berucht. Met de regelmaat van de klok branden tientallen hektaren Peel af door de schuld van o.a. (rokende) bezoekers of brandstichters. Figuur 15 geeft een beeld van zo'n peelbrand, die in 1974 in de Deurnese Peel woede. Volgens SPARREBOOM e.a. (1981) is brandstichting door recreanten in de zomer een ernstige bedreiging voor reptielen en heeft die al geleid tot het verdwijnen van bepaalde populaties. In de Mariapeel vormen branden een ernstige bedreiging voor Gladde slangen en Levendbarende hagedissen. De hagedissen, die mijn broer Martien, Harrie Willems en ik op 13 september 1981 in de Mariapeel waarnamen (zie de figuren 8 t/m 12), leefden aan de rand van een stuk Peel, dat een of twee jaar eerder afgebrand is. Het was er een macaber landschap. Overall rezen dode, kale en zwartgeblakerde berkenstammen op uit de levendig gekleurde, in de wind wuivende halmen

van het Pijpestrootje. Af en toe waaiden takken met veel lawaai van verbrande berken af en één keer viel zelfs een hele berk om...

Dankwoord

Dank aan alle niet met naam genoemde medewaarnemers, speciaal de mede-leerlingen van de Middelbare Tuinbouwschool Venlo, en aan Martien van den Munckhof die de foto's maakte. De figuren 5-13 werden door hem van kleurendia's gereproduceerd.

Literatuur

- ANONYMUS, 1980. De Herpetologische Studiegroep. Natuurhistorisch Maandblad 69 (8), p. 151-152.
- BERGMANS, W. & A. ZUIDERWIJK, 1980. Amfibieën en reptielen in Nederland. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- BREE, J. VAN & M. VAN DEURSEN, 1969. Natuurkalender voor de Grootte Peel. Natuurhistorisch Maandblad 58 (6/7), p. 108-118.
- BUND, C. VAN DE, 1959. De invloed van de temperatuur op het gedrag van de Zandhagedis (*Lacerta agilis* L.). De Levende Natuur 62 (3), p. 58-65.
- BUND, C. VAN DE, 1964. Vierde Herpetogeografisch Verslag. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland. Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde, "Lacerta".
- HORST, J. TER, 1959. Iets over de bescherming van reptielen en amfibieën in Zuid-Limburg. De Levende Natuur 62(5/6), p. 138-144.
- KAM, J. VAN DE, 1975. De Peel. (Tweede druk).
- MUNCKHOF, P. VAN DEN, 1981. Ruilverkaveling in het Loobeekdal. Natuurhistorisch Maandblad 70(11), p. 182-190.
- SPARREBOOM, M. e.a., 1981. De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg.
- STRIJBOSCH, H., 1981. Bosrand en fauna. Limburgs Landschap 30, p. 12-14.

Summary

Reptiles in North and Middle Limburg (Netherlands)

This article is the result of a (still incomplete) inventory of the reptiles in the middle and northern part of the province Limburg (Netherlands). Three observations on turtles (species unknown), one on *Anguis fragilis*, numerous on *Lacerta vivipara* and two on *Coronella austriaca* are discussed. Of *Lacerta vivipara* also some aspects of the behaviour are discussed. In the last part some environmental threats are mentioned.

Over de Eikvarens (*Polypodium vulgare* L. en *P. interjectum* Shivas) in het herbarium De Wever.

D. Th. de Graaf,
Natuurhistorisch Museum Maastricht

P. Heukels,
Rijksherbarium, Leiden

In het Natuurhistorisch Museum Maastricht bevindt zich in het Herbarium De Wever een uitgebreide verzameling Eikvarens. De verzamelaar determineerde alles als *Polypodium vulgare* L., maar merkte elders op dat deze varensoort zeer vormenrijk was en dat de systematische waarde van die vormenrijkdom nog niet was vastgesteld (DE WEVER, 1928). Hij voegde in navolging van schrijvers als MILDE (1865) en ASCHERSON & GRAEBNER (1913) achter de soortnaam één of meer toevoegsels toe om de 'forma' aan te duiden waartoe het betreffende exemplaar door hem werd gerekend. Deze formae waren gekenmerkt door verschillen in bladvorm, bladkleur en plaats en vorm van de sporendragers. Daarnaast werden allerlei individuele afwijkingen of zogenaamde monstrositeiten onderscheiden die eveneens door een achtervoegsel werden aangeduid. Sinds 1970 worden in Nederland twee soorten Eikvaren onderscheiden. Dit artikel geeft een beeld van de tot nu toe bekende verspreiding van deze soorten in Nederland en in het bijzonder Zuid-Limburg.

Onderzoek in de jaren na de tweede wereldoorlog (MANTON, 1951; SHIVAS, 1961) heeft ertoe geleid dat in Europa tegenwoordig drie soorten Eikvaren worden onderscheiden die in vorm en in chromosoomgetal van elkaar verschillen.

MEINDERS-GROENEVELD & SEGAL (1967) toonden aan dat in Nederland twee van de drie Eikvarensoorten voorkomen, t.w. de Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare* L.) en de Brede eikvaren (*Polypodium interjectum* Shivas). De derde, als *P. australe* Fée beschreven soort komt voornamelijk voor in de landen rond de Middellandse Zee en langs de Atlantische kust van Frankrijk, Zuid-Engeland en Ierland (LAWALREE, 1964; MEINDERS-GROENEVELD & SEGAL, 1967).

In de Flora van Nederland worden dan ook sinds de 16e druk HEUKELS-VAN OOSTSTROOM (1970) twee soorten Eikvaren onderscheiden, hetgeen reden was om het in het Herbarium De Wever aanwezige materiaal kritisch te bezien en opnieuw te determineren. De beide in Nederland voorkomende soorten zijn echter zeer variabel, hetgeen bij determinaties nog wel eens moeilijkheden oplevert (MEINDERS-GROENEVELD & SEGAL, 1967; BECKERS, 1966).

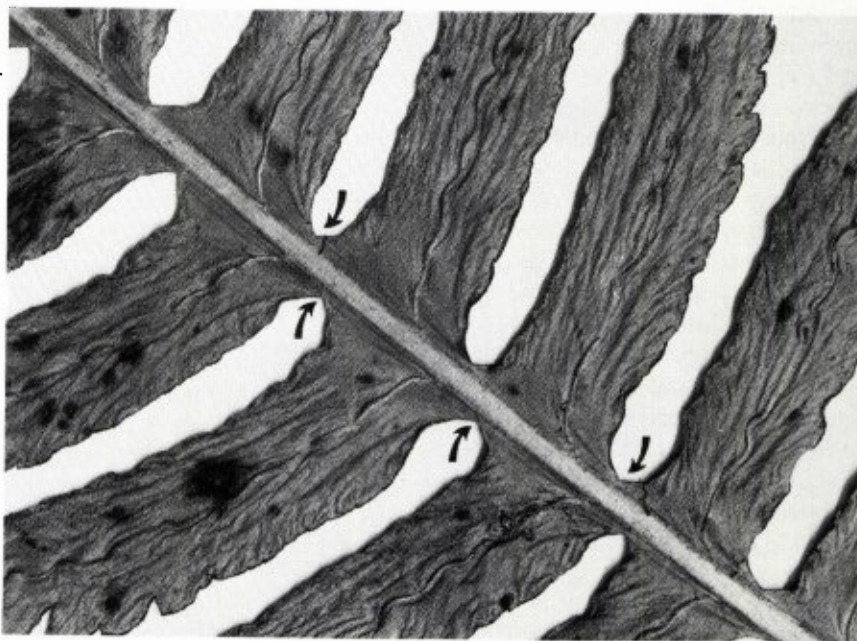
Daarbij komt nog, dat de beide soorten kunnen bastaarderden waardoor allerlei tussenvormen kunnen ontstaan. Hoewel een bepaling van het chromosoomgetal het enige ondubbelzinnige criterium is, lijkt het zorgvuldig afwegen van een groot aantal kenmerken

toch ook tot een juiste determinatie te kunnen leiden (MEINDERS-GROENEVELD & SEGAL, 1967). Volgens VAN ROMPAEY (1969) kan het al dan niet voorkomen van een strookje bladgroen tussen de bladslippen een eenvoudig en eenduidig determinatiekenmerk zijn (fig. 1).

Bij het determineren van de Eikvarens in het Herbarium De Wever zijn de onderstaande kenmerken gebruikt.

Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare* L.), fig. 2.

Bladslippen enkel door een hoornlijst langs de rhachis verbonden; sori cirkelvormig; 10-15 annuluscellen; bladslippen afgerond, stomp; secundaire nerven met 1-3 vertakkingen; blad in omtrek lancetvormig; rand der bladslippen (zwak) getand of gekarteld tot praktisch gaaf; sori met 1-2 basaalcellen; annuluscellen donkerbruin.



Figuur 1. Brede eikvaren (*P. interjectum*). Volgens VAN ROMPAEY (1969) is het strookje bladgroen tussen de bladslippen een eenduidig determinatiekenmerk.

Brede eikvaren (*Polypodium interjectum* Shivas), fig. 1,3.

Bladslippen langs de rhachis verbonden door hoornlijst + strook bladmoes; (jonge) sori elliptisch; 6-10 annuluscellen; bladslippen spits; secundaire nerven met 3 (4) vertakkingen; blad in omtrek eirond; rand der bladslippen (vaak scherp) gezaagd; sori met 2-4 basaalcellen; annuluscellen grijs-, oker- of oranjebruin.

Een aantal herbarium-exemplaren (fig. 4) kon niet bevredigend tot één van beide soorten worden gerekend. Deze tussenvormen kunnen waarschijnlijk deels als de bastaard (*Polypodium x mantoniae* Rothm.) van beide soorten worden beschouwd. Uitsluitel hierover is echter onmogelijk bij gebrek aan gegevens over het chromosoomgetal. Naast een groot aantal intermediaire kenmerken duiden ook misvormingen (gevorkte bladtop, gegaffelde bladslippen, onregelmatige bladvorm) en heterosis bij veel van deze exemplaren echter op bastaardering (MEINDERS-GROENEVELD & SEGAL, 1967; SEGAL, 1963).



Figuur 2. Gewone eikvaren (*P. vulgare*).



Figuur 3. Brede eikvaren (*P. interjectum*).

Resultaten

In tabel I is een overzicht gegeven van de determinaties door De Wever volgens de toenmalige inzichten, naast die volgens de nu geldende en hiervoor genoemde opvattingen. Niet geheel tegen de verwachting in blijkt het merendeel van het door De Wever in Zuid-Limburg verzamelde materiaal tot de Brede eikvaren (*P. interjectum*) te behoren. Een dergelijk verspreidingsbeeld, dat in hoofdlijnen het Krijt-, Fluviatiele, Duin- (en Wadden-) district omvat (zie fig. 5) is van tamelijk veel soorten in ons land bekend.

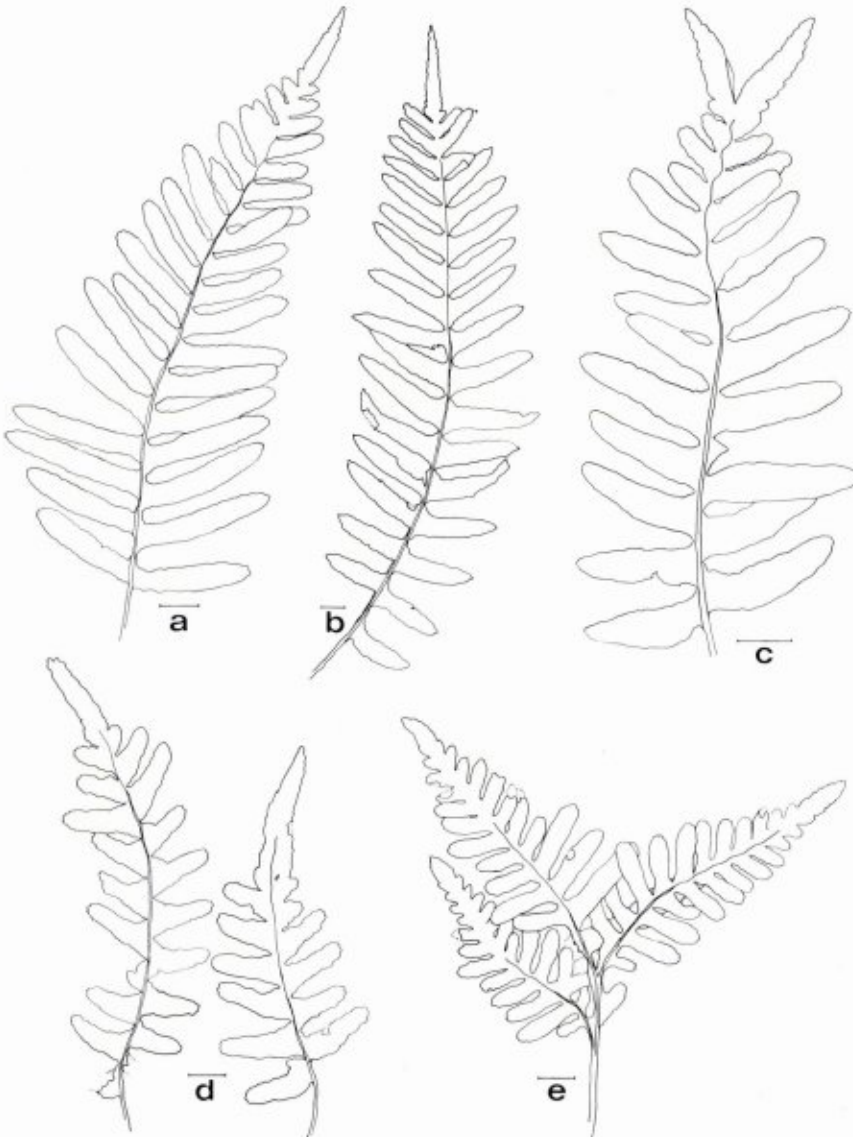
Het valt verder op, dat het overgrote deel van het door De Wever als *f. attenuatum* Milde (waaronder hij ook *f. prionodes* Aschers. rangschikte) benoemde planten tot de soort *P. interjectum* blijkt te behoren. Dit is in overeenstemming met de bevinding van MEINDERS-GROENEVELD & SEGAL (1967): "Onder *Polypodium interjectum* moeten onder meer de in de Flora

Tabel I. Overzicht van de determinaties door De Wever volgens de toenmalige inzichten naast die volgens de nu geldende.

determinatie door De Wever (± 1928)	determinatie volgens huidige inzichten (1980)		
	<i>P. vulgare</i> L. (sensu lato)	<i>P. vulgare</i> L. (s.s.) tussenvorm	<i>P. interjectum</i> Shivas
<i>f. rotundatum</i> Milde	6 ex.	—	—
<i>f. commune</i> Milde (= var. <i>genuinum</i> Gren. & Godr.)	7 ex.	3 ex.	5 ex.
<i>f. murale</i> Schurr (= <i>f. platylobum</i> Christ.)	—	1 ex.	6 ex.
<i>f. stenolobum</i> Christ.	1 ex.	—	1 ex.
<i>f. pseudangustum</i> Schmidt	2 ex.	—	—
<i>f. attenuatum</i> Milde (= var. <i>attenuatum</i> (Milde) Luerss.)	1 ex.	—	13 ex.
<i>f. prionodes</i> Aschers.	—	—	9 ex.
<i>f. acuminatum</i> Schmidt	—	—	8 ex.
overlig	5 ex.	7 ex.	7 ex.
totaal	22 ex.	11 ex.	49 ex.

Neerlandica (VAN OOSTSTROOM, 1948) genoemde exemplaren van *P. vulgare* *f. prionodes* Aschers. gerekend worden". Ook de door De Wever tot de *f. murale* Schurr gerekende planten blijken tot *P. interjectum* te behoren.

Wat De Wever *f. rotundatum* Milde noemde, behoort tot *P. vulgare* L. s.s.; de door hem als *f. commune* Milde benoemde exemplaren blijken over de beide thans aangehouden soorten verdeeld te zijn, of tussenvormen.



Figuur 4. Enkele tussenvormen die niet bevredigend tot één van beide soorten gerekend konden worden. a: collectienummer 66, Naenhofbosch, 1927; b: no. 87, Geulle, 1929; c: no. 10, Retersbeek, weg naar Weustenraad, 1927; d: no. 64, Epen; Schweiberg, 1927; e: no. 50, monstrositeit tripartium, Vaesrade, 1927.

Standplaats

De voornaamste standplaats van *P. interjectum* in het Fluviale district is wel de knotwilg (MEINDERS-GROENEVELD, z.j., p. 30), waarop zij een epifytische levenswijze heeft. In het Duin-district komt zij (met *P. vulgare*) terrestrisch voor op noordhellingen, vooral in landschappen met verhoogde onrust, waarbij men aan krachtige wind moet denken en aan vegetaties die kwets-

baar zijn door een zekere kalkarmoede (WESTHOFF *et al.*, 1970, p. 221).

Ook in het kalkarme Waddendistrict blijkt *P. interjectum* niet te ontbreken, al is zij er wel veel zeldzamer dan in de Hollandse duinen. Volgens WESTHOFF & DEN HELD (1969, p. 245) komt *P. interjectum* als differentiërend taxon voor in het Polypodio-Salicetum, een Kruiwilg-struweelgemeenschap op niet te kalkarme grond in zowel het Duin- als het Waddendistrict. De soort komt echter ook in bossen aan de binnenduinstrand voor (MEINDERS-GROE-

NEVELD & SEGAL, 1967). Voorts noemen WESTHOFF & DEN HELD (*l.c.*) de soort nog voor het Cymbalario-Asplenion (Muurleeuwebekverbond) dat in Nederland vrijwel tot het Krijt- en het Fluviale district beperkt is.

Een deel van de planten die De Wever in Zuid-Limburg verzamelde, groeide op muren; een indeling bij het Muurleeuwebek-verbond zoals WESTHOFF & DEN HELD (1969, p. 66) aangeven, is in die gevallen wel mogelijk. Andere varensoorten uit hetzelfde vegetatietype zijn *Cystopteris fragilis* (Blaasvaren) en *Asplenium trichomanes* (Steenbreekvaren), beide in Zuid-Limburg nog vrij algemeen. Bij meerdere planten werd door De Wever als standplaats "holle weg" opgegeven. Misschien moeten wij daarbij denken aan boomstronken en boomvoeten op de taluds der holle wegen; maar het is ook mogelijk dat *P. interjectum* hier zuiver terrestrisch voorkwam, zoals dat ook van *Asplenium trichomanes* bekend is (zie VAN OOSTSTROOM, 1948, p. 64).

De Gewone eikvaren is niet alleen veel algemener dan de Brede eikvaren, maar komt ook in veel meer begroeiingstypen voor, met name ook meer in zure en voedselarme milieutypen. Genoemd kunnen worden greppels, houtwallen, boomstronken enz. in de sfeer van het Eiken-Berkenbos, Jeneverbesstruwelen, Kraaihedevervegetaties op noordhellingen in de overwegend zeer kalkarme oude duinen in het Waddendistrict, maar daar ook (evenals *P. interjectum*) op noordhellingen in Kruiwilgstruwelen, meer of minder kalkarme duingraslanden (wel vaak vochtige hellingen), voorts muren in grote delen van het land. Net als *P. interjectum* is ook *P. vulgare* niet zeldzaam op knotwilgen in het Fluviale district, in de kalkrijke duinen is ze zelfs algemeen.

In feite mijdt de soort alleen de kleigronden en het natte laagveen in het Hafdistrict, en is zij zeldzaam in hoogveenstreken zoals de vroegere Peel en het Drents-Groningse veengebied. De uitspraak van MEINDERS-GROENEVELD & SEGAL (1967, p. 195), dat *P. vulgare* s.s. zeker niet uitgesproken kalkmijndend is, mag juist geacht worden.



Figuur 5. Voorlopig verspreidingskaartje van de Brede eikvaren (*P. interjectum*); x = vondst vóór 1950, ■ vondst sinds 1950.



Figuur 6. Vondsten van *Polypodium* in Zuid-Limburg; ● = *P. interjectum*; ○ = *P. vulgare*; x = tussenvormen, zie tekst.

Hok 62-11-23 betreft een vondst van d'Ailly in 1899 bij Vliek (herb. Hugo de Vrieslaboratorium Amsterdam).

Bezien wij echter een verspreidingskaartje waarop de Zuid-Limburgse vondsten van De Wever zijn ingetekend (fig. 6), dan valt toch op, dat *P. vulgare* zich tot het noordelijke deel beperkt, terwijl *P. interjectum* verder zuidwaarts, tot aan de Belgische grens ook nog blijft voorkomen. Of op grond hiervan mag worden gesteld dat *P. vulgare* wel in het Löss-district voorkomt, maar niet in het Krijtdistrict, zulks in tegenstelling tot *P. interjectum*, is vooralsnog twijfelachtig. Het aantal vondsten in de collectie De Wever is daarvoor te klein. Een nader onderzoek hierover is zeer gewenst.

Gevreesd moet echter worden, dat een dergelijk onderzoek vrij sterk belemmerd kan worden door de achteruitgang van de begroeiingen waarin de beide *Polypodium*-soorten in Zuid-Limburg plegen op te treden. Het omzetten van oude bossen in productiebos, het gewijzigd beheer van taluds van holle wegen (branden en spuiten!) en het slopen van oude muren hebben in de loop der jaren een zware tol geëist. Opmerkelijk is in elk geval het

uitblijven van waarnemingen van *P. interjectum* in de meer oostwaarts gelegen delen van Zuid-Limburg sinds 1950 (fig. 5).

Dankwoord

De heer A. van Heurn hielp bij het opnieuw monteren van de planten, de heer Jan van Eijk verzorgde de figuren 1, 2 en 3 en mevrouw Th. Verboeket hielp bij het persklaar maken van het manuscript waarvoor de auteurs hen hartelijk danken.

Literatuur

- ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER, 1913. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. 2. Aufl. Bd. 1: 144-153. Leipzig, Engelman.
- BECKERS, B., 1966. Bijdrage tot de biosystematiek van *Polypodium* L. in België en het Groothertogdom Luxemburg. Bulletin van de Rijksplantentuin Brussel 36(4): 353-382.
- HEUKELS, H.-S.J. VAN OOSTSTROOM, 1970. Flora van Nederland, 16e druk. Groningen.
- LAWALRÉE, A., 1964. Polypodiaceae. In: T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.H. Webb, Flora Europaea 1: Cambridge.
- MANTON, I., 1951. Problems of cytology and evolution in the Pteridophyta. Cambridge.

- MEINDERS-GROENEVELD, J., z.j. Taxonomie en verspreiding van *Polypodium vulgare* L., s.l. in Nederland. Doct. verslag Hugo de Vries-Laboratorium, Amsterdam (stencil).
- MEINDERS-GROENEVELD, J. & S. SEGAL, 1967. Pteridologische aantekeningen. 3. De Eikvaren (*Polypodium vulgare* L. sensu lato) in Nederland. Gorteria 3 (12): 183-199.
- MILDE, C.A.J., 1867. Filices Europae et Atlantidis, Asiae Minoris et Siberiae. Leipzig.
- OOSTSTROOM, S.J. VAN, 1948. Polypodiaceae. In: T. Weevers, J. Heimans, B.H. Danser, A.W. Kloos, S.J. van Ooststroom & W.H. Wachter, Flora Neerlandica 1(1), Pteridophyta, Gymnospermae, p. 39-75.
- ROMPAEY, E. VAN, 1969. Nog eens *Polypodium*: een nieuw anatomisch-morfologisch kenmerk voor onze drie Europese soorten. Gorteria 4(9): 147-150.
- SEGAL, S., 1963. Pteridologische aantekeningen 2. *Dryopteris tavellii* in Nederland. Gorteria 1: 121-128.
- SHIVAS, M.G., 1961. Contributions to the cytology and taxonomy of species of *Polypodium* in Europe and America. I. Cytology. II. Taxonomy. Journ. Linn. Soc. London, (Bot.) 58 (13-25; 27-38).
- WESTHOFF, V., P.A. BAKKER, C.G. VAN LEEUWEN & E.E. VAN DER VOO, 1970. Wilde Planten, deel 1. Uitg. Ver. tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, Amsterdam.
- WESTHOFF, V. & A.J. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.
- WEVER, A. DE, 1928. *Polypodium vulgare* L. Natuurhist. Maandbl. 17(2): 31-37.

Summary

On *Polypodium* in the Herbarium De Wever

The collection of *Polypodium* in the Herbarium De Wever in the Natuurhistorisch Museum Maastricht was re-examined in order to update the determinations. Since 1970, two species of *Polypodium* (i.e. *vulgare* L. s.s. and *P. interjectum* Shivas) are distinguished in the Netherlands. The results are shown in table I and figure 6. The different characters of the species are also briefly described. Most of the specimens collected in South Limburg belong to *P. interjectum*. Although figure 6 suggests that *P. vulgare* s.s. is restricted to the phytogeographical Loess District, the small number of specimens collected does not allow such a conclusion. However, a new inventory seems to be impeded by the decrease of habitats of *Polypodium* in South Limburg.

Twee voor Nederland nieuwe Schaalmoeben (Rhizopoda, Testaceae) van de Brunssummer Heide

Ingo E. Spica

Laboratorium voor terreinonderzoek Recreatieschap Oostelijk Zuid-Limburg, Apollolaan 104, Heerlen

In het voorjaar van 1980 werden in vennen op de Brunssummer Heide watermonsters genomen waarin twee in Nederland nog niet eerder aangetroffen Schaalmoeben (eencelligen) werden aangetroffen. In dit artikel zijn de oorspronkelijke beschrijvingen opgenomen o.a. om de bijgaande tekeningen te ondersteunen.

Op 8 februari 1980 vond ik in een watermonster uit *Sphagnum* van de Brunssummer Heide een exemplaar van *Lesquereusia inaequalis* Cash & Hopkinson. Ook in 1981 en 1982 heb ik deze soort daar aangetroffen.

CASH en HOPKINSON hebben deze soort in 1909 als volgt beschreven: "Larger than average examples of *L. spiralis*, similarly constructed but less elegant, differing mainly in the outline of the test, which is relatively much broader, and in side view is divided roughly by a shallow depression on the dorsal surface into two turgid unequal portions. The measurement across the test in its broadest part exceeds, as a rule, that taken longitudinally from the extremity of the neck to the crown. The test is chitinous, transparent, and covered externally with the same interlacing

curved "roods" as in *L. spiralis* - these, if anything, being longer and thinner. It has a short neck which is sharply truncated; the mouth not contracted. The upper surface of the neck has two slight elevations which give it a wavy outline. Nucleus and pseudopodia as in *L. spiralis*, generally simple.

Dimensions: Length 135 μ (from mouth to summit of test); breadth 125 μ . At Dunham, Cheshire, amongst *Sphagnum*, 1904 and later, associated with others of this genus.

Were it not for the appearance of this peculiar *Lesquereusia* year by year, we might regard it as an abnormal form of *Lesquereusia spiralis*. It has, however, characters quite distinct and without variation in the numerous individuals examined. It may be at once differentiated from the last-named spe-

cies by the peculiar, unequally balanced test. Like others of the genus the animal is usually very active."

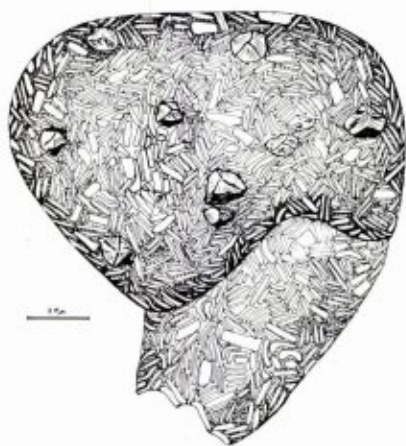
In 1951 beschrijft DECLOITRE een vondst van *L. inaequalis* uit "Lac Tamma" in Senegal. In 1960 komt hij nog eens op deze vondst terug. Verder zijn mij geen vondsten uit de literatuur bekend.

Op 18 maart 1980 deed ik een tweede interessante vondst, eveneens in een ven op de Brunssummer Heide, namelijk een exemplaar van *Arcella catinatus* var. *sphaerocysta* Deflandre.

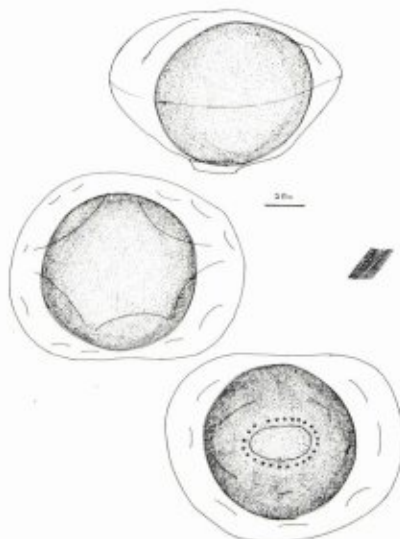
In 1929 heeft DEFLANDRE deze variëteit voor het eerst beschreven:

"Diffère du type par son kyste parfaitement sphérique et non pas sphéroïdal aplati.

Distribution géographique: France, Environs de Paris. Nous n'avons observé qu'un seul exemplaire de cette variété, mais nous croyons bon néanmoins de le mettre en relief, étant donné que par ailleurs nous avons très



Figuur 1. *Lesquereusia inaequalis* Cash and Hopkinson 1909, Brunssummer Heide, Februari 1980.



Figuur 2. *Arcella catinatus* Penard var. *Sphaerocysta* Deflandre 1929, Brunssummer Heide, Maart 1980.



Figuur 3. *Arcella catinatus* Penard var. *sphaerocysta* Deflandre 1929, Brunssummer Heide, Maart 1980. Microfoto.

souvent rencontré les kystes sphéroïdeaux habituels sans que jamais ceux-ci montrent le moindre changement dans leur forme."

Tussen een groot aantal zich in cyste-stadium bevindende *Arcella catinus* vond ik een exemplaar van deze variëteit. Dit viel direct op door de duidelijk afwijkende vorm van de cyste zoals DEFLANDRE deze beschreven

heeft. De door mij gemaakte tekeningen en microfoto moge dienen als documentatie van dit voor de Nederlandse fauna nieuwe organisme.

Summary

Lesquereusia inaequalis Cash and Hopkinson and *Arcella catinus* var. *sphaerocyste* Deflandre (Rhizopoda, Testaceae) were found for the first time in the Netherlands in fens near Brunssum (South-Limburg).

Literatuur:

- CASH, J. & J. HOPKINSON, 1909: British Freshwater Rhizopoda and Heliocoea Vol. II. London, Ray Society.
 DECLOITRÉ, L., 1951. Matériaux par une faune rhizopodique d'A.O.F. Bulletin d'I.F.A.N. Vol XIII.
 DECLOITRÉ, 1960. Hydrobiologica Vol XV (3-4), p. 268-270.
 DEFLANDRE, G., 1929. Le Genre *Arcella* Ehrenberg.
 Archif für Protistenkunde Vol 6-(4), p. 152-287.
 DRESSCHER, TH. G.N., 1976. Index van namen en vindplaatsen.... Amsterdam.

Korte mededelingen

1981: een goed Ooievaarsjaar

JONKERS (1981) constateerde voor 1981 een toename van ruim 30% in het aantal waarnemingen van zwerfende/doortrekkende Witte ooievaars (*Ciconia ciconia*) in Nederland ten opzichte van 1980.

Ook Limburg kreeg hiervan een deel mee, met liefst 12 waarnemingen (= 7% van het totaal aantal deze eeuw), betrekking hebbende op 29-32 exemplaren: 7x1, 2x2, 2x3 en 1x15 exemplaren.

In het voorjaar (10 meldingen) speelde de doortrek zich af tussen 11 mei en 15 juni en in het najaar in de eerste week van augustus.

Opvallend is weer dat slechts 2 waarnemingen westelijk van de Maas gedaan werden. Beide in het voorjaar. Qua aantal exemplaren maken ze echter 50-55% uit!

JONKERS, D.A., 1981 Het ooievaarsjaar 1981. Het Vogeljaar 29 (6): 289-294.

W. Vergoossen,
Brugweg 20, Echt

Inventarisatie Nederlandse dagvlinders

Ook dit jaar zal de inventarisatie van de Nederlandse dagvlinders plaatsvinden. Deze inventarisatie is in 1980

reeds van start gegaan en wordt georganiseerd door de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten. Deze vereniging wist ir. W. Geraedts bij de vakgroep Natuurbeheer van de landbouwhogeschool te Wageningen te detacheren. Hij wist meer dan 160 amateurvlinderkundigen aan te trekken die nu samen met onderzoekers en studenten proberen de vlinderstand in heel Nederland in kaart te brengen. Ook in Limburg wordt aan dit project gewerkt door een aantal veldwaarnemers. De Vlinderstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg zal de inventarisatie in Limburg coördineren en de gegevens doorspeelen aan ir. W. Geraedts te Wageningen waar ze opgeslagen worden in de computer.

Het doel is informatie te verzamelen over de verspreiding, biotopen en mogelijke bedreigingen van de Limburgse dagvlinderfauna, zulks ten behoeve van beschermings- en beheersmaatregelen.

Belangstellenden kunnen behalve met ondergetekende, ook contact opnemen met de voorzitter van de Vlinderstudiegroep, J. Stevens, Prinses Christinaaan 21, Valkenburg.

Voor dit project zijn speciaal voor dit doel ontworpen formulieren beschikbaar die op aanvraag zo spoedig mogelijk terug zullen worden toegezonden.

C. Felix secretaris Vlinderstudiegroep,
Klokbeekstraat 114, Maastricht.

Broedende Kramsvogels in Zuid-Limburg in 1981

De Kramsvogel heeft in deze eeuw in snel tempo zijn broedgebied in Europa in westelijke richting uitgebreid. Nederland werd in 1971 bereikt. In de jaren hierna nam het aantal broedparen snel toe, 54 - 75 broedgevallen in 1977, waarvan het overgrote deel in Zuid-Limburg.

Omdat deze toename zich leek voort te zetten, hebben enige leden van de Vogelstudiegroep in 1981 Zuid-Limburg (bezuiden Sittard) geïnventariseerd op het voorkomen van broedende Kramsvogels. Deze inventarisatie werd voornamelijk uitgevoerd in de periode half april tot half mei. Gevonden werden 201 - 215 waarschijnlijke en zekere broedgevallen. Deze waren verdeeld over 51 kolonies. De grootste kolonies bestonden uit 15 en 25 broedparen, verreweg de meeste (85%) waren één tot vijf paar groot. De verspreiding in Zuid-Limburg hangt nauw samen met de boomsoorten die de Kramsvogels voor het bouwen van hun nest prefereren. In Zuid-Limburg zijn dat vooral hoogstamboomgaarden (ruim 50%) en Populieren (ruim 30%). De Kramsvogels werden dan ook vooral aangetroffen in de zuidwesthoek (Eijsden, Gronsveld en Margraten) en voorts langs beken als Gulp, Geul en Geleenbeek. De inventarisatie zal dit jaar worden herhaald. Waarschijnlijk zal de Nederlandse populatie dan de 250 paren overschrijden.

W. Ganzevles
Bosquetplein 6, Maastricht

Boekbesprekingen

Mineerders van bomen, struiken en kruiden.

A. van Frankenhuyzen, G. Houtman en W.J. Kabos. Hoogwoud, Kon. Nederl. Natuurhist. Ver., 1982. 96 blz., afbn., reg., lit. opg. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr. 150. Prijs: f 8,50 voor leden en f 10,- voor niet-leden. Te bestellen door overmaking van dit bedrag op postgirorekening 130.28 t.n.v. K.N.N.V., Hoogwoud, onder vermelding van het gewenste. De uitgave wordt dan franko toegezonden.

Onlangs is het 150e deeltje verschenen van de Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V., een feit om even bij stil te staan. Sinds het eerste deeltje in 1951 verscheen is een zeer gevarieerde reeks onderwerpen aan de beurt geweest, van determinatietabellen tot landschapsbeschrijvingen. Over het algemeen kan gesteld worden dat de Mededelingen een overgang vormen tussen populaire en echte vakliteratuur. Bovendien hebben zij betrekking op de Nederlandse flora en fauna. Het jongste nummer is een heruitgave van de nrs. 89 en 94, aangevuld en verbeterd. Overigens zijn van uitverkochte nummers fotocopiëën verkrijgbaar.

Een ieder met oog voor de natuur zal ongetwijfeld wel eens gekeken hebben naar een bladmineer: een vraatgang van een insektenlarve in het binnenste van een blad. Zo'n grillig gevormde gang kan veroorzaakt worden door larven van vliegen, vlinders, bladwespen of kevers. De plaats en vorm van de vraatgang is dikwijls specifiek voor de boosdoener; deze kan ook meer of minder sterk beperkt zijn in zijn voedselkeuze. Tegenwoordig met de kenmerken van de mineerder zelf bieden deze gegevens mogelijkheden tot determinatie. Het uitkweken van de larven is in wezen werk voor een vaktomoloog, evenals determinatie van de uitgekweekte imagines. Om de geïnteresseerde natuur liefhebber ondanks alle complicaties wegwijs te maken geven de auteurs allereerst een alfabetische plantenlijst, waarin de verschillende mineerders opgesomd worden, met een korte karakteristiek van de mijn. Van iedere mijn wordt een afbeelding gegeven, 154 in totaal. Een apart hoofdstuk wordt gewijd aan de Agromyzidae (Mineervliegjes). Mineerders kunnen aanzienlijke schade aan gewassen veroorzaken, ook dit aspect komt aan de orde, evenals een beeld van de jaarcyclus van een aantal soorten. Gewapend met al deze informatie moet het mogelijk zijn wegwijs te worden in het land der mijnen. Wie meer wil weten vindt achterin een literatuurlijst van vier bladzijden.

F.N.D.

Thieme's Vlindergids

I. Novák en F. Severa. Vert. en bew. J. Huisenga. Zutphen, Thieme & Cie, 1981. 351 blz., afbn., reg., lit. opg. Prijs: f 42,50.

Het onderhavige boekje oogt bijzonder goed, het is stevig gebonden en makkelijk mee te nemen in het veld. De inleiding is bijzonder goed en duidelijk geschreven. Vooral het deel over de naamgeving bij vlinders valt op.

Het systematisch deel van het boekje ziet er leuk uit maar laat voor de gevorderde amateur toch te wensen over. Vooral de kleuren vallen tegen en zijn soms onnatuurlijk. Bij "eenvoudige" soorten leidt dit niet direct tot problemen maar bij grote groepen vlinders, zoals de vlekveugeligen (*Mellecta* en *Melitaea*) speelt de kleur een essentiële rol bij determinaties. Bovendien zijn sommige soorten erg variabel in hun kleurschakeringen waardoor exemplaren van één soort op verschillende plaatsen aangetroffen met behulp van dit boekje soms niet tot dezelfde soort lijken te behoren. Bij een aantal soorten zijn de vleugelvormen niet geheel juist en te afgerond. De beschrijvingen zijn doorgaans goed maar soms ook erg summier of incompleet. Opvallend is dat de auteur zich niet houdt aan de regel die op bladzijde 14 van de inleiding staat, namelijk dat een vlindernaam pas compleet is als achter geslachts- en soortnaam ook de auteur en het jaar waarin de beschrijving plaatsvond, zijn vermeld. Bij het systematisch deel ontbreekt overal het jaartal. Lang niet elke Europese vlindersoort is in dit boekje opgenomen. Verwonderlijk is dit natuurlijk niet: er zou een halve meter boeken voor nodig zijn!

Voor een natuur liefhebber, die ook iets van vlinders wil weten biedt Thieme's Vlindergids wel mogelijkheden, maar voor wie verder wil gaan is dit boekje ontoereikend.

J.A.M. Stevens
voorzitter Vlinderstudiegroep

Dier gezien

Fred Hazelhoff en Hans Bouma. Amsterdam/Brussel, Elsevier Nederland, 1981. 160 blz., afbn. Prijs: f 29,50.

In dit kijk- en leesboek geven fotograaf Fred Hazelhoff en schrijver Hans Bouma een beeld van ongeveer 60 dieren. Zij doen dit in de vorm van portretten, waarin zij de verrassing en verwondering over de ontmoeting met het dier laten uitkomen.

De teksten zijn vlot geschreven en op een breder publiek afgestemd. Dit betekent, dat niet alle facetten uitputtend worden belicht, maar enige markante bijzonderheden - op vaak poëtische wijze - worden beschreven.

Naast deze beschrijvingen treffen toch vooral de prachtige foto's waarmee het boek rijkelijk geïllustreerd werd.

Zij geven veel kijkgenot.

Dit boek kan een aansporing zijn tot verdere natuurstudie en roept ons op tot bescherming van alles, wat nog overgebleven is.

W.O.

De evolutie van de mens; De speurtocht naar ontbrekende schakels.

Samengesteld door Th. J.M. Martens, Maastricht, Natuur en techniek, 1981. 335 blz., afbn., reg., lit. opg. Prijs: f 52,50.

Het welbekende tijdschrift "Natuur en techniek" viert haar vijftigjarig jubileum met de uitgave van een wel heel bijzonder boek over de evolutie van

de mens. Een bijzonder boek, onder andere omdat hierin een aantal van 's werelds meest vooraanstaande antropologen een persoonlijk verslag geven over hun speurtocht naar de ontbrekende schakels in de evolutie-stamboom van de mens. Mary D. Leaky (over de kloof van Olduvai, een van 's werelds rijkste vindplaatsen van fossielen en over de prehistorische voetafdrukken in Laetoli), Phillip V. Tobias (over de eerste mensachtigen in zuidelijk Afrika), Yves Coppens (over het onderzoek in de Omo vallei, Ethiopië), G.H.R. van Koenigswald (over de Java- en Pekingmens), Erik Trinkaus en William W. Howells (over de Neanderthalers) en vele andere auteurs doen elk op hun eigen wijze verslag van het onderzoek dat hen bezig hield en nog steeds bezig houdt. Want hoe meer er bekend wordt, hoe meer vragen er opgeworpen worden. Prof. dr. Van Noten (die de wetenschappelijke begeleiding bij het tot stand komen van dit boek op zich nam) overdrijft niet als hij in het voorwoord schrijft dat de verslagen zich laten lezen als "een thriller (...)". Maar het is ook een ongebruikelijke thriller, in die zin dat de lezer aan het eind van het boek nog niet weet hoe het allemaal precies in elkaar zit. Dat zou ook niet kunnen. De menselijke paleontologie is nog niet klaar, nog lang niet". Maar het wordt wel duidelijk welke stukjes van de legpuzzel er zijn en welke (en dat zijn er veel meer!) nog ontbreken. Beschrijvingen (eigenlijk ooggetuigenverslagen) van vondsten worden afgewisseld door beschouwingen over de mogelijke gevolgen van die vondsten voor het denken over de evolutie van de mensachtigen. Een paleontologische beschouwing over de huidige mens ontbreekt daarbij uiteraard niet.

Net als in het jubilerende tijdschrift, zijn in dit boek "intermezzo's" opgenomen, waarin de schijnwerper op bepaalde facetten, die elders ter sprake zijn gekomen, wordt gericht. Dat ook voor deze intermezzo's vakmensen zijn benaderd, spreekt haast vanzelf. Op enkele plaatsen worden bovendien enige in de paleontologie belangrijke begrippen (zoals paleomagnetisme, fission track-datering en kalium-argon-datering) toegevoegd.

Aan dit boek is veel zorg en tijd besteed, inhoudelijk én wat uitvoering betreft. Vele schitterende foto's en duidelijke schema's illustreren deze "thriller" op duidelijke wijze. Zoals gebruikelijk in Natuur en techniek zijn de figuren van uitgebreide en duidelijke onderschriften voorzien. Het bekijken van de foto's en het lezen van de onderschriften geeft daardoor al een goede indruk van de inhoud van dit boek. En het zal zeker uitnodigen tot het lezen van de boeiende teksten. Het boek is up-to-date. Dat moge ook blijken uit het naschrift van de redactie waarin onder andere enkele gegevens die pas in november 1981 werden gepubliceerd, zijn verwerkt. Daarnaast maait de redactie het gras voor de voeten van mogelijke critici weg door op enkele mogelijk verwarrende punten (voornamelijk in de terminologie) in te gaan. Natuur en techniek zet met dit boek op haar vijftigste verjaardag haar beste beentje voor.

Douwe Th. de Graaf.

Aanwinsten boeken Bibliotheek Natuurhistorisch Museum

- ADEMA, F., en F. WEBERLING. Rubiaceae (Caprifoliaceae, Adoxoaceae en Valerianaceae). Amsterdam, Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, 1981. 80 blz., afbn., lit.opg., reg. (Flora Neerlandica, D1 IV, afl. 6).
- BOER, L.E.M. DE, en CHR. PETERS. Amfibieën, twijfelaars tussen water en land? Rotterdam, Stichting Koninklijke Rotterdamse Diergaarde, 1980. 48 blz., afbn. (Zoölogische essays, no. 3).
- BURGHARDT, OSKAR. Die wichtigsten Geopotentiale in Nordrhein-Westfalen. Krefeld, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 1981. 72 blz., krtn., lit.opg.
- DEKKERS, MIDAS, en JANDEN HENGST. Waterrijk; flora en fauna van ons zoete water. Utrecht etc., Het Spectrum, 1981. 160 blz., afbn., lit.opg., reg.
- DIRSH, V.M. Genus *Schistocerca* (Acridomorpha, Insecta). The Hague, W. Junk Publ., 1974. 238 blz., afbn., lit.opg., reg. (Series Entomologica, vol. 10).
- DONK, MARTIN VAN DER, en TEO VAN GERWEN. De wonderwereld van de insecten. Alphen aan den Rijn, Sijthoff, 1981. 160 blz., afbn., lit.opg., reg.
- EDWARDS, ROBIN. Social wasps; their biology and control. East Guinstead, Rentokil, 1980. 398 blz., afbn., lit.opg., reg. (The Rentokil Library).
- EVOLUTIE, De, van de mens; de speurtocht naar de ontbrekende schakels; samenst. Th. J.M. Martens; red. L.A. de Kok en J.A.B. Verduijn; vert. D.P. Bosscha Erdbrink en W. Krommenhoek. Maastricht etc., Centrale Uitgeverij en Adviesbureau, 1981. 335 blz., afbn., fig., lit.opg., reg. (Jubileumuitgave 50 jaar Natuur en Techniek, 1932-1982).
- GANZEVLES, W., en W. VERGOOSSEN. Vogels van het grindgat te Oost-Eijsden; een uitgave van de Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. (Maastricht), 1981. 76, X blz., fig., lit.opg., tabn.
- HEIMANS, E. In de natuur; red. en samenst. Stichting Heimans en Thijssesbibliotheek en -archief. Amsterdam etc., Kosmos, 1978. 158 blz., afbn.
- HENDRIX, W.P.A.M. De Kingbeek uit een oogpunt van natuurbeheer. Wageningen, 1982. 191 blz., fig., krtn., lit.opg. (Landbouwhogeschool Wageningen, Vakgroep Natuurbeheer; verslag LH/Nb, no. 603).
- HORST, J. TER. Verslag van de inventarisatie van flora en fauna van het bosgebied "Frauensief" gelegen in de gemeente Kerkrade, Limburg. Maastricht, (1981). 8 blz., krtn.
- INVENTARISATIEATLAS voor flora en fauna van Nederland; samengesteld en geproduceerd door de Topografische Dienst te Delft in opdracht van Staatsbosbeheer, Utrecht, Staatsbosbeheer, Inspectie Natuurbehoud, natuurwetenschappelijk archief. Utrecht, Staatsbosbeheer, 1981. (4 blz.; 121 blz. krtn.).
- JAHNS, HANS MARTIN. Elseviers gidsen van varens, mossen en korstmossen; met medew. van A.K. Masselink. Amsterdam etc., Elsevier, 1981. 256 blz., afbn., regs. (Elseviers natuurgidsen).
- JANSSEN, J.A.M. Een broekbos in het dal van de Roer; landgoed Hoosden. St. Odiliënberg, Heemkundevereniging "Roerstreek", 1982. 67 blz., afbn., krtn., lit.opg. (Invenit, no. 2).
- MAST, G.G.F. VAN DER. Inventarisatie floristische en zeldzaamheidswaarde 1980. Natuurparken "Schinvelde Bossen", "Brunsummerheide". Z.pl., z. uitg., 1980. 19, 9 blz., fig.
- MULLER, F.M. Seedlings of the north-western European lowland; a flora of seedlings. The Hague etc., W. Junk Publ., 1978. 654 blz., afbn., reg.
- NIJHOLT, K.J. Een lithostratigrafisch onderzoek naar het voorkomen van de echinide *Hemipneustes striatoradiatus* (Leske) in de formatie van Maastricht (Boven-Krijt) en het lithostratigrafisch verklaren van het fenotype *Hemipneustes striatoradiatus* (Leske). Amsterdam, 1980. 49 blz., afbn., lit. opg., tabn. (Vrije Universiteit/Vrije Leergangen).
- PELZERS, E. De verspreiding van de hamster (*C. cricetus* L.) in Midden-Limburg. St. Odiliënberg, Heemkundevereniging "Roerstreek", 1982. 31 blz., afbn., lit. opg. (Invenit, no. 1).
- QUESNE, W.J. LE., and K.R. PAYNE. *Cicadellidae* (Typhlocybinae) with a checklist of the British Auchenorrhyncha (Homoptera, Homoptera). London, Royal Entomological Society of London, 1981. 95 blz., fig., lit. opg. (Handbooks for the identification of British insects, vol. II, part 2 (c)).
- SCHAMINÉE, JOOP. Iter Balticum in Linnaei vestigiis factum; verslag van een geobotanische excursie naar de Baltische Eilanden Öland en Gotland; met medew. van Ad Govers, Stephan Hennekens en V. Westhoff. Nijmegen, 1982. 176 blz., afbn., fig., krtn., lit.opg., tabn. (Katholieke Universiteit, Botanisch Laboratorium, afdeling Geobotanie).
- SMIT, JAN. A catastrophic event at the Cretaceous-Tertiary boundary. Z. pl., z. uitg., 1981. X., 138 blz., afbn., fig., lit.opg., tabn. Proefschrift Universiteit van Amsterdam.
- THONNER'S analytical key to the families of flowering plants; by R. Geesink. A.J.M. Leeuwenberg, C.E. Ridsdale, a.o. The Hague etc., Leiden University Press, 1981. XXVI, 231 blz., fig., reg. (Leiden Botanical Series, vol. 5).
- THIJSE, JAC. P. Naar de natuur; samengest. door Jan Nijkamp, Ko Zweeres en Jaap Zwier. Baarn, Erven Thomas Rap, 1978. 186 blz., afbn. (Beschouwingen in de Groene (Amsterdammer) van 1915 t/m 1928).
- VERSLAG van het kalkgraslandproject in 1980; samenw. van de vakgroep Vegetatiekunde en Botanische Oecologie en de vakgroep Algemene plantkunde (projektgroep oecofysiologie), Rijksuniversiteit Utrecht, 1981. 27 blz., fig., tabn.
- VERSPREIDING van de herpetofauna in Limburg 1980; red. A. Broens, e.a. Maastricht, Natuurhistorisch Genootschap, (1981). 98 blz., afbn., fig., krtn., tabn. (Herpetologische Studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg).
- VILLAIN, JEAN-MICHEL. Le Maastrichtien dans sa région type (Limbourg, Pays-Bas). Étude stratigraphique et micropaléontologique. Stuttgart, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 1977. 87, 13 blz., afbn., lit.opg. (Palaeontographica; Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit, Abt. A, Bd. 157).
- WHITEHEAD, Peter. The British Museum (Natural History); text by Peter Whitehead; photographs by Colin Keates. London, Philip Wilson Publ., 1981. 128 blz., afbn.
- WILLEMS, JOZEF HERMAN. Limestone grasslands in north-west Europe. Utrecht, Elinkwijk, 1980. 144 blz., afbn., lit.opg., tabn. (3 losse bijl.: krt., tab.) Proefschrift Rijksuniversiteit Utrecht.

Enkele nieuwe uitgaven van het Natuurhistorisch Genootschap

The Pre-Permian around the Brabant Massif

Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Reeks XXXII aflevering 1-4. Prijs: f 25,- voor leden van het Natuurhistorisch Genootschap, f 75,- voor niet-leden.

Onder deze titel vond in april 1982 het derde colloquium plaats voor een groot aantal specialisten uit Frankrijk, Engeland, België, Nederland en Duitsland. Het zogenaamde Massief van Brabant werd zo'n 400 miljoen jaar geleden gevormd tijdens de laat-Caledonische gebergtevorming op de grens van Siluur en Devoon. Het is opgebouwd uit Cambro-Silurische gesteenten en loopt van zuidoostelijk Ierland tot in de omgeving van Maastricht. Gedurende het Devoon en Carboon (het zogenaamde Pre-Perm) heeft dit massief de sedimentatie in NW Europa op allerlei wijzen beïnvloed. Over de aard van de afzettingen uit het Devoon en Carboon rond dit massief handelen de uitgebreide samenvattingen van twaalf lezingen en een viertal excursie-punten die tijdens dit colloquium bezocht werden.

De zeer specialistische onderwerpen, welke hier rijk geïllustreerd behandeld worden, geven een idee omtrent de moderne inzichten en werk-hypothesen over de geologische opbouw van de ondergrond in België, Nederland en Duitsland, en over de nieuwe wijzen van onderzoek. Dat onderzoek wordt in toenemende mate bepaald door geofysica (zwaartekracht, aard-magnetisme, seismiek en boorgat-metingen) en geochemie. Daarnaast blijven sedimentologische en paleontologische studies van essentieel belang om tot een verantwoord resultaat te komen. Deze publicatie is in de eerste plaats bedoeld voor geologen, die zich verder in het Pre-Perm van NW Europa willen verdiepen. Het is dan ook niet te verwonderen, dat de deelnemers aan dit colloquium in hoofdzaak afkomstig waren van oliemaatschappijen en de diverse geologische diensten in de bovengenoemde landen.

Beredeneerde voorlopige lijst der in Limburg in 't wild voorkomende zoogdieren

Rector Jos. Cremers.

Fotografische her-uitgave van een serie artikelen uit het Natuurhistorisch Maandblad van 1928 en 1929. Uitgave van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Prijs: f 4,-.

In de inleiding van deze serie artikelen schrijft Rector Cremers: "Doel van deze studie is onze op dit gebied gebrekkige kennis aan te vullen, te vervolmaken, dienstig te doen worden als 'n betrouwbare gids voor allen, die zich voor dit onderwerp interesseren". In 6 afleveringen worden dan de toendertijd bekende gegevens over zoogdieren behandeld. Achtereenvolgens komen aan bod de Wolf, de Boom- of Edelmarter, de Steen- of Huismarter, ook wel Fluwijn genoemd, de Bunzing, de Hermelijn of Groote Wezel, de Kleine Wezel, de Das, de Otter en een groot aantal vleermuizen.

Opvallend is het grote aantal waarnemingen dat berust op gevangen of gedode dieren. Van de Bunzing bijvoorbeeld worden ruim 150 vangst- of afschotmeldingen opgesomd.

Nog steeds is een ieder die geïnteresseerd is in de zoogdieren in Limburg voor een goed inzicht aangewezen op de moeilijk bereikbare serie van Rector Cremers waarvan nu een opnieuw gemonteerde fotografische her-uitgave beschikbaar is gekomen. De oplage is echter beperkt.

Een rotstuijn met vallen en opstaan

Bèr Slangen

Uitgave van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Prijs: f 3,-.

In 1981 werd reeds een tweede druk noodzakelijk van deze uitgave. Nu is de derde, iets gewijzigde, druk verschenen. In deze eenvoudig uitgevoerde uitgave vertelt de heer Slangen op boeiende wijze over het ontstaan van een rotstuijn achter zijn huis in Amby. Werd in 1950 begonnen op 20 m², nu is de tuijn uitgegroeid tot een volwassen rotstuijn van bijna 200 m² met een maximale hoogte van 5 m, met een ruime vijver en twee stromende beekjes maar vooral met ruim 250 soorten rotsplanten, heesters en coniferen.

Naast een beschrijving van de tuijn, geeft de auteur ook enige informatie over de aanleg. Maar, zoals de heer Slangen schrijft: "Woorden kunnen de werkelijkheid niet omvatten".

De rotstuijn aan de Ambyerstraat Noord 73 in Maastricht is open van 10 tot 12 en van 14 tot 18 uur op zon- en feestdagen van half mei tot half juni. In 1982 zijn dat 16, 20, 23, 30 en 31 mei en 6, 13 en 20 juni.

Bovengenoemde uitgave is ook daar verkrijgbaar.

Activiteiten van het Natuurhistorisch Genootschap

Algemeen

De ledenvergadering is vastgesteld op donderdag 10 juni. Plaats, tijd, agenda en jaarverslagen zullen in het volgende nummer van dit tijdschrift worden gepubliceerd. De algemene Genootschapsexcursie zal plaatsvinden op zondag 13 juni. Ook hierover vindt U in het volgende nummer meer informatie.

Kring Maastricht

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

Zaterdag 1 mei is er voor leden van Kring Maastricht een excursie georganiseerd in het Savelsbos. Onder leiding van de heer P.J. Felder zal een kort bezoek worden gebracht aan de prehistorische vuursteenmijnen waarna de heren Poels en De Graaf een botanische wandeling zullen verzorgen. Vertrek om 14 uur bij Café De Ryckhof te Ryckholt. Buspassagiers kunnen de bus nemen die om 13 uur 45 vertrekt vanaf het station te Maastricht.

Donderdag 6 mei om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht: Bijeenkomst voor leden Kring Maastricht. Op deze avond zal aan de hand van het decemnummer van de vorige jaargang en onder deskundige leiding van de heer P.J. Felder een praktikum mesofossielen worden gehouden. U wordt verzocht het decemnummer (of de Publicatie Mesofossielen in de kalkafzettingen uit het Krijt van Limburg) deze avond mee te nemen. Ook een goede loupe kan van pas komen. Vooraf is er gelegenheid om korte mededelingen te doen en naturalia te tonen.

Donderdag 3 juni zal Dr. Van Nieuwenhoven een voordracht houden over tropische vleermuizen. Nadere aankondigingen hierover in het volgende nummer van het Maandblad.

Kring Heerlen

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

Zondag 2 mei is er een vogelzangexcursie naar de Cranenwijer te Kerkrade onder leiding van de heer Spreuwenberg. Samenkomst om 7 uur 30 ('sochtends) op de parkeerplaats achter het N.S. station aan de Spoorringel te Heerlen. Autobezitters wordt verzocht fietsers en wandelaars een lift te willen geven.

Maandag 10 mei is er een avondwandeling naar de Putberg waarbij planten en vogels in het centrum van de belangstelling zullen staan. Samenkomst om 20 uur op de parkeerplaats nabij A Gene Bek in de Mgr. Schrijnenstraat te Heerlen.

Kring Venlo

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

Zondag 9 mei zal de heer H.J. Bongaerts een excursie leiden in de Grote Peel. Vertrek uit Venlo om 8 uur 30 bij het station en om 9 uur 30 nabij het Kampgebouw in de Mariapeel.

Zondag 23 mei zullen flora, fauna en enkele cultuurhistorische aspecten in het dal van de Loo-beek bekeken worden onder leiding van Cor Cornelissen, Marianne Jacobs en Lies Oudenhoven, die in het kader van de I.V.N.-gidsencursus een studie van dit gebied hebben gemaakt. Vertrek om 8 uur 45 vanaf station Venlo of om 9 uur 15 bij sporthal De Wetteling te Venray.

Zondag 20 juni is een dagtocht naar de Belgische Ardennen georganiseerd. Leden van Kring Venlo hebben hier uitgebreide informatie over ontvangen. Voor deze wandeling van ongeveer 20 km kunt U zich opgeven door f 22,50 per persoon te voldoen op rekening nummer 87.88.34.427 van de Spaarbank Limburg te Venlo onder vermelding van "dagtocht". De inschrijving sluit op 15 mei.



Plantenstudiegroep

Secr. D. Th. de Graaf, Saturnushof 45, Maastricht.

Zaterdag 1 mei is in samenwerking met het Rijksherbarium in hok 58-55 een excursie georganiseerd. De excursie heeft tot doel het betreffende hok zo volledig mogelijk te inventariseren. Plaats en tijd van vertrek: 10 uur, station Roermond.

Zaterdag 22 mei is de traditionele excursie naar Florzé in het programma opgenomen. Er wordt, in de hoop dat er voldoende auto's aanwezig zijn, vertrokken vanaf station Maastricht om 8 uur 'sochtends.

Bij de administrateur van het Genootschap zijn nog exemplaren van Publicatie XXVII aflevering 1 (Florzé) te koop waarin het excursiegebied uitgebreid wordt beschreven. Lunch en drinken meenemen.

Zaterdag 5 juni is een excursie gepland naar Neeroeteren (B.) en omgeving. Nadere informatie in het volgende Maandblad.

Leden van de Plantenstudiegroep ontvangen komende week een aantal voorlopige verspreidingskaartjes van soorten in Limburg. Het gaat hierbij om soorten waarvan het vermoeden bestaat dat zij op meer plaatsen voorkomen dan tot nu toe bekend is. De kaartjes zijn samengesteld door medewerkers van het Rijksherbarium te Leiden. Aanvullingen op de kaartjes graag zo spoedig mogelijk inzenden naar het secretariaat van de Plantenstudiegroep. Ook andere belangstellenden kunnen bedoelde voorlopige verspreidingskaartjes daar aanvragen.

Diegenen die zich hebben opgegeven voor de werkgroepen Boschpoort en Enci ontvangen binnkort nader bericht.



Herpetologische Studiegroep

Secr.: A. Broen, Marijkestraat 6, Linne.

De op 7 mei geplande bijeenkomst in de Oranjerie te Roermond kan helaas geen doorgang vinden en is verplaatst naar **vrijdag 4 juni** a.s., aanvang 20 uur.

Er wordt geprobeerd in mei een excursie te organiseren. Hierover kunt U inlichtingen verkrijgen bij de secretaris.



Vlinderstudiegroep

Secr. C. Felix, Klokbekestraat 114, Maastricht.

Woensdag 12 mei is er om 20 uur een bijeenkomst voor leden van de Vlinderstudiegroep in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Deze avond zal onder andere aandacht besteed worden aan moeilijk te determineren vlindersoorten.

In de week van 23 tot 30 mei zijn twee excursies gepland waarvan één 's avonds zal plaatsvinden. In verband met de afhankelijkheid van de weersomstandigheden zullen data, plaats van vertrek en tijdstip pas tegen die tijd aan de leden van de Studiegroep bekend worden gemaakt. Andere geïnteresseerden kunnen hierover contact opnemen met de secretaris van de Vlinderstudiegroep.



Bomenstudiegroep

Secr. J. Curfs, Heugemerweg 1, Maastricht

Woensdag 12 mei is er om 20 uur in het Natuurhistorisch Museum een bijeenkomst voor leden van de Studiegroep. De leden die de hun toegonden enquête nog niet hebben geretourneerd worden verzocht deze ingevuld mee te nemen of zo spoedig mogelijk in te zenden.

Zij zijn nodig bij de keuze van de projecten waaraan gewerkt gaat worden. Tijdens deze bijeenkomst zal ook een nieuwe stuurgroep worden gevormd. Aansluitend wordt een dia-serie vertoond.

Dinsdag 25 mei wordt het kasteelpark van kasteel Vaeshartelt bezocht waar ingegaan wordt op verschillende bloeiwijzen van daar groeiende zeldzame boomsoorten. Leden en belangstellenden zijn welkom. Vertrek om 19 uur aan het station te Maastricht.



Zoogdierwerkgroep

Secretaris: J. Austen, Heerlerbaan 51, Heerlen.

Zaterdag 22 mei wordt een excursie georganiseerd naar het Wormdal bij Kerkrade. Leden van de Zoogdierwerkgroep zijn of worden hierover nader ingelicht.

Bij de administrateur van het Genootschap is een fotografische heruitgave te koop van de "Bedeende voorlopige lijst der in Limburg in 't wild voorkomende zoogdieren" van de hand van Recctor Jos. Cremers zoals die in 1928 en 1929 in het Natuurhistorisch Maandblad is gepubliceerd. Deze uitgave kost f 4,- exclusief eventuele porto. De uitgave is tot stand gekomen op verzoek van de Zoogdierwerkgroep; de oplage is echter beperkt.

Activiteiten van het Natuurhistorisch Museum

De bibliotheek van het Museum is zaterdagmiddag 29 mei geopend voor studie en uitleen. Indien de belangstelling voor deze mogelijkheden -de bibliotheek is bij wijze van experiment elke laatste zaterdagmiddag van de maand geopend- gering of nihil blijft, zal zaterdag 26 juni de laatste zaterdag zijn waarop de bibliotheek geopend is.

Bij het secretariaat van iedere Studiegroep is een lijst ter inzage van tijdschriftartikelen die in het eerste kwartaal van 1982 in de bibliotheek zijn opgenomen.

Zaterdag 8 en zaterdag 15 mei is er excursie voor deelnemers aan de cursus "Geologie voor docenten uit het voortgezet onderwijs". Er zijn nog enkele plaatsen vrij. De kosten bedragen f 27,50. Inlichtingen bij D. Th. de Graaf, Natuurhistorisch Museum Maastricht.