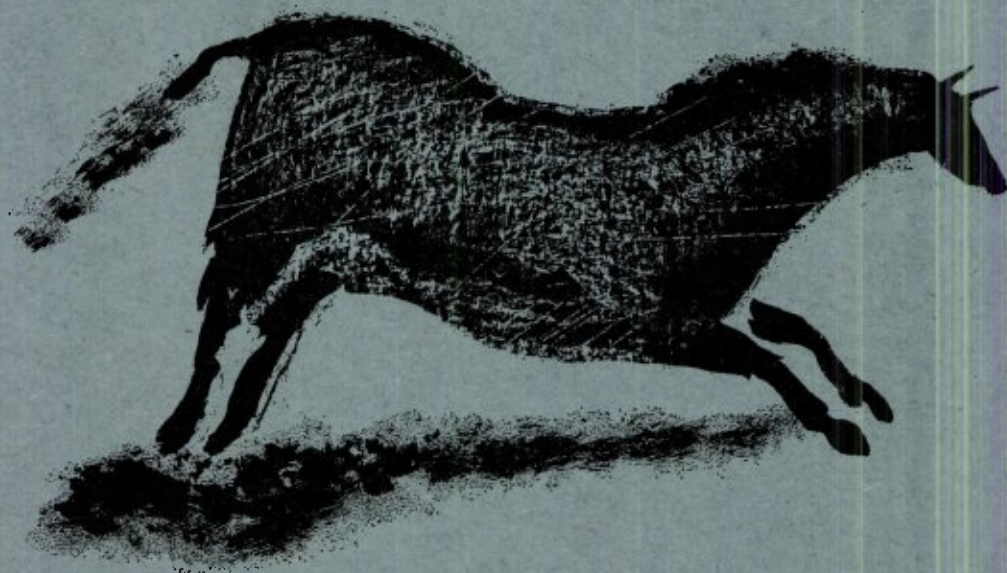


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



51e Jaargang No. 2

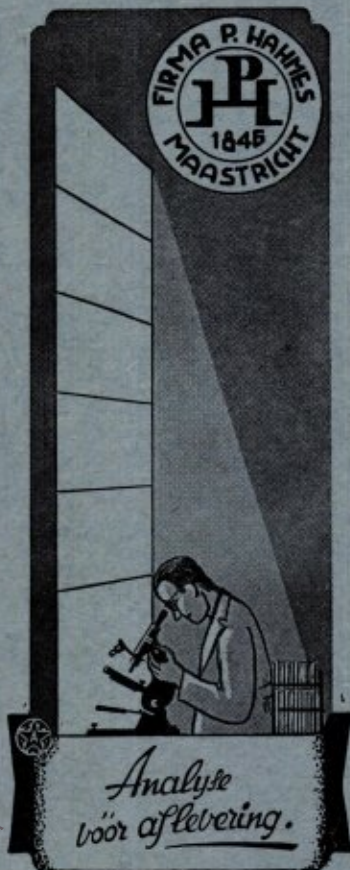
28 februari 1962

GEMEENTE-SPAARBANK VAN MAASTRICHT

biedt U:

***Uitgebreide kosteloze service
Onbeperkte garantie van de
Gemeente Maastricht
De hoogst mogelijke rente
Algehele geheimhouding***

Hoofdkantoor: Markt 17 te Maastricht.
Bijkantoren te:
Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.
Sittard: Engelenkampstraat 72 en
Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.
Rijdende Bijkantoren: dienstregelingen gratis op
aanvraag.



TOERISTEN, BEZOEKT

Valkenburg (LIMB.)

★

LIMBURG'S CENTRUM VAN HET
VREEMDELINGENVERKEER

Schilderachtige afwisseling van
Heuvels, Bossen, Rivieren, Velden
en Weiden.
Toverachtige Spelonken, Grotten en
Groeven, waaronder de
Daelhemerberggroeve met Model-
steenkolenmijn, merkwaardige beziens-
waardigheid met vakkundige gidsen
onder toezicht der Staatsmijnen.

Hele jaar geopend.

INLICHTINGEN:

LINDENLAAN 30 - VALKENBURG (Limburg)

Telefoon (K 4406) 2057-2519-2403

NIEUWE

EN

OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal:
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



GOECKE & EVERS

Uitgeverij-Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

VON BECKERATHPLATZ 9
KREFELD - DUITSLAND

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STU DIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts; Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn; C. Willemse; Dr. P. J. van Nieuwenhoven. **Hoofd-redacteur:** Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap: Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.
Secretaris: Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstraat 13, Maastricht.

Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87 A, giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Tel. 04400—14174.

Lidmaatschap f 7,50 per jaar. Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 10,— per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,—, voor leden f 0,75; dubbelnummers f 2,— en f 1,50. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 17 — De natuur in, blz. 17. — De omslagtekening, blz. 17. — Contributiebetaling, blz. 17. — In memoriam Edmond Nyst, blz. 18. — Verslag van de maandvergadering, blz. 18. — M. F. Mörzer Bruijns en E. E. van der Voo. Het Sarsven te Nederweert. II., blz. 20. — Dr. J. Hofker. Foraminifera from the Cretaceous of South Limburg, Netherlands. LVIII, blz. 26. — Boekbespreking, blz. 27 — Nieuwe leden, blz. 28.

CONTRIBUTIEBETALING.

Bij de betaling van de contributie lette men op de twee volgende punten: 1. Het nieuwe giro-nummer is 1036366. 2. De contributie bedraagt f 7,50. Zij, die reeds f 5,— betaald hebben, worden verzocht f 2,50 bij te betalen.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

Te Maastricht, op woensdag 7 maart 1962, om 19,30 uur in het museum.

Te Heerlen, op woensdag 14 maart 1962, om 19 uur in het Geologisch Bureau.

DE NATUUR IN.

In dit voorjaar willen wij een poging doen, de trouwe deelnemers en deelnemers aan de excursie's mee te laten werken aan een *fenologische* onderzoek, waarbij gegevens zullen worden verzameld over de temperatuur, de windrichting, de helling en andere zgn. abiotische factoren van het terrein, het uitlopen en in bloei komen van de gewassen, het te voorschijn komen van insecten

en andere dieren en de terugkeer van trekvogels. Als werkterrein hebben we gekozen het *Ravensbos*, natuurreservaat van het Staatsbosbeheer. Gewerkt zal worden op *zondag 11, zaterdag 17, zondag 25 en zaterdag 31 maart*. Uiteraard is men vrij in het kiezen van de data, waarop men wil meewerken. De centrale post, waar men zich voor het verkrijgen van de nodige gegevens dient te vervoegen, zal zich bevinden bij de werkkeet van het Staatsbosbeheer en zal vanaf half drie bezet zijn.

Men kan reizen met de L.T.M.-bus, lijn 15/17 uit Maastricht, vertrek 14.10 uur, tot halte Haasdal-Kapel, lijn 16 uit Heerlen, vertrek 13.30 uur, tot halte Strabeek-kapel.

Op zondag zal men uit Heerlen met de trein moeten reizen tot Valkenburg, vertrek 13.55 uur.

Zo mogelijk meetlatje en thermometer meebrengen.

DE OMSLAGTEKENING.

De tekening op de omslag is een copie van een rotsschildering uit de grot van Lascaux (Dordogne), gemaakt door Charles Eyck. Zij stelt voor een „vluchtend paard” of, zoals wij in een Franse beschrijving lezen, „un cheval qu'enlève un galop violent, image d'élégance animale et de force”.

IN MEMORIAM EDMOND NYST.



8 mei 1880 - 9 febr. 1962.

In de nacht van donderdag op Vrijdag 9 februari overleed onverwacht op 81 jarige leeftijd onze goede trouwe vriend Edmond Nyst. Woensdag 7 febr. kwam hij gewoontegetroou naar de maandvergadering en natuurlijk nam hij deel aan de discussie, want het gebeurde maar zelden, dat hij niet het woord vroeg. Hij wilde hierdoor te kennen geven, dat de onderwerpen, die op de vergadering behandeld werden, zijn belangstelling hadden en dat het Genootschap hem aan het hart lag. Meer dan 40 jaren heeft hij de maandvergaderingen bezocht. Wij zullen hem dus missen. De centrale plaats aan het hoofd van de tafel zal niet meer door hem worden ingenomen. Wij zullen zijn geestige opmerkingen niet meer horen, maar wij kunnen en mogen hem niet vergeten.

De hoofdverdiensje van Edmond Nyst ligt op het gebied der oudheidkunde. Vooral de Romeinse tijd had zijn aandacht. Vaak is hij met rijksarchivaris Dr. W. G o o s e n s op stap geweest naar Romeinse opgravingen. Was het wonder, dat, toen de voorzitter van het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap, Dr. Alberts S.J., uitkeek naar een conservator-beheerder van het toenmalige Oudheidkundig Museum, het oog viel op Edmond Nyst. Hij heeft deze taak met grote vreugde aanvaard en jarenlang belangeloos en met veel toewijding vervuld. Zijn verdiensten zijn pas veel later er-

kend door de benoeming tot ere-lid van het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap en de benoeming tot ridder in de orde van Oranje Nassau.

Hoe zeer Edmond Nyst ook opging in zijn conservatorschap, het museum in de Heksenhoek kon hij niet vergeten. Hij kwam daar vertellen van zijn ervaringen opgedaan bij het kweken van mieren. Zij, die het vroegere Oudheidkundig Museum bezocht hebben, zullen zich nog wel herinneren, dat er temidden van de oudheden kunstnesten van mieren stonden. Edmond had daarin zijn grootste plezier, maar wat hij er van vertelde moest men toch wel met een korreltje zout nemen. Hij was ook een van de promotors van het Maastrichtse Dierenpark.

Edmond Nyst heeft grote verdiensten voor stad en provincie. Hier zeggen wij hem bijzonder dank voor alles, wat hij voor het Genootschap gedaan heeft. Zijn trouw aan en zijn liefde voor het Genootschap mogen allen ten voorbeeld zijn. Hij ruste in vrede.

E. M. Kruytzer.

VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERING

te Maastricht, op woensdag 7 februari 1962.

De voorzitter maakt melding van een paar aanwinsten voor het museum: Een albino merelman, geschonken door de heer R o n d a g h, gestorven in een voliëre van de stichting Dierenpark te Maastricht, en afkomstig uit een nest te St. Odiliënberg, waarin in 1960 drie albino jongen werden aangetroffen. Hierover berichtte de heer Verbeek reeds op de vergadering te Maastricht op 6 december 1961. B r. A r n o u d heeft het reeds vroeger door hem aan het museum geschonken materiaal van de kokerjuffer *Anabolia nervosa* op fraaie wijze aangevuld. Wij zijn nu in het bezit van alle stadia van dit dier (ei, larven, pop en imago) en van alles wat erbij hoort (larvekokertjes, popkoker en exuvium). Vooral het exuvium is bijzonder mooi, d.i. de huid, die achterblijft nadat het imago uit de pop is gekropen. In de natuur treft men de pophuiden gewoonlijk slechts in verschrompelde toestand aan. Wanneer men de kokerjuffers kweekt, is het mogelijk het exuvium direkt na het uitkomen uit te spreiden, zodat de larvale organen erin kunnen worden herkend. Ook ontving het

museum van Br. Arnoud een nest van een hommelmel, *Bombus hypnorum*, gevonden in sept. 1961 in een nestkastje. De cellen van de hommelmel liggen boven op het mezenest. Mevr. Minis toont een antiek snuifdoosje, gemaakt uit balein van de Groenlandse walvis. Het doosje is naadloos, omdat het geperst werd uit in heet water week gemaakt balein. Dergelijke doosjes zijn tussen 1750 en 1850 in grote aantallen gemaakt, en zijn ook te zien op de walvistentoonstelling van het Zoologisch Museum te Amsterdam. Mevr. Dingemans toont een antieke paraplu, waarin de baleinen van walvissen afkomstig zijn. De heer Nyst merkt op, dat deze ook in Maas-tricht gebruikt zijn. Ze waren altijd gekleurd, en hadden een grote stevige steel. De heer Poot toont een collectie kevers, door hem verzameld in mollennesten tijdens de afgelopen vorstperiode. Hij telde 300 kevers in 12 nesten, vooral *Heterops nigra*. Merkwaardig is het, dat deze kevers bij het invallen van de dooi weer uit de nesten van de mol verdwijnen. De heer ter Horst komt met de volgende mededelingen: Als reactie op het amfibien en reptielen artikel in het jubileumnummer ontving hij van de heer D a a m e n uit Schinveld het bericht, dat deze in het voorjaar van 1950 in Etsenrade tussen Schinveld en Jabeek een ringslang had gevangen, die een lengte had van 1.10 m. Voorts vertelde deze heer, dat de gladde slang in Schinveld op minstens drie plaatsen geregeld signaleerd wordt. Dan hebben tijdens de vorstperiode van januari j.l. drie bosbouwkundige ambtenaren twee otters waargenomen in de omgeving van Broekhuizen. De dieren liepen over het ijs. Een dezer dieren kon tien minuten worden gade geslagen, aan het einde van de ochtend. De nacht tevoren had het 10° C. gevoren. De heer Kemp heeft vogelwaarnemingen:

Dat men de blauwe kiekendief ziet boven uitgestrekte heidevelden, liefst met vennen, is niet ongewoon voor Nederlands of Belgisch Limburg. Maar op 23 dec. 1961 „zeilde” er een mannetje blauwe kiekendief boven de rand van een grindbaggerplaats langs de Maas bij Neerharen (B.) tegenover Itteren. Ten N. van Stevensweert waren er 7 jan. 1962 ca. 10 fraters tussen het onkruid voedsel aan het zoeken. Dhr. Veugen was het met de door mij aangegeven kenmerken als roep, kleur en tekening, en gele snavel eens. Aldaar was die middag ook 1 Witgatje aanwezig. Een andere januari-waarneming van het

witgatje voor het binnenland deed ik op 20 jan. 1962 en wel bij Itteren. Op een van de grindgaten bij Stevensweert waren deze winter opvallend veel Tafeleenden. Het grootste aantal, mannetjes en wijfjes samen, bedroeg iets meer dan 100 op 4 febr. j.l. Van de overige watervogels aldaar aanwezig op 21 jan. j.l. wil ik nog vermelden: 1 wijfje grote of middelste zaagbek, 2 wijfjes Brilduiker, maximaal 10 mannetjes smient, ca 20 mannetjes pijlstaart, ongeveer 20 mannetjes kuifeend, 1 wijfje toppereend, 7 futen en verder 5 stormmeeuwen (1 ad. en 4 imm.) Wat de „slaap”plaats van de kokmeeuwen op de Berghaven te Born betreft kan ik mededelen dat er op 9 dec. ca. 650, op 16 dec. ca. 1000 en op 18 dec. 1961 ca. 700 exemplaren op het water dreven om te overnachten. Op 2 dec. 1961 was er een aantal, in ieder geval meer dan 100, kokmeeuwen op het water van het grindgat bij Itteren om te overnachten. Op 4 febr. j.l. nam ik bij Stevensweert 7 kleine zwanen (*Cygnus bewickii*) waar. Deze kleine zwanen waren duidelijk een stuk kleiner dan de ene knobbelzwaan (*Cygnus olor*), die in hun onmiddellijke nabijheid zwom.

Tenslotte deelde de heer Stevens mede dat de door hem waargenomen vogels op de Maas nabij Itteren, waarvan in het verslag van de vergadering te Maastricht van 3 januari 1962 gesproken werd, geen fraters, maar futen zijn geweest.

Na deze kort medegedeelde waarnemingen geeft de voorzitter het woord aan Drs. van Bree om de aangekondigde lezing te houden over „Wilde katten, huiskatten en de kat van Haalen”.

Spr. begon met een overzicht te geven van de ondersoorten van de Wilde Kat in Europa, West-Azië en Afrika. Hij besprak de algemene kenmerken van de soort. Speciale nadruk werd er gelegd op de variabiliteit, welke er binnen de soort te vinden is.

In het tweede gedeelte werd uitvoerig ingegaan op de invloed van de domesticatie (huisdierwording) op dieren in het algemeen en op de kat in het bijzonder. Een en ander werd geïllustreerd met een aantal kleurendiaposities. Daarna behandelde spr. het ontstaan van de huiskat, voor zover dit momenteel bekend is, en de verspreiding van het dier in Europa. Hij wees er op dat bijna alle verschillen tussen de Huiskat en de Wilde Kat kwantitatief zijn en niet kwalitatief.

Tenslotte werd de kat uit Haelen besproken. De spreker gaf een uitvoerig overzicht van alle kenmerken welke volgens hem op een Wilde Kat duiden en welke op een Huiskat wijzen. Hij herhaalde zijn conclusie, zoals deze vermeld staat in het Nat. Hist. Maandblad (Jrg. 48, 1959, 114-117), namelijk dat het dier misschien een Wilde of een bastaard van een Wilde Kat is, maar dat hij het momenteel niet verantwoord vindt deze soort in onze faunalijs op te nemen. Eerst moeten er meerdere exemplaren in ons land gevonden zijn. Spr. wees er op dat het dier in ieder geval een bijzonder exemplaar is en als zodanig een grote aanwinst voor het Natuurhistorisch Museum te Maastricht betekent.

Een talrijk gehoor — de bibliotheekzaal was meer dan vol — had met grote aandacht naar het betoog van de spreker geluisterd. Velen namen aan de discussie deel. Gevraagd werd door de heer **Pécasse** naar de kansen van jonge katjes, die ergens in het bos worden gedeponeerd om ze kwijt te zijn. Spr. acht hun levenskans groot. Ongetwijfeld zullen de zwakkere exemplaren omkomen, maar de dieren die in leven blijven groeien uit tot grote sterke katten, die zeer schadelijk zijn in de wildbaan. Ook gewone huiskatten zijn dat, doordat deze dieren op strooptocht gaan, niet om te eten — hun voedsel krijgen ze thuis — maar om te doden. Spr. zou er voor zijn, elke kat vogelvrij te verklaren, die meer dan 500 m van menselijke woningen verwijderd is. De heer **Genemans** vraagt of er een verschil is in gedrag tussen wilde katten en verwilderde katten. De eerste worden immers volgens de inleider in Duitsland beschermd, de laatste dienen sterk te worden vervolgd! Spr. antwoordt, dat maagonderzoek bij wilde katten heeft uitgewezen, dat het dier zich vooral voedt met muizen, woelmuizen, insecten en bessen. Verder speelt hier de vraag naar het nut niet de hoofdrol, maar de kwestie van bescherming tegen algehele uitroeiing. **Mevrouw Minis** vraagt naar veranderingen in het gebit en de beenderen. Die zijn er ongetwijfeld, maar ook weer alleen kwantitatief. Bij huisdieren wordt b.v. de schedelholte kleiner, terwijl bij gecastreerde katers de schedel juist blijft doorgroeien. De Heer **Hens** wijst op het verschil in lengte van de darm. Deze wordt tijdens de domesticatie langer onder invloed van het veranderde menu. De heer **van Nieuwenhoven** vraagt zich af of het nu wel nodig is, aan te nemen dat de kat van Haelen een wilde- of

een bastaard van een wilde kat is. Wanneer de variatie zowel bij de wilde kat als bij de huiskat zo groot is, als door Spr. beschreven, kan dan niet uit een gewone huiskat een type ontstaan, dat op de wilde kat lijkt? Spr. kent hier geen enkel voorbeeld van. Dit dier zou het allereerste exemplaar moeten zijn. De voorzitter heeft in het betoog van spr. beluisterd, dat in Schotland de wilde katten misschien nog maar voor 50% raszuiver zijn, door voortdurende paring met huiskatten. Toch spreekt men daar nog van wilde katten. In het geval, dat in de kat van Haelen een bastaard moet worden gezien, zou hij daarom ook van „wilde kat” willen blijven spreken. Tijdens zijn verblijf in Engeland heeft hij dan ook in een museum een wilde kat gezien, die als twee druppels water geleek op het dier uit Haelen. Spr. meent, dat in verband met de onzuiverheid van de Schotse katten in Engeland tegenwoordig heel voorzichtig wordt opgemerkt, dat daar misschien nog wel ergens wilde katten te vinden zijn. De voorzitter dankt de spreker zeer hartelijk. Ieder heeft in kort bestek veel geleerd. Niet het minst, om voorzichtig te zijn met de kat van Haelen; in ieder geval hoopt hij vurig op een tweede wilde kat, ergens uit Nederland.

HET SARSVEN TE NEDERWEERT II

M. F. Mörzer Bruijns en E. E. van der Voo

De vegetatie heden ten dage.

Het Sarsven was in 1954 nog een open waterplas ter grootte van ongeveer 3 ha. Aan de Noord- en aan de Zuidoever bevond zich een betrekkelijke smalle zoom van rietland en zeggenmoeras. Aan de oost- en de westoevers waren deze vegetaties breed tot zeer breed. Het gehele complex water en moeras werd omgeven door een strook ruigte en een zoom moerasbos van wisselende breedte.

Op 1 augustus 1961 besloeg het open water nog slechts een oppervlakte van plm. 1 ha. Zij is vooral ten gevolge van het opdringen van de rietbegroeiing vanuit het noorden, zuiden en oosten minder geworden. Volgens M. van V e l d h o v e n, die bij het Sarsven woont, is de uitbreiding van het rietland vooral in de afgelopen drie jaren tot stand gekomen. Dit hield vermoedelijk verband met het stagneren van de aanvoer van water via een brede en diepe grep-

pel aan de noordwestoever. Dientengevolge hield ook de doorvoer in oostelijke richting op. Het een en ander was het gevolg van de werken voor de aanleg van de weg Nederweert—Eind—Leveroy. De waterstand is hierdoor, althans tijdelijk, lager geworden (vooral in de droge zomer van 1959). De diepte nam in het centrum zelfs af tot plm. 40 cm. Dit was voor de rietgroei een gunstige omstandigheid (H a v i n g a, 1956).

Het ven zelve was in 1954 niet diep, de minerale ondergrond bevond zich vrijwel nergens dieper dan één meter. Deze diepte was zeer constant. Het ondieper worden naar de oevers toe ging geleidelijk. In 1961 was de diepte van de open plas in het midden 40—60 cm en tussen het centrum en de noordwestoever 80—120 cm. De waterstand was 15 à 20 cm hoger dan in 1960 tengevolge van de vele regens gedurende de afgelopen maanden. De eerste rietgroei was in 1954 aanwezig bij omstreeks 60 cm diepte, hetgeen ook in 1961 nog het geval was. Het riet (*Phragmites communis*) bleef domineren in de vegetatie tot het wateroppervlak even onder het maaiveld stond; drassige ruige graslandbegroeiingen meest van pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*) namen daar de dominantie van het riet over. Het broekbos ontwikkelde zich op de hogere delen van deze ruigte tot op de hoogste plekken, die 50—80 cm boven het peil van het ven uitkwamen.

De verdeling van de verschillende vegetatietypen is op het bijgevoegde kaartje schetsmatig aangegeven.

Open water.

De plantengroei in het open water was in 1954 niet meer die van een heideven. Dichte velden drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*), kamfonteinkruid (*Potamogeton pectinatus*) en andere fonteinkruiden (*Potamogeton* sp.) deden met de waterlelies (*Nymphaea alba*) en de dichte ondergroei van kranswieren (*Characeae*) en waterpest (*Elodea canadensis*) in een veenmodderlaag van 50 cm meer aan een laagveenplas denken.

Het veelvuldig voorkomen van het zeldzame teer vederkruid (*Myriophyllum alterniflorum*) als typische soort van het oeverkruidverbond (*Littorellion*) herinnerde aan het oorspronkelijke oligotrophe karakter van het ven. Dit gold ook



Waterleliezone in westelijk uiteinde.

Foto v.d. Voo

voor de hier en daar in het diepere water voorkomende kleinste egelskop (*Sparganium minimum*).

Biesvaren (*Isoëtes echinospora*) en waterlobelia (*Lobelia dortmanna*), die in vroeger jaren nog in het Sarsven groeiden o.a. nog in 1942, werden ondanks zorgvuldig speuren niet meer aangetroffen. De hier en daar in de plas oprijzende grote pollen mattenbies (*Scirpus lacustris*) versterkten het laagveenkarakter, net als de rietzoom, die het water aan alle kanten omgaf. Op de overgang van de fonteinkruid-waterlelie-gezelschappen naar het rietland werden nog waterbies (*Eleocharis palustris eupalustris*), kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*) en een waterranonkelsoort (*Batrachium* sp.) waargenomen. Holpijp (*Equisetum fluviatile*) vormde vaak de overgang van het open water naar het rietmoeras en plaatselijk ook dichte begroeiingen van snavelzegge (*Carex rostrata*). Deze laatste is misschien nog een relict uit de „heideventijd”, evenals een vegetatie van de vlottende rus (*Juncus bulbosus* var. *fluitans*) in het westelijke uiteinde van het ven.

Dit vegetatiebeeld was in 1961 geheel anders geworden. Velden van drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*) bevonden zich voornamelijk in de open ruimten tussen de recent verschenen rietvegetaties in het midden en waren minder opvallend ten westen hiervan bij een waterdiepte van 80 cm. Deze soort is in abundantie — wellicht tijdelijk — achteruitgegaan doordat zij in de droge zomer van 1959 in ongunstige omstandigheden verkeerde. Van tener fonteinkruid (*Potamogeton pusillus*) was in het westen van de waterplas een vegetatie aanwezig. Waterlelies (*Nymphaea alba*) groeiden in een brede gordel langs het rietland in het westelijke uiteinde van het ven. Tussen deze vegetaties en die van het drijvend fonteinkruid bevond zich een

300 × 200 m² grote wateroppervlakte waar geen drijvende waterplanten groeiden.

Het viel op, dat teer vederkruid (*Myriophyllum alterniflorum*), in 1954 nog veelvuldig voorkomend, in 1961 sporadisch werd gezien en dat de kleinste egelskop (*Sparganium minimum*) wel op tal van plaatsen een submerse begroeiing vormde, doch weinig vitaal was en vrijwel nergens een bloeiwijze boven het wateroppervlak vertoonde. De enige plek waar deze soort wel bloeide en fructificeerde was aan de open waterzijde van een rietveld langs de vaargeul aan de noordoostzijde van het ven. Een en ander wijst er op, dat het milieu voor het optreden van soorten van het oeverkruidverbond (*Littorellion uniflorae*) minder geschikt is geworden en de eutrofiëring geleidelijk is toegenomen. Kranswierren (*Characeae*), waterpest (*Elodea canadensis*), waterranonkel (*Batrachium*) werden in 1961 niet waargenomen, daarentegen wel enkele planten van de kleine waterweegbree (*Echinodorus ranunculoides*), bronmos (*Fontinalis antipyretica*) en *Batrachospermum moliniforme*, een rood wiersoort, (det. Mej. Dr. J. Th. Koster). Deze laatste soort is gebonden aan een koolzuurrijk milieu (Ruttner, 1960) en werd uit de vegetaties van drijvende egelskop gevist. Tenslotte werden in het centrum van het ven exemplaren van de zoetwaterspons (*Spongilla vulgaris*) waargenomen. De groene kleur van de rozetten van lange „vingers” stak fraai af tegen de donker bruine kleur van de veenbodem.

Bedenklijk is het, dat in de zuidwesthoek van de waterplas een door koeien begraaide weide vrijwel onmiddellijk aan het rietland grenst. Er is daar niet zoals elders een hoger gelegen meer of minder brede broekbosvegetatie, die als een „bufferzone” werkt. Er komen daardoor stikstofhoudende stoffen rechtstreeks in het water. Op deze plaats werden in 1961 wolken groenwier waargenomen, hetgeen een onmiskenbare aanwijzing is van vervuiling.

Tenslotte werden in het open water in 1961 voor het eerst enkele vegetatieve delen van blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*) opgemerkt. Dit is een soort van voedselrijk water. Klein kroos (*Lemna minor*), dat op vervuiling wijst, kwam sporadisch voor.

De rietzoom.

De rietzoom was in 1954 aan N. en Z. oever niet meer dan enkele tientallen meters breed,

maar aan O. en W. oever meer dan honderd meter. Het riet (*Phragmites communis*) was er vooral in dieper water (50 à 60 cm) fors van groei en bereikte plaatselijk een lengte van zeker 3 m. Slechts enkele andere rietlandplanten begeleidden het riet. Hier en daar groeiden planten als grote lisdodde (*Typha latifolia*), waterzuring (*Rumex hydrolapathum*), grote watereppe (*Sium latifolium*), holpijp (*Equisetum fluviale*), watertorkruid (*Oenanthe aquatica*) en liesgras (*Glyceria maxima*) als echte soorten van de rietgemeenschap (*Scirpeto Phragmitetum*). Wellicht was de geringe ouderdom van het rietland de oorzaak van het slechts sporadisch voorkomen van deze planten.

Het werkelijk massaal voorkomen van de kleinste egelskop (*Sparganium minimum*) in gezelschap van de ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*) en de drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) als „heidevensoorten” wees er eveneens op, dat het rietland ook in andere opzichten nog in ontwikkeling was. Kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*), een enkele waterlelie (*Nymphaea alba*) het puntkroos (*Lemna trisulca*), dat overal voorkwam, en de opvallende netwerken van het levermosje (*Ricciella fluitans*), waren weer stille getuigen van de eutrofiëring van de plas. Op enkele open plekken in het rietland was er reeds een begin van een drijftilverlanding te constateren. Het water was daar 40—60 cm diep. Een dikke laag veenmodder van ruim een halve meter bedekte de bodem, daarboven had zich een dichte vegetatie van fonteinkruiden ontwikkeld o.a. van het zeldzame grasfonteinkruid (*Potamogeton gramineus*). Hierin hadden zich enkele kleine drijftillen gevormd o.a. met waterzuring (*Rumex hydrolapathum*) en waterscheerling (*Cicuta virosa*).

Zoals reeds werd vermeld en op de schets (fig. 2) is aangegeven, breidde het rietland zich in de loop van de laatste zeven jaren, maar vooral sinds 1958 aanzienlijk uit. Ook de grote lisdodde (*Typha latifolia*) trad in 1961 meer op de voorgrond dan in 1954. Aan de zuidzijde van het centrum tegenover de eerder genoemde vaargeul vormde hij zelfs een 100 m lange en 25 m brede vegetatie, terwijl hij als een zeer smalle randvegetatie aan de waterzijde van de noordelijke rietzoom optrad. De uitbreiding van deze helophyt zal voornamelijk in verband staan met de beschutting, die het rietland biedt.

Ook de in 1961 hogere abundantie van kikkerbeet wijst hier op. Van de in 1954 waargenomen „heidevensoorten” was de snavelzegge (*Carex rostrata*) in uitgebreide facies aanwezig. Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*) en drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) waren evenwel niet terug te vinden.

Ook het zeldzame grasfonteinkruid (*Potamogeton gramineus*) was nergens te zien, terwijl het levermosje watervorkjes (*Ricciella fluitans*), dat in 1954 in opvallende netwerken in de rietzoom optrad, thans slechts op één plaats werd waargenomen. Het is evenwel mogelijk, dat tengevolge van de toenemende onoverzichtelijkheid van het rietland sporadisch groeiende soorten over het hoofd zijn gezien. Het optreden van de bovengenoemde soorten is eveneens een aanwijzing, dat ook de rietzoom aan eutrofiëring onderhevig is.

Landinwaarts kwam in het rietland de wateraardbei (*Comarum palustre*) vrij regelmatig, maar weinig vitaal voor. Nieuwe soorten voor dit milieu waren kattestaart (*Lythrum salicaria*), vegetatief; glidkruid (*Scutellaria galericulata*) in bloei; en cyperzegge (*Carex pseudocyperus*). Mossoorten in dit drassige tot vochtige rietland waren *Sphagnum crassicaudum*, *Dicranella cerviculata*, *Eurhynchium schleicheri* (det. E. Agsterippe), een zeldzame soort voor dit gebied, vooral bekend van Zuid-Limburg (Margadant 1959); *Drepanocladus aduncus*, *Calliergon cordifolium* en *Campylium stellatum*. Beide laatstgenoemde soorten zijn vertegenwoordigers van het kleine zeggenverbond (*Caricion fuscae*). In deze vegetatie begon het pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*) op te treden.

De Ruigte.

Waar de waterdiepte in het rietland minder werd dan ongeveer 10 cm deden in 1954 watermunt (*Mentha aquatica*) en wolfspoot (*Lycopus europaeus*) hun intrede. Het riet werd daarna op hoger bodem snel ijler van groei en maakte plaats voor pluimstruisriet (*Calamagrostis canescens*) en melkeppe (*Peucedanum palustre*). Vooral het pluimstruisriet werd op plaatsen, waar achter de rietzoom een brede strook drassig veen aanwezig was, aspectbepalend. Met wat ijle rietgroei (*Phragmites communis*), de reeds genoemde melkeppe (*Peucedanum palustre*) en met sporadisch voorkomende kale jon-

kers (*Cirsium palustre*), koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) en wederik (*Lysimachia vulgaris*) vormde het pluimstruisriet een plantengeselschap, dat ook van andere betrekkelijk voedselarme veengronden wel bekend is. Dit gezelschap was ook in 1961 aanwezig. Een lage kruidlaag was tussen deze hoog opgroeiende plantensoorten nauwelijks ontwikkeld. Er kwam wel moeraswalstro (*Galium palustre*) in voor, wateraardbei (*Comarum palustre*), waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*), egelbötterbloem (*Ranunculus flammula*), een kleine zeggesoort (*Carex* sp., vermoedelijk *Carex curta*), kruipend struisgras (*Agrostis canina*) en veenmoskussens (*Sphagnum* sp.). Deze lage kruidlaag maakte de indruk in de verdrukking te zijn; plaatselijk waren er evenwel nog open plekken waar zij goed was ontwikkeld.

Deze begroeiing behoorde vegetatiekundig tot die van het kleine zeggen-verbond (*Caricion fuscae*). Gezelschappen van dit verbond kwamen er in 1942 volgens gegevens van het Staatsbosbeheer nog over grote oppervlakten voor, maar hebben sedertdien zowel door het voedselrijker worden van het milieu als door de verlaging van de waterstanden plaats moeten maken voor de eentoniger facies van het pluimstruisriet.

In 1961 werd in deze ruigte, het overgangsgedebied tussen het rietland en het broekbos in de oostelijke helft van het ven en aan de zuidzijde hiervan, een gezelschap van het kleine zeggenverbond (*Caricion fuscae*) teruggevonden. Over enkele tientallen meters lengte en een breedte van 2—3 meter domineerde hier de afgekorte zegge (*Carex curta*), vergezeld van moeraswederik (*Lysimachia thyrsiflora* en *L. vulgaris*), wateraardbei (*Comarum palustre*), melkeppe (*Peucedanum palustre*), kruipend struisgras (*Agrostis canina*), moeraswilgenroosje (*Epilobium palustre*) en leverkruid (*Eupatorium cannabinum*). terwijl in de verdere omgeving pitrus (*Juncus effusus*), waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*) en bosrus (*Juncus acutiflorus*) tegenstellingen in milieufactoren indiceerden.

De pluimstruisrietbegroeiingen gingen in 1954 naar de buitenzijde van het reservaat over in vegetatiekundig nauw-verbante drassig wilde graslandvegetaties, waar het pijpestrootje (*Molinia coerulea*) domineerde. Dit gras groeide op relatief droge bodem in hoge dichte bulten, hetgeen mede een aanwijzing vormde voor de peil-

verlaging van de laatste jaren. Plaatselijk hadden dichte gageelstruwelen (*Myrica gale*) de overhand. Daartussen werden weer aangetroffen, melkeppe, kale jonker, koninginnekruid, wederik en hier en daar veel bramen (*Rubus*). De houtopslag van wilgen en berken werd naar buiten toe steeds dichter, plaatselijk in de ruigte bosjes vormend. Dit werd ook in 1961 waargenomen.

Het broekbos.

Deze bosjes sloten in 1954 aan de omtrek van het reservaat aaneen tot een moerasbos, dat het reservaat vrijwel geheel omgaf. De berken (*Betula pubescens*) namen daarin de belangrijkste plaats in, maar een enkele els (*Alnus glutinosa*) ontbrak niet. In 1961 domineerden de elzen aan de landzijde van het broekbos in een brede gordel, waarin o.a. de vuilboom (*Frangula alnus*) werd opgemerkt. Grijsze wilg (*Salix cinerea*) kwam zeer veel voor en op hogere plekken een enkele eik (*Quercus robur*). Bitterzoet (*Solanum dulcamara*), stekelvaren (*Dryopteris austriaca*), pijpestro (*Molinia coerulea*), kleefkruid (*Galium aparine*) en bramen (*Rubus*) vulden de kruidlaag aan. Alleen op enkele hoge plekken aan de noordzijde maakte dit mesotrofe broekbos plaats voor een soort vochtige eikenberkenbos met pijpestro (*Molinia coerulea*) en kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*). Het voorkomen van de pijpestro en de gageel aan de hoge maar nog vochtige randen van het Sarsven deed denken aan de toestand, zoals die vroeger eens geweest moet zijn.

Het was daarom verleidelijk ook na te gaan of er in de naaste omgeving van het Sarsven nog iets zou kunnen worden gevonden van de voormalige heidevegetaties. Werkelijk kwamen er in 1954 in de wegbermen langs de zandwegen in de directe omgeving van het ven nog kenmerkende heideplanten voor. Struikheide (*Calluna vulgaris*), dopheide (*Erica tetralix*), stekelbrem (*Genista anglica*), pijpestro (*Molinia coerulea*), trekkrus (*Juncus squarrosus*), gageel (*Myrica gale*) en tormentil (*Potentilla erecta*) stonden daar nog. Struisgras (*Agrostis stolonifera*), braam (*Rubus*), wilgen- en berkenopslag en andere planten hadden weliswaar op tal van plaatsen een veel belangrijker aandeel in de vegetatie maar voor de reconstructie waren de relictten van vroeger nog voldoende.

In 1961 hebben wij de wegberm langs de zandweg aan de oostzijde van het Sarsven geïnteriseerd. Van de bovengenoemde soorten waren struikheide, dopheide, stekelbrem en trekkrus verdwenen. Daarentegen werden daar thans witbol (*Holcus lanatus*), wilgenroosje (*Epilobium angustifolium*), moerasrolklaver (*Lotus uliginosus*), reukgras (*Anthoxanthum odoratum*), biggekruid (*Hypochaeris radicata*) en perzikkruid (*Polygonum persicaria*) tussen het struweel van bramen aangetroffen. Volledigheidshalve geven we in een soortenlijst een overzicht van de floristische samenstelling van 1954 en 1961.

Fauna.

Er zijn van de fauna van het Sarsven weinig gegevens bekend. In 1954 werd melding gemaakt van het broeden van enkele meer algemene rietland- en moerasvogels zoals kleine karekiet, rietzangers en rietgors. In 1961 werden waargenomen of gehoord meerkoet, kleine karekiet, tuinfluiter, tjiftjaf, fitis, spotvogel, houtduif en tortelduif.

Volgens M. van Veldhoven komen er thans roerdomp en grote karekiet voor. Zes jaren geleden heeft genoemde persoon aan het Sarsven twee otters geschoten. In 1960 werden prenten van een otter gezien. In een aangrenzende weide was een wezel op jacht. De visstand is achteruit gegaan: rietvoorn en paling zijn verdwenen, alleen zeelt, baars en enkele snoekjes komen voor. Tenslotte verdween hier ook niet zo lang geleden de medicinale bloedzuiger.

Conclusie.

Het onderzoek van het Sarsven laat zien, dat er met een oligotroof ven gebeurt, wanneer het niet voor de eutrofiërende werking van de omringende ontginningen kan worden behoed. De ene voor het voedselarme milieu kenmerkende en botanisch interessante soort verdwijnt na de andere. Een eutrofe waterplas vol „gewone” planten is het resultaat.

Enkele plantensoorten, die in 1954 nog aan vergezelschappen herinnerden waren in 1961 verdwenen. Slechts een paar soorten, zoals vlot-tende rus en snavelzegge hebben zich nog kunnen handhaven, evenals de kleinste egelskop.

die echter tekenen van teruggang vertoont. Dit alles is het gevolg van een voortgezette eutrofiëring. Deze verloopt langzaam, want de eutrafente soorten zijn met uitzondering van het riet sedert 1954 niet in abundantie toegenomen. Dit laatste zou wellicht wel het geval zijn geweest indien de aanvoer en doorvoer van water niet was stopgezet. Het Sarsven is thans sinds 1958 een stilstaande waterplas geworden, die slechts regenwater ontvangt. De veenvorming wordt hierdoor bevorderd. Er kan zich zelfs plaatselijk een mesotrofe moerasvegetatie (zie het optreden van *Typha latifolia*) ontwikkelen. De plaatselijk optredende vervuiling (groenwierwolken) zou de ontwikkeling evenwel in de richting van een ontarding kunnen doen gaan. Het plan bestaat om via een buisleiding opnieuw ontginningwater naar het Sarsven te voeren. Over enkele jaren zou de eutrofiëring dan weer voortgang vinden. Onafhankelijk hiervan zal evenwel bij de huidige waterstand het riet op den duur

zich toch verder uitbreiden en in het gehele ven de overhand krijgen. De landschappelijk fraaie waterplas zal dan tot een rietpoel ontaarden en dan vermoedelijk tot een moerasbos uitgroeien. Het is te wensen, dat men het niet zover zal laten komen en dat er maatregelen kunnen worden genomen, die het voortbestaan van het open water mogelijk maken.

GERAADPLEEGDE LITTERATUUR.

Faber, F. J., 1948. Geologie van Nederland. III. 270.
 Havinga, L. J., 1956. Bijdrage tot de kennis van het rietland van Noord-West Overijssel, Boor en Spade. 8. 131-140.
 Margadant, W. D., 1959. Mossentabel.
 Ruttner, F., 1960. Über die kohlenstoffaufnahme bei Algen aus der Rhodophyceen-Gattung Batrachospermum Schweiz. Zeitschrift für Hydrobiologie XXII, 7.
 Westhoff, V. e.a., 1946. Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland.

Overzicht van de waargenomen hogere plantensoorten in het gebied van het SARSVEN (gem. Nederweert).

Vegetatie	Plantensoorten	1954	1961	Vegetatie	Plantensoorten	1954	1961
Open water	<i>Potamogeton natans</i>	veel	vrij veel	Ruigte	<i>Mentha aquatica</i>	x	x
	<i>Potamogeton pectinatus</i>	x	—		<i>Lycopus europaeus</i>	x	x
	<i>Potamogeton spec.</i>	x	—		<i>Calamagrostis canescens</i>	veel	veel
	<i>Nymphaea alba</i>	vrij veel	vrij veel		<i>Peucedanum palustre</i>	x	locaal
	<i>Elodea canadensis</i>	veel	—		<i>Cirsium palustre</i>	x	x
	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	veel	—		<i>Eupatorium cannabinum</i>	x	x
	<i>Sparganium minimum</i>	hier en daar	veel		<i>Lysimachia vulgaris</i>	x	locaal
	<i>Scirpus lacustris</i>	locaal	als 1954		<i>Galium palustre</i>	x	vrij veel
	<i>Eleocharis palustris</i>	locaal	locaal		<i>Comarum palustre</i>	x	locaal
	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	x	vrij veel				weinig
	<i>Batrachium spec</i>	x	—				vitaal
	<i>Equisetum fluviatile</i>	locaal	locaal		<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	x	weinig
	<i>Carex rostrata</i>	velden	als 1954		<i>Ranunculus flammula</i>	x	—
	<i>Typha latifolia</i>	x	locaal veel		<i>Carex curta</i>	x	locaal
	<i>Lemna minor</i>	—	spor.		<i>Agrostis canina</i>	x	x
	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	?	spor.		<i>Lythrum salicaria</i>	—	x
<i>Juncus bulbosus</i>	?	locaal	<i>Juncus bufonius</i>	—	locaal		
<i>Utricularia vulgaris</i>	—	spor.	<i>Juncus effusus</i>	—	locaal		
Rietzoom	<i>Equisetum fluviatile</i>	x	x	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	—	locaal	
	<i>Typha latifolia</i>	hier en daar	locaal	<i>Scutellaria galericulata</i>	—	weinig	
	<i>Rumex hydrolapathum</i>	x	weinig	<i>Carex pseudocyperus</i>	—	één ex.	
	<i>Sium latifolium</i>	x	—	<i>Juncus acutiflorus</i>	—	locaal	
	<i>Oenanthe aquatica</i>	x	weinig	<i>Epilobium palustre</i>	—	spor.	
	<i>Glyceria maxima</i>	x	weinig	<i>Molinia caerulea</i>	x	x	
	<i>Apium inundatum</i>	veel	—	<i>Myrica gale</i>	x	x	
	<i>Luronium natans</i>	veel	—	Brockbos	<i>Rubus spec.</i>	x	x
	<i>Lemna trisulca</i>	overal	weinig		<i>Myrica gale</i>	x	x
	<i>Potamogeton gramineus</i>	veel	—		<i>Molinia caerulea</i>	x	x
	<i>Cicuta virosa</i>	x	—		<i>Salix cinerea</i>	x	x
			<i>Betula pubescens</i>		x	x	

Vegetatie	Plantensoorten	1954	1961
	<i>Alnus glutinosa</i>	enkele	veel
	<i>Quercus robur</i>	x	x
	<i>Solanum dulcamara</i>	x	x
	<i>Dryopteris spinulosa</i>	x	x
	<i>Galium aparine</i>	x	x
	<i>Lonicera periclymenum</i>	x	x
	<i>Frangula alnus</i>	—	x
Wegberm	<i>Calluna vulgaris</i>	x	—
	<i>Erica tetralix</i>	x	—
	<i>Genista anglica</i>	x	—
	<i>Molinia caerulea</i>	x	x
	<i>Juncus squarrosus</i>	x	—
	<i>Myrica gale</i>	x	x
	<i>Potentilla erecta</i>	x	x
	<i>Rubus spec.</i>	x	x
	<i>Epilobium angustifolium</i>	—	x
	<i>Holcus lanatus</i>	—	x
	<i>Lotus uliginosus</i>	—	x
	<i>Polygonum persicaria</i>	—	x
	<i>Hypochaeris radicata</i>	—	x
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	—	x

LEGENDA. x = voorkomend
 — = niet waargenomen
 spor. = sporadisch
 ? = in 1954 niet opgevallen.

FORAMINIFERA FROM THE CRETACEOUS OF SOUTH-LIMBURG, NETHERLANDS. LVIII.

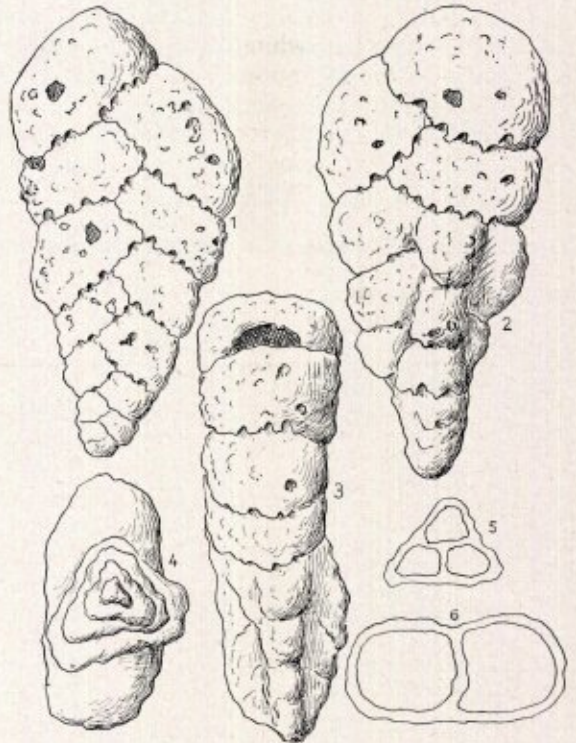
GAUDRYINA SUPRACRETACEA Hofker.

by J. HOFKER

This species for the first time was described by the author in 1956 (Pal. Zeitschr., 30, Sonderband, p. 64, fig. 7); it was more thoroughly analysed by the author in 1957 (Geol. Jahrb., Beiheft 27, p. 65, fig. 64, 65) where was stated that Visser's *Gaudryina rugosa* from the Mb of the Tuff Chalk in reality was this species (Visser, 1950, Leidse geol. Meded., 16, p. 217, pl. 1, fig. 6). The species is abundant in all samples taken in the lower part of the Mb above the Ma, in the so-called Schaesberg Chalk (a term for the first time used by Kruit in a rapport). It was encountered once more in Middle Belgium in the Maestrichtian above the Upper Campanian hard ground at Grez-Doiceau, a level which is of the time of the Cr 4 of South-Limburg (1956, Ann. Soc. géol. Belgique, 80, p. 226, fig. 60); again it was found in the upper-Maestrichtian chalks above the upper-Campanian hard ground at Glons, in North-Eastern Belgium, where it is fairly common in the chalk with black and with grey flints (1958, Ann. Soc. géol. Belgique, 81, range chart). It could be found in

typical specimens in the highest samples of the Craie phosphatée de Ciplly and in many samples of the Tuffeau de Saint Symphorien in the Basin of Mons, Southern Belgium (1960, Ann. Soc. géol. Belgique, 83, range charts), and in the upper part of the tuffous chalk in the old quarry at Basbeck, Northwestern Germany (1961, Pal. Zeitschr., 35, p. 125, range chart). It was, moreover, traced in the white chalk underneath the Danian in Denmark (l.c. 1961, p. 134) and it occurs in many samples taken in the lower and middle part of the Danske Kalk (type-Danian) in Denmark (zones I-III of Wind).

This species is characterised as follows: the



Gaudryina supracretacea Hofker, from the ENCI-quarry, near Maastricht, sample taken by B. J. Roméin, 4 meter above the Ma-layer; lower Mb of the Maestrichtian Tuff Chalk; all figures $\times 25$.

Fig. 1. flat side.

Fig. 2. side of reversed individual, one of the angles of the triangular part showing.

Fig. 3. narrow side of the biserial part.

Fig. 4. the same specimen seen from the initial side, showing the triangular part.

Fig. 5. section through the triangular part, showing three chambers in one plane.

Fig. 6. section through the biserial part.

stout test consists of a relatively short triangular part, followed by two or three rows of biserial chambers. The test consists mainly of chalky cement in which some larger grains of chalk, quartz and glauconite are smoothly bedded. The most striking character is formed by the sutures which form irregular overlapping protuberances between which distinct small hollows are found at the sutures. The margin of the last formed chambers in rounded or slightly angular so that the flat side of the test really is flat. The aperture is an arched slit at the inner suture of the last formed chamber.

This typical species is of importance for the parallelisation of the formations at the Cretaceous-Tertiary boundary. It is found in the Upper Maestrichtian white Chalk in Northwestern Germany, beginning in Hemmoor above the „Zweiband”, in the quarry Hallembaye (Northern Belgium) it is found for the first time in the upper four meters of the „craie grise”; in Holland it is found in the whole Cr 4 and in the

upper layers of the Cr 3 c; in the drill-hole Maasbühl I, Northwestern Germany it is found in the Pseudotextularia-zone, uppermost white chalk, and equally in Denmark in many samples of the uppermost white chalk below the Danske Kalk (quarry Dania near Mariager, quarry Kjölby Gaard, quarry at Vigsö-Bjerre); moreover, it can be traced in the lowest 10 m of the Tuff Chalk in Holland, in the Maestrichtian above the Lower Campanian (or Santonian) at Folx-les-Caves in Belgium, in the yellow Tuff Chalk above the Lower Maestrichtian in outcrops near Orp-le Petit in Belgium, and it is common in the Lower-Middle type-Danian in Denmark. So it begins to appear below the Cretaceous-Danian boundary and it ends in Belgium, Holland and Denmark some time above that boundary. According to this important guide-fossil, we can trace following parallelisations which, as we know already from many other Foraminifera, form distinct time-planes:

Tuffeau de St. synphorien			Lower Maastricht Tuff Chalk	Lower Danske Kalk
Craie phosphatée Ciply	Tuff Chalk Orp le Petit	Tuff Chalk Grez-Doiceau	Cr 4	Pseudotext. Zone
			Upper Cr 3 c	Upper Basbeck
Basin of Mons Belgium	Middle Belgium		Northeastern Belgium and South Limburg, Holland	Denmark and Northwestern Germany

BOEKBESPREKING

De rusteloze zee. Het verhaal van de geheimen van de zee door R. C. Cowen. Vertaling van Dr. J. H. Stock. Bibliotheek voor algemene ontwikkeling. Uitg. G. J. A. Ruys Uitg. Mij N.V., Bussum —

Diogenes, Antwerpen, 1961. 324 bldz. met illustr. Prijs geb. f 13,50 in serieverband f 12,25.

De oceanografie is een wetenschap, die in hoge mate afhankelijk is van de internationale samenwerking. De problemen, die deze wetenschap moet oplossen, zijn

legio. Voor de navigatie is natuurlijk van groot belang de preciese kennis van de stromen, van de wind en de stormsystemen. De Amerikaanse zeeofficier Fontaine Maury (1806—1873), wiens belangstelling vooral gericht was op de praktijk van de zeevaart, legde door zijn uitgebreid onderzoek van de zeestromen de basis van de moderne fysische oceanografie. Hij verzamelde de gegevens uit alle delen der wereld, daarbij inbegrepen de gegevens over winden, stromen, temperaturen enz. en zodoende was hij in staat in 1847 een kaart te publiceren van zeestromen en windrichtingen. Deze kaart bleek voor de navigatie van zo'n groot belang te zijn, dat te Brussel in 1853 een internationale conferentie gehouden werd, ten einde te komen tot een uniform weerpostensysteem ter zee.

Dit is nog slechts één tak van de oceanwetenschap. Deze wetenschap omvat natuurlijk veel meer. Men denke b.v. aan de diepte en de topografie van de zeebekkens, de samenstelling van de sedimenten en van wat er onder zit (diepzeeboringen), de kracht van de golven, het meten van de zwaartekracht (Vening Meinesz), enz. Een belangrijke tak is de mariene biologie. Degene, die aan deze tak de moderne vorm gegeven heeft, was de Engelsman Edward Forbes, die zijn onderzoekingen begon ongeveer in dezelfde tijd als de bovengenoemde Maury. De mening van Forbes, dat er beneden de 600 m geen leven mogelijk was (de azoïsche zone), is reeds lang achterhaald. Zo'n foutieve instelling heeft ook haar goede zijde, want zij was de aanleiding tot het houden van dregtochten in diep water, waardoor een nieuw tijdperk in het oceanografisch onderzoek werd ingeluid. De resultaten hiervan kunt U vinden in dit boek. Het is haast vanzelfsprekend, dat ook een hoofdstuk is gewijd aan de zee als potentiële voedingsbron.

Deze bespreking kan slechts een idee geven van de rijkdom van dit boek. Het is niet mogelijk in een kort bestek de belangrijke inhoud van dit boek voldoende tot zijn recht te laten komen en daarom zou ik de lezer willen aanraden, het boek zelf ter hand te nemen.
K.

Bomenspiegel voor de Wandelaar, door W. L. Leclercq. Uitg. P. N. van Kampen, N.V., Amsterdam, vierde herziene druk, 1961. Prijs geb. f 17,50.

Een prachtig boek, waarvan ik zelf reeds vaak gebruik heb gemaakt bij het voorbereiden van lessen of excursie's. Het bevat niet alleen een schat van gegevens over bomen, die men in onze vaderlandse bossen kan aantreffen, maar ook over de bossen zelf, hun functie's en sociologie, de bosbouw en de recreatie.

Wanneer we de nieuwe druk vergelijken met de eerste „Boomenspiegel voor den Wandelaar”, die in de oorlogsjaren moet zijn uitgekomen, dan zien we, dat het kloekke formaat gehandhaafd is, doch dat men het hele boek een kwartslag heeft laten maken. Op de nu bredere bladspiegel konden daardoor de tekstfiguren in de marge worden geplaatst, hetgeen onmiskenbaar tot een mooier geheel heeft geleid. Daarbij komt, dat alle cliché's zijn vernieuwd; de foto's zijn verbeterd en de spelling gemoderniseerd. Bij het laatste is men zelfs wel eens te ver gegaan: op de oude Verkade's albums van Thijssse staat nog altijd: Bosch en Heide, Langs de groote Rivieren! Het Amsterdamse Bos is voortgekomen uit het Boschplan! Op enkele noodzake-

lijke aanvullingen en gewenste verbeteringen na, zijn overigens in de tekst niet veel veranderingen aangebracht. Ergens is zelfs een drukfout mee overgenomen, net als enkele kleine onjuistheden in de bijschriften van de tekstfiguren. De auteur is blijkbaar gekant tegen bromfietsen in zijn dierbare bossen. Zou hij werkelijk niets hebben tegen brullende draagbare radiotoestellen?

Zou ik om te eindigen de slotzin mogen aanhalen uit het voorwoord, dat Thijssse voor de eerste druk schreef, en dat gelukkig ongemoderniseerd in de nieuwe editie is overgenomen: „Mijn beste wenschen vergezellen dit boek op zijn levensweg. Een boek van een leek voor leeken en met een wensch van een leek op den koop toe”.

v. N.

De levensroman van moeder aarde door Dr. H. H. Swimmerton. Vertaling en bewerking van Dr. C. van Rijsinge. Bibliotheek voor algemene ontwikkeling. Uitg. C. J. A. Ruys Uitg. Mij. Bussum — Diogenes, Antwerpen. 1961. 296 bladz. met illustr. Prijs geb. f 13,50, in serieverband f 12,25.

Dit is een boek over de geschiedenis van de aarde (ontstaan en veranderingen) en van het leven op aarde, vroeger en thans. Het is verdeeld in veertig hoofdstukken, die over het algemeen kort zijn. Het boek is blijkbaar geschreven voor mensen, die weinig tijd hebben en toch belangstelling hebben voor dit onderwerp. Een verkenningboek dus, en als zodanig kunnen wij het aan de lezers aanbevelen.

Thans volgen enkele opmerkingen. In hoofdstuk 25 — globaal overzicht van de levende wezens — komen enige onjuistheden voor. Dat de naam „brachiopoden” niet goed verklaard wordt, is niet zo heel erg, maar dat alle mollusken tweezijdig symmetrisch zijn, gelooft de schrijver zelf ook niet (p. 162). Het is fout te zeggen, dat chitine scheikundig overeenkomt met hoorn. Blijkbaar bedoelt de schrijver de overeenkomst in functie n.l. de bescherming tegen uitwendige invloeden.

Een typisch Amerikaanse fout — hier is echter een Engelsman aan het woord — is de Homo neanderthalensis te laten vinden in het dal van de Neander. Het is het dal van de Düffel, waarin de dichter Joachim Neander zijn inspiratie placht te zoeken.

Het boek eindigt met een geologische en een archaeologische tijdtabel. Het verdient aanbeveling, daaraan in een volgende druk een kolom met jaartallen toe te voegen.

Met enkele kleine correcties is dit boek een veilige gids.
K.

NIEUWE LEDEN

Mej. M. M. H. A. Sonnenschein, Mgr. Schrijnenstraat 47, Heerlen.

Mevr. E. Ramakers, Bosserweg 153a, Maastricht
Jac. Viergever, Noordstraat 6, Serroskerken (Schouwen)

W. A. Zaal, Marshallsingel 4, Heerlen.

Voortrekkers „Sint Bernardstam”, Maastricht.

P. J. Thijssen, Cortenstraat 2a, Maastricht.



Stichting
**HET
LIMBURGS
LANDSCHAP**

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen Steunt daarom de Stichting „Het Limburgs Landschap” in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat.
Minimum bijdrage per jaar f 7.50 over te maken op postgiro no. 103.86.04

Secretariaat:

**HEYLERHOFFLAAN 6 TELEFOON 0 4400-15373
MAASTRICHT**

BRAND'S BIEREN

DE BESTE

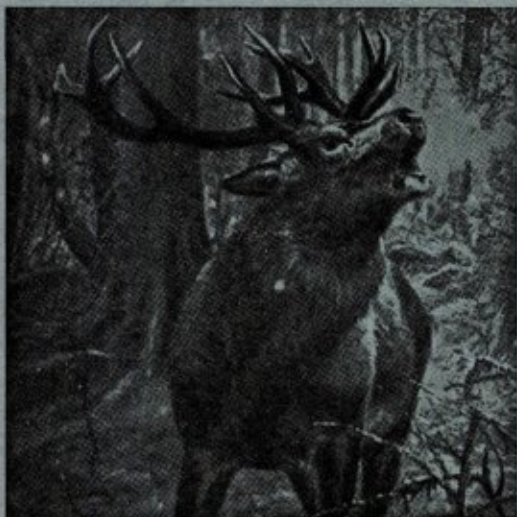


GOFFIN-DRUK

KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ^{V/H} CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 12121 - MAASTRICHT



Ministerieel erkend

**ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDERIJ**

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Industrieterrrein de Veeptes, Venlo Tel. 2303

ANTIQUARIAAT JUNK

(Dr R. Schierenberg)
LOCHEM - HOLLAND

Standaard catalogi

Cat. no. 113 Petrology, Mineralogy, Crystallography, Applied Geology, Oil Geology	1 653 items
Cat. no. 115 Entomology	1 943 items
Cat. no. 116/117 Botany	2 795 items
Cat. no. 118 Geology, Paleontology, Maps	3 000 items
Cat. no. 119 General Natural History, Zoology	2 600 items

Quick Lists

Quick-List no. 13/14 Zoology & Entomology	1 650 items
Quick-List no. 15 Botany	630 items
Quick-List no. 16 Geology, Paleontology, Mineralogy, Crystallography, Applied Geology	ca. 550 items

Special Offers

Special Offer, Ser. I, no. 33-40, Zoology, Botany, Geology,	each 1 000 items
--	------------------

Occasional Lists

Occ. List no. 27 Periodicals on Botany	100 items
Occ. List no. 28 Periodicals on General Natural History	350 items
Occ. List no. 29 Periodicals on Geology	200 items
Occ. List no. 30 Periodicals on General Natural History, Zoology, Botany, Geology, Congresses, Expeditions,	ca. 1 000 items
Occ. List no. 31 Biographies, Bibliographies, History of Science	ca. 1 300 items

AANKOOP van boeken, tijdschriften en gehele bibliotheken over **Zoologie, Entomologie, Botanische Geologie, Palaeontologie, Micropalaeontologie**
VERZOEKE OFFERTES

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

*

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400-16285

HET MAANDBLAD
"BLIIDORP
GELUIDEN"

ZAL OOK U INTERESSEREN!

Het brengt U artikelen over het doen en laten van allerlei exotische dieren zoals dat in een diergaarde van nabij kan worden gadege- slagen en over uitheemse gewassen in hun omgeving.

De kosten bedragen slechts f 1.90 per jaar. Proefnum- mer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE
ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 82965
Giro: 384741



Bezoekt de toonkamers der



Alle elektrische toestellen, die de huisvrouw het werk kunnen verlichten, zijn aldaar, zonder verplichting tot kopen, in werking te zien.

Zeer ruime sortering wasmachines, wascentrifuges, fornuizen, komforen, stofzuigers, koelkasten, kachels, strijkijzers, enz. enz.

MAASTRICHT, Wolfstraat 20
ROERMOND, Neerstraat 40
VENRAY, Paterstraat 23

ZEER GUNSTIGE
BETALINGSVOORWAARDEN!