

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

63e Jaargang no 2

28 februari 1974



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap
in Limburg

MAASTRICHT, 28 februari 1974

REDACTIERAAD: mevr. drs. F. N. Dingemans-Bakels;
H. P. M. Hilligers; dr. D. G. Montagne (wnd. hoofdredacteur);
dr. P. J. van Nieuwenhoven; W. Ogg.
Redactie-adres: Bosquetplein 7 Maastricht (tel. 043-13671).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan administratie Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, p/a Bosquetplein 7, Maastricht; tel. 043-13671.

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

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: Dr. P. J. v. Nieuwenhoven,
Trianonstraat 13, Maastricht. Tel. 043 - 18897

Secretaris: J. A. M. Heerkens Thijssen.
St. Lambertuslaan 29, Maastricht. Tel. 043 - 16071.

Penningmeester: J. G. H. Schoenmaeckers, Johan Frisostraat 4,
Cadier en Keer. Giro 1036366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

Lidmaatschap: m.i.v. 1974: f 17,50 per jaar (gezinscontributie f 20,—); Jeugdleden t/m 17 jaar f 7,50. Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.
Abonnementsprijs voor verenigingen en instellingen f 35,— per jaar.

INHOUD:

- Verslagen van de maandvergaderingen	27
- 75 jaar Staatsbosbeheer	31
- Ehrhard Voigt Über die bedeutung der Hartgründe (Hartgrounds) für die Evertbratenfauna der Maastrichter Tuffkreide	32
- H. Gilissen Weer een waardevol natuurgebied in gevaar	39
- Verslag van de excursie naar Wuppertal op 27 en 28 oktober 1973	44
- Vogelcursus voor jeugdleden	47
- Aankondiging van de maandvergaderingen	47
- De natuur in	48

Foto op de omslag:

Beek- en bronengebied in de omgeving van Geulle, biotoop van de Gevlekte Landsalamander; groeiplaats van zeldzame planten van de beekbegeleidende plantengemeenschappen.

Foto: J. Th. ter Horst.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op 10 januari 1974

In zijn openingsrede waarbij voorzitter van Nieuwenhoven zich met een heilwens voor het nieuwe jaar richt tot de talrijke aanwezigen, zegt hij bijzonder verheugd te zijn, dat ook leden van buiten Maastricht aanwezig zijn, o.m. zelfs uit Venlo en Roermond. In zijn terugblik op 1973 zegt hij dat jaar te willen kenmerken als een moeilijk jaar met als grootste opgave uit de précaire financiële situatie te geraken. Mede dank zij de geldelijke steun van vele leden die rond f 6000,— hebben bijeengebracht, kan 1974 weer wat optimistischer bekeken worden.

Met bijzonder veel genoegen deelt hij mede, dat aan ons lid de heer P. J. Felder onlangs de titel van register ingenieur is verleend. Spontaan applaus van de aanwezigen onderstreept zijn felicitatie. In het afgelopen jaar is de heer P. J. H. van Bree gepromoveerd op artikelen betreffende walvissen.

De heren Salden en Koeyvoets hebben vogelwaarnemingen gemeld, waarvan die van een Zwartkop in november het vermelden waard is.

Daarna kondigt de voorzitter het verschijnen van een „de Wever-nummer” aan in maart bij gelegenheid van de herdenking van de 100ste geboortedag van deze vermaarde florist. Drs. J. Mennema, medewerker van het Rijksherbarium te Leiden zal hierin de wetenschappelijke betekenis van dokter de Wever belichten. Ook de heer L. Grégoire heeft reeds een artikel voor dit herdenkingsnummer gereed.

Vervolgens spreekt de voorzitter een afscheidswoord tot de aftredende redactieleden. Hij belicht daarbij het vele en dikwijls ondankbare werk, dat zij door de jaren heen voor het Genootschap gedaan hebben. Dank in de eerste plaats aan Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn, die eerst als rechterhand van de oude rector Cremers en later jarenlang als hoofdredactrice verreweg het meeste werk voor het tot stand komen van het Maandblad en de Publicaties verricht heeft.

Voor nu zij haar taak beëindigd heeft, wordt pas goed gevoeld wat deze functie inhoudt en met respect kunnen we dan ook opkijken naar haar, die zoveel voortreffelijke uitgaven van het Genootschap heeft verzorgd. Haar te eren door een benoeming tot lid van verdienste is niet mogelijk, aangezien zij reeds jaren lid van verdienste is. Daarom meent hij dit te moeten doen door het overhandigen van een opgefleurde boekenbon.

De heer Grégoire stelt voor de scheidende hoofdredactrice te benoemen tot erelid van verdienste. Dit sympathieke voorstel vindt grote bijval bij alle aanwezigen.

De heer Geurts is al meer dan vijftig jaar lid van ons Genootschap en heeft dit onder vier voorzitters gediend, waarbij hij zich grote verdiensten verworven heeft op heemkundig gebied vooral in eigen omgeving en als oprichter van de natuurgroep „Pepijnsland”. Het Bestuur heeft gemeend hem als dank hiervoor te benoemen tot lid van verdienste. De heer Geurts, aangenaam verrast, biedt op zijn beurt aan het Genootschap de 3e verzameling „Natuurkundige Verhandelingen” van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem, uitgegeven in 1922, met het verzoek deze bundel te doen plaatsnemen in de bibliotheek van het museum.

Voor zijn grote verdienste op botanisch gebied en als auteur van een lange reeks wetenschappelijke artikelen in ons maandblad, voor het jaren lang bekleden van een bestuursfunctie, maar vooral ook als leider van de groep leden in Heerlen wil het bestuur Dr. S. J. Dijkstra zijn oprechte dank betuigen door ook hem te benoemen tot lid van verdienste. Een algemeen applaus getuigt van de instemming van de aanwezigen.

Dan wordt de door het bestuur vastgestelde nieuwe redactieraad met algemene stemmen benoemd. Deze bestaat uit: Mevr. Dr. F. N. Dingemans-Bakels en de heren H. P. M. Hilligers, Dr. D. G. Montagne, Dr. P. J. van Nieuwenhoven en W. Ogg, waarvan Dr. Montagne als wnd. hoofdredacteur.

Vervolgens wordt aan de leden het plan voorgelegd tot het vormen van regionale kringen, zoals we dit eigenlijk al jaren van de „afdeling” Heerlen kennen. Ook bestaan reeds goede contacten met de „Vrienden der Natuur” te Venlo en de „Vrienden der Natuur” te Weert. Als consequentie zou ook in Maastricht een afzonderlijke kring moeten worden gevormd onder een eigen bestuur. Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg zou men dan als overkoepelend orgaan van deze kring kunnen zien. De vergadering toont haar instemming met dit plan.

Na de pauze komt een discussie op gang, waarbij de heer Ensink bij ontstentenis van de heer v. d. Hoogt een toelichting geeft op de ideeën van Louis Le Roy om beschikbare stukken grond niet als tuin of park aan te leggen, maar gewoon aan de natuur over te laten. In het begin zal de mens de helpende hand moeten bieden door het uitstrooien van zaden van wilde planten en het planten van een enkele boom, maar ook door het storten van puin en eventueel nog andere grondsoorten om een zo groot mogelijke verscheidenheid in de begroeiing te krijgen.

Mej. Razoux Schultz, werkzaam in Vijverdal, die grote belangstelling heeft voor de ontwikkeling van de ca. 1½ Ha. grote „ecologische tuin” aldaar, zegt in Heerenveen het nu 7 jaar oude plantsoen van Le Roy bekeken te hebben, als ook zijn partikuliere tuin te Oranjewoud. Deze tuin zal als voorbeeld moeten dienen voor soortgelijke tuinen elders in het land. De ideeën van Le Roy hebben na jaren praten met het Gemeentebestuur van zijn geboorteplaats Heerenveen tenslotte er toe geleid, dat men hem het ereburgerschap van deze gemeente heeft aangeboden, daarmede zijn baanbrekend werk erkennend.

De voorzitter vertoont een aantal dia's van het plantsoen in eerste aanvang; de foto's werden al enkele jaren geleden gemaakt.

Er heeft zich in Maastricht een milieugroepje gevormd, waarin o.m. Mevr. Pijters-Droog, Mej. Razoux Schultz en de heer Ensink actief zijn om in onze stad in samenwerking met de plantsoendienst

„ecologische tuinen” in te richten. Als eerste begin heeft de Gemeente een stukje grond in het Westelijk stadsdeel ter beschikking gesteld. De tuin zal zich zelf moeten vormen en paden zullen niet worden aangelegd, maar automatisch ontstaan als men zich over dit stuk grond vrijelijk gaat bewegen. De heren Montagne en Faassen menen aan de dia's te zien, dat bij het ontstaan van de Heerenveense tuin er toch veel mensenhanden te pas zijn gekomen; blijkbaar wil Le Roy toch wel enige ordening.

De heer Gijtenbeek constateert dat het Le Roy blijkbaar te doen is om de mens weer actief aan het gebeuren in de natuur te laten deelnemen. Te veel menselijke beïnvloeding (puin en huisvuil storten, planten en rooien, spelen, bromfietsen, enz.) zal echter een chaotisch landschap doen ontstaan, zoals wij dat in Maastricht kennen langs veldwegen en op onbebouwde terreinen. Overigens past Le Roy ook prikkeldraad toe om al te grote menselijke inmenging te voorkomen.

De heer H. Kemp zegt, dat we jaren geleden een ongewilde prachtige „ecologisch tuin” hadden aan de Beatrixhaven met een enorme verscheidenheid aan planten, die bovendien weer een grote aantrekkingskracht op diverse vogelsoorten hadden, aldus hun bijdrage leverend aan de verspreiding van zaden.

De heer van Noorden brengt die grote verscheidenheid aan planten in verband met het opstorten van uitgegraven grond bij de aanleg van het Julianakanaal.

De heer Heusels maakt nog de opmerking dat het Haarder bos van ouds bekend stond om zijn grote diversiteit aan wilde gewassen.

Een mooi voorbeeld van ecologische tuinen heeft de heer Faassen gezien in sommige verwaarloosde oude Franse kasteeltuinen.

De heer v. d. Horst zegt dat de plantsoendienst van Venlo indertijd een stukje grond in een bewoond gedeelte van de stad met onkruidzaden bezaaid heeft. Het is verheugend thans na 3 jaar te kunnen constateren, dat zich hier talrijke vlinders en vele in-

secten ophouden. Dat Venlo overigens een open oog voor zaken de natuur en het milieu betreffende heeft, moge blijken uit het feit dat de Gemeente t.b.v. het onderwijs op diverse plaatsen heemtuinen heeft doen aanleggen.

Ons lid, de heer W. Stallenberg, werkzaam bij de dienst Stads Ontwikkeling te Rotterdam heeft een groot aantal artikelen verzameld over het werk van Le Roy. Zowel enthousiaste als pessimistisch gestelde opmerkingen zijn hierin te vinden, geheel in overeenstemming met de gevoelens der aanwezigen.

Een verzoek om Le Roy uit te nodigen een lezing voor het Genootschap te houden zal door het bestuur overwogen worden. Mogelijk kan dit gecombineerd worden met een werkbezoek van Le Roy aan Maastricht.

te Heerlen op 5 februari 1974

In overleg met en met goedkeuring van de aanwezige leden werd het bestuur van de afd. Heerlen van het Nat. Hist. Genootschap in Limburg als volgt samengesteld:

Voorzitter: dr. S. J. Dijkstra,

Secretaris: ing. C. van Geel,

Penningmeester: de heer W. T. Bult.

Vervolgens hield dr. Dijkstra zijn voordracht met dia's, o.a. van de Fränkische Schweiz in Beieren. Over grote arealen komen hier Jura-kalken aan de dag; de flora in deze streek vertoont grote overeenkomst met die van Zuid-Limburg en aangrenzende gebieden, enkele bijzonderheden zoals *Asarum europaeum* (Mansoor), *Cypripedium calceolus* (Venus-schoentje) buiten beschouwing gelaten. Hoogst interessant was een bezoek aan het museum te Solenhofen, dat een schitterende verzameling fossielen van de omgeving bevat, o.a. *Pterodactylis* (een vliegende hagedis-achtige), Ammonieten (verwand aan inktvissen), vissen, maar ook van dieren die zich nauwelijks lenen tot fossilisatie zoals kwallen. Doordat wij de stichter en directeur van dit museum en tevens

burgemeester troffen en herkenden van een t.v.-programma, kregen wij verlof „zijn” groeve te bezoeken. In deze groeve wordt de gemakkelijk splijt-bare Jura-kalksteen gewonnen en verwerkt tot tegels voor badkamer en keuken. Dit gesteente is fraai getekend door dendrietten, vroeger wel voor fossiele planten gehouden, maar in werkelijkheid bestaande uit mangaan- of ijzerverbindingen, waarvan de figuren te vergelijken zijn met de vorstbloemen op de ruiten.

Als grote bijzonderheid moet nog genoemd worden een dia van een *Ophrys*, door de heer Petit gevonden in de Eifel. De determinatie na vergelijking met afbeeldingen in: Camus, Iconogr. des Orchidées d'Europe leverde op *Ophrys hybridus* = *O. mucifera* × *O. aranifera* (Vliegenorchis × Spinnenorchis). Als bijzonderheid moet nog vermeld worden dat in de naaste omgeving geen enkele *Ophrys*-soort waargenomen werd.

De heer Bult vertoonde o.a. enige dia's over *Ardea cinerea cinerea* (Blauwe reiger), dit naar aanleiding van een vraag van dr. Bruna naar de trekgewoonten van deze soort. Reigers in streken met een tamelijk zachte winter, zoals Engeland, overwinteren in W. Frankrijk; van noordelijker en oostelijker streken afkomstige dieren trekken niet alleen verder, maar overwinteren ook veel zuidelijker dan hun engelse soortgenoten.

Mej. Sterken liet een aantal dia's zien van de Harz.

Naar aanleiding van een artikel in het jongste Nat. Hist. Maandblad van P. v. d. Muckhof over de ondergang van de Castenrayse vennen, deelde dr. Bruna mee, dat door werken bij de Caumerbeek te Heerlen het waterpeil van bronnengebied verlaagd was, met gevolg een achteruitgang van een aantal plantesoorten. Echter de Brandnetel, die wel van een vochtige bodem houdt, maar er niet tegen bestand is als zijn wortels in het grondwater staan, kan zich nu uitbreiden.

Verder merkte hij op dat in de Castenrayse Vennen,

p. 10, *Circus cyaneus* (Blauwe kiekendief) genoemd werd, maar niet *C. pygargus* (Grauwe kiekendief). Deze laatste soort heeft hij daar wel waargenomen en ook in de nabij gelegen gebieden.

Tenslotte liet de heer Bult de pels van *Martes foina foina* (Steenmarter) zien, gevonden in het Imstener bos. Dit dier vertoonde een aantal kogelwonden waaraan het bezweken was, maar was toch aan de jager ontsnapt.

te Maastricht op 7 februari 1974

Na opening van de vergadering heet de voorzitter de talrijke aanwezigen hartelijk welkom, in het bijzonder de werkgroep Natuurbeheer van de Landbouw Hogeschool te Wageningen o.l.v. Prof. Dr. F. M. Mörzer Bruijns.

Dan krijgt Ir. L. Hermens het woord voor het houden van zijn voordracht over „Ruilverkaveling Mergelland”.

Ruilverkaveling in het algemeen zal altijd een moeilijke zaak blijven, omdat enerzijds agrarische belangen moeten worden gediend en anderzijds het landschap niet noemenswaard geschaad mag worden. Vooral in het dichtbevolkte Zuid-Limburg met zijn 850 inwoners per km² (waarmede het de randstad benadert) is het erg moeilijk om zowel de boer als de natuurbeschermer te dienen. Aan de hand van een vijftal kaarten toont hij aan om welke gebieden het gaat en welke gebieden beschermd blijven.

Om bij het agrarisch aspect te beginnen, zullen ontsluitingswegen moeten worden aangelegd om bij de kavels te komen, terwijl de waterhuishouding van de betreffende gebieden optimaal moet zijn. Anderzijds moet niet geschroomd worden om bestaande wegen, die hun functie verloren hebben, te laten verdwijnen. Vooral daar, waar dit zgn. „stiltegebieden” aangaat zal zo'n verdwijnen van wegen van grote waarde kunnen zijn voor de natuurbescherming.

De „Ruilverkaveling Mergelland” dient ingepast te worden in het raam van het voor dit gebied ontworpen plan voor een nationaal park. Een storend element hierbij is de suburbanisatie. Overal zien we op gronden rondom de dorpen huizen en bungalows verrijzen. Dit valt moeilijk te rijmen met het streven naar een harmonieuze overgang van landbouw naar natuurgebied. Om de stroom van de stad naar het platteland als woongebied af te remmen, moet de oorzaak van deze verhuizing weggenomen worden, d.w.z. moeten de steden leefbaarder gemaakt worden. Dit kan door o.m. minder hoogbouw toe te passen en aanleg van parken en overige groenvoorzieningen op ruimere schaal ter hand te nemen.

Vele dorpen beschikken niet over een rioleringsstelsel. Afvalwater wordt in beken geloosd of soms gewoon op het land. Dat leverde in het verleden bij een vrij constante dorpsbevolking nauwelijks bezwaar; bij een verdubbeling van dit inwonertal echter zien we watervervuiling van beken in ernstige mate optreden. Komen daar dan nog de gevolgen van de bio-industrie bij, dan zien we de watervervuiling compleet. Aanleg van riolerings- en waterzuiveringsinstallaties kunnen zeker uitkomst bieden, maar zover zijn we nog niet, al is er een begin.

Bij ruilverkaveling zal men met behoud van landschapsschoon dus degelijk rekening moeten houden willen we de leefbaarheid van ons milieu geen geweld aan doen. Denken we hierbij met name ook aan de recreatie. Men zal een inventarisatie van de gebieden moeten maken waarbij de landschapsbeschermingsgedachte voorop moet staan. Gedacht wordt met name aan het sparen van holle wegen, houtwallen, kasteelboerderijen, wegwanden, kapelletjes, drinkpoelen en moerasjes. Aan vooral de laatste kan veel schade worden toegebracht als door ondeskundige drainage de waterhuishouding in zulke gebieden volledig verstoord raakt. Een sprekend voorbeeld hoe het niet moet, noemt spreker het Herenven onder Bergen en de Castenrayse vennen onder Venray. Men kan daar uitvoerig over lezen

in het Maandblad van september 1972 en januari 1974 van de hand van resp. Dr. P. J. van Nieuwenhoven en P. v. d. Munckhof.

Dit zijn zo enkele aspecten, die de heer Hermens heeft willen belichten en hij vestigt de aandacht op de noodzaak van inspraak. Die kan plaats vinden door allerlei instanties als gemeenteraden, Stichting het Limburgs Landschap, Natuurhistorisch Genootschap, I.V.N., Milieuraad Limburg, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, maar ook door de burgerij zelf. De vrees, dat de ruilverkaveling door deze procedure op de lange baan geschoven wordt, wordt door de overheid niet gedeeld. Waartoe inspraak kan leiden blijkt o.m. uit het feit, dat juist daardoor het Gerendal onder Oud-Valkenburg en alle andere beekdalen uit het areaal van „Ruilverkaveling Mergelland” zijn gehouden.

Uit de discussie die hierna loskomt, blijkt de grote belangstelling van de aanwezigen voor een onderwerp, waarbij eigenlijk de hele bevolking van dit mooie gewest betrokken is.

Een warm applaus onderstreept de dank van de aanwezigen.

Na de pauze houdt Dr. P. J. van Nieuwenhoven zijn voordracht over de St. Pietersberg. Hierover zal in een volgend nummer bericht worden.

Aan het slot van de avond dankt Prof. Mörzer Bruijns voor de genoten gastvrijheid aan zijn groep betoond bij zijn bezoek aan het museum en namens alle aanwezigen voor de interessante lezingen.

75 JAAR STAATSBOSBEHEER

In 1974 gedenkt het Staatsbosbeheer zijn 75 jarig bestaan. In het gehele land worden in dit verband jubileumwandelingen georganiseerd en wel in de maand mei, op vrijdag 24, zaterdag 25 en zondag 26 mei.

Voor de provincie Limburg is de keuze gevallen op een wandelterrein in de *bossen van Geulle*, waar een z.g. „berg”wandeling wordt uitgezet, die in ongeveer 2 à 2½ uur kan worden afgelegd.

Aan de wandelingen is een prijsvraag verbonden, waarvoor van verschillende zijden medewerking is verkregen door het beschikbaar stellen van prijzen, die op openluchtrecreatie en kennis der natuur betrekking hebben.

Iedere deelnemer moet zich inschrijven via een inschrijfformulier, dat op diverse plaatsen wordt verstrekt. De sluitingsdatum voor deze inschrijving is bepaald op 1 mei 1974. Aan alle deelnemers wordt een „deelnemerskaart” uitgereikt.

Hoogtepunten in de wandelroute zijn de Snijdersberg, de Slingerberg, de Laakberg en de Pastoorsberg. Begin- en eindpunt zullen zijn in Geulle. Om 10 uur zal reeds gestart kunnen worden; de laatste vertrektijd is 15 uur.

In samenwerking met IVN en VVV Bunde-Geulle-Elsloo zal in café „Harmoniezaal” van M. L. M. Florax-Klinkers, Hulserstraat 77 een afdeling receptie worden ingericht, waar de vele deelnemers – gedacht wordt aan dagelijks 1000 wandelaars! – zullen worden voorgelicht over de waarden van de streek.

Voor de propaganda zal gebruik worden gemaakt van pers, radio en televisie. In een volgend nummer van dit blad zullen nadere gegevens bekend gemaakt worden.

J. Th. ter Horst,
provinciaal medewerker SBB.,
dienstvak Natuurbehoud.

ÜBER DIE BEDEUTUNG DER HARTGRÜNDE (HARTGROUNDS) FÜR DIE EVERTEBRATENFAUNA DER MAASTRICHTER TUFFKREIDE

von Ehrhard VOIGT, Hamburg

Von den Kreideablagerungen Südlimburgs ist die Maastrichter Tuffkreide durch ihren großen Fossilreichtum besonders bekannt. Dieser Fossilreichtum hat seine Ursache darin, daß die Tuffkreide im Gegensatz zu der darunter liegenden, mehr schreibkreideartigen weißen Gulpenkreide ein ausgesprochenes Flachwassersediment darstellt. Dieses wurde beim Rückzug des Kreidemeeres in einem sich allmählich verkleinernden Meeresbecken vor dem Nordrand der Ardennen abgelagert, in dem günstige Lebensbedingungen für eine reiche, Kalkskelette abscheidende Bodenfauna herrschten. Die zu einem feinen Kalksand (Kalkarenit) zerkleinerten Schalen-trümmer (Bioklaste) sind das Ausgangsmaterial für die Tuffkreide.

Dadurch, daß die Tuffkreide seit Jahrhunderten in zahlreichen Tagesaufschlüssen und sehr ausgedehnten unterirdischen Steinbrüchen abgebaut wurde, war die Gelegenheit zum Sammeln von Tuffkreidefossilien hier von jeher besonders günstig, so daß Maastrichter Versteinerungen heute in vielen Museen der ganzen Welt anzutreffen sind.

Der große Steinbruch der Zementfabrik ENCI bei Maastricht wurde daher zur Typlokalität der Maastrichter Stufe („Maastrichtien“) erklärt und ist heute neben der bekannten Grube Curfs im Geultal bei Berg ein viel besuchtes Exkursionsziel für Geologen aus aller Welt. Schon von weitem fallen dem Besucher dieser Aufschlüsse die alten unterirdischen Galerien auf, die heute in den Bruchwänden oft angeschnitten sind und meist einen bestimmten lithologischen und stratigraphischen Horizont bezeichnen. Während die hier abgebaute Tuffkreide unter Tage leicht bearbeitbar ist, besteht die Decke der

Galerien meist aus einem viel härteren Gestein. (Abb. 1).

Derartige feste Bänke bilden die sogenannten Hartgründe (Hartgrounds, Voigt 1959). Sie finden sich in mehreren stratigraphischen Horizonten im Gesamtverbreitungsgebiet der Tuffkreide in Südlimburg und im angrenzenden belgischen Gebiet. Der jüngste Hartgrund bildet gewöhnlich die Obergrenze der Maastrichtstufe gegen die sehr ähnlich ausgebildeten Schichten des darüber folgenden sogen. Danomontiens. Sie spielen für die Sedimentologie der Tuffkreide und die Palökologie der darin eingeschlossenen Fossilien eine wichtige Rolle. Derartige Hartgründe sind in Gestalt zementierter kalkiger Meeresböden auch aus den Meeren der Gegenwart bekannt, obwohl die chemischen Bedingungen ihrer Entstehung noch weitgehend unbekannt sind (Shinn 1969, Bathurst 1971 und zahlreiche weitere Literatur). Ähnliche Hartgründe kennt man aus allen Formationen seit dem Ordoviciem, so daß über diesen Gegenstand bereits eine umfangreiche Literatur existiert, auf die in diesem Rahmen nicht eingegangen werden kann.

Nach unserer heutigen Kenntnis sind die harten

Abb. 1. Hartgrund in der Decke der unterirdischen Steinbrüche in der Maastrichter Tuffkreide im St. Pietersberg (ehemalige Grube van der Zwaan). Man erkennt die Grabgänge an der Oberfläche des Hartgrundes.

Abb. 2. Hartgrundoberfläche, von Bohrmuscheln und Bohrschwämmen angebohrt und von Spondylus (rechts unten) und inkrustierenden Bryozoen bewachsen. Grube Curfs bei Berg.

Abb. 3. Hartgrundoberfläche, von *Tbecidea* (Mitte unten), Bryozoen und Röhrenwürmern bewachsen. Grube Curfs bei Berg.

Abb. 4. Hartgrund im Querbruch, mit Bohrmuschel in situ rechts und angeschnittenen Grabgängen. Grube Curfs bei Berg.

Abb. 5. Hartgrund im Querbruch, oben mit überlagernder Bryozoenschicht und Grabgang links, z.T. mit Bryozoengrus gefüllt. Grube Curfs bei Berg.



Abb. 1

Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 5



Bänke in der Maastrichter Tuffkreide bereits submarin, d.h. am Meeresboden noch während der Ablagerung der Tuffkreide gebildet worden. Die Beschaffenheit ihrer Oberfläche beweist, daß während und nach der Verfestigung des Hartgrundes die Sedimentation für eine gewisse Zeit unterbrochen war. Das geht einmal daraus hervor, daß ihre Oberfläche oft unregelmäßig gestaltet ist und auf Auswaschungs- und Abtragungsvorgänge infolge submariner Strömungen schließen läßt. So beobachtet man gelegentlich prielartige Rinnen, die in die Hartgrundoberfläche eingeschnitten sind und in denen Gerölle des bereits verfestigten Hartgrundmaterials vorkommen.

Neben diesen mechanischen Erosionsspuren weist die Oberfläche der Hartgründe meist Spuren einer intensiven Besiedlung durch sessile Tiere auf wie fest-sitzende Muscheln (*Ostrea*, *Spondylus*), Brachiopoden (*Thecidea*), Polychaeten (*Serpuliden*) (Abb. 3 ú. 7), Korallen sowie zahlreiche Bryozoen, Kalkschwämme und Foraminiferen (*Bdelloidina*, *Placopilina*). Auch Kalkalgen (*Lithothamnium*) bilden teilweise Überzüge auf dem Hartgrund und beweisen ebenso wie die Riffkorallen, daß die Wassertiefe bereits so gering war, daß das für das Gedeihen pflanzlichen Lebens auf dem Meeresgrund nötige Sonnenlicht noch bis dorthin vordringen konnte. Daß neben den Kalkalgen auch eine reiche, nicht erhaltungsfähige Algenflora auf den Hartgründen siedelte, läßt sich indirekt aus den Basen bzw. Fußscheiben zahlreicher Bryozoen ableiten, welche Algenstiele und Algenblätter inkrustiert oder abgeformt haben. Für zahlreiche cheilostome und cyclostome Bryozoenarten konnte auf diese Weise vom Verf. (Voigt 1959, 1973) bewiesen werden, daß sie auf Algen siedelten, welche – wie überall auf felsigem Grunde – mit ihren Haft-scheiben auf dem Hartgrund festgeheftet waren. Dabei ist interessant, daß nicht nur einfache Überzüge bildende Bryozoen, sondern auch viele ästige Stücke bildende Kolonien auf Algensubstraten gelebt haben. Insgesamt wurden 2300 Bryozoenbasen untersucht, von denen wenigstens 1800 auf pflanzlichen

Unterlagen gewachsen waren. Da Algen stets ein festes Substrat (Felsboden, Hartgründe, Steine, Schalen etc.) für ihre Anheftung auf dem Meeresboden benötigen und daher auf lockerem Boden wie Sand und Schlamm nicht siedeln können, und da sie auch nicht, wie z.B. die Seegräser, Wurzeln in den Boden treiben, bildeten die Hartgründe einen günstigen Biotop für eine reiche, nicht überlieferte Algenflora, auf deren Existenz wir nur indirekt aus den sie besiedelnden kalkschaligen Organismen schließen können. Auf den Hartgründen lebte auch eine Fülle von frei beweglichen Tieren wie Ostracoden, Foraminiferen, Schnecken, Seeigel, Seesterne, Crustaceen und Fische, die hier reiche Nahrung fanden. Besonders Krebse und durophage Fische sorgten für die Zerkleinerung der Kalkskelette der Beutetiere, und die ständige Bewegung des Wassers trug das übrige dazu bei, diese organogenen Kalkpartikelchen, sogen. Bioklaste, weiter abzurollen und in einen feinen Kalksand (Kalkarenit) zu verwandeln, der das Ausgangsmaterial für die Tuffkreide bildet.

Es ist sehr bezeichnend, daß diese reinen, aus einem ziemlich gleichmäßigen Tuffkreidematerial gebilde-

Abb. 6. Hartgrundoberfläche, einen mit Bryozoen und anderen Fossilresten gefüllten, senkrecht nach unten führenden Gang zeigend. Grube Curfs bei Berg.

Abb. 7. Hartgrund mit Grabgang, dessen Oberfläche mit mehreren Röhrenwürmern und Bryozoen bewachsen ist. Grube van der Zwaan, St. Pietersberg.

Abb. 8. Bryozoensediment mit besonders gut erhaltenen Bryozoen; Tasche in Hartgrund. Grube Curfs bei Berg. ca. x3.

Abb. 9. *Siderolites calcitrapoides* (Lam.) mit gut erhaltenen langen Fortsätzen, aus Grabgang, x12. St. Pietersberg.

Abb. 10. *Siderolites calcitrapoides* (Lam.), „Zwilling“, zwei Individuen mit einander verwachsen, aus Grabgang, x12, Grube Curfs bei Berg.

Abb. 11. *Omphalocyclus macroporus* (Lam.), „Zwilling“, zwei Individuen mit einander verwachsen, aus Grabgang, x14, Grube Curfs bei Berg.



Abb. 6



Abb. 7

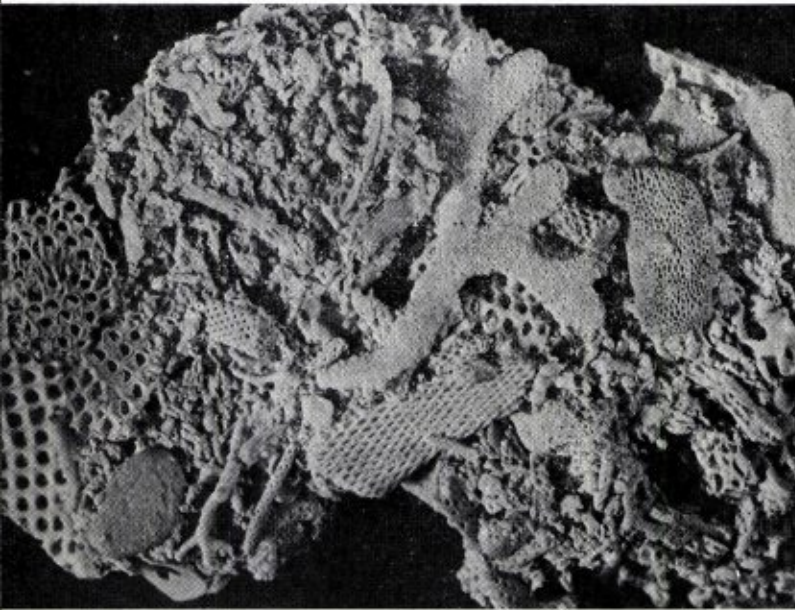


Abb. 8

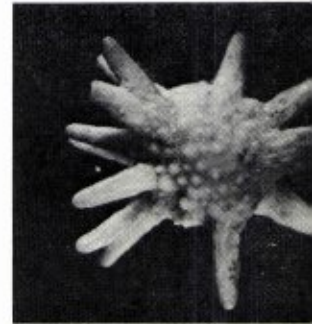


Abb. 10

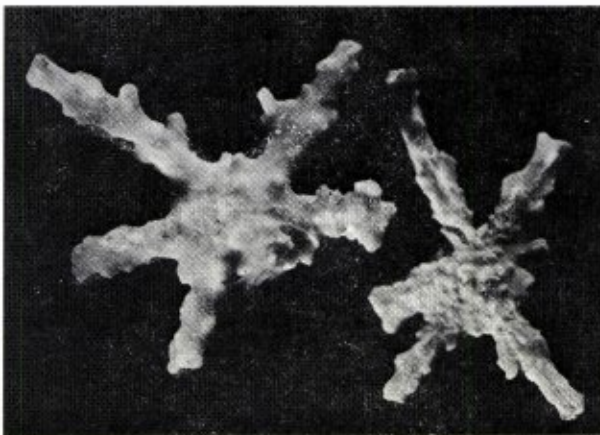


Abb. 9



Abb. 11

ten Kalksandgründe im allgemeinen viel ärmer an Fossilien sind als die hangenden Schichten, welche die Hartgrundbänke unmittelbar überlagern und die wegen ihres Reichtums an zerbrochenen und mehr oder weniger abgerollten Bryozoenbruchstücken und anderen kleinen Fossilien seit langer Zeit als „Bryozoenschichten“ bekannt sind.

Ubaghs (1865) unterschied bereits drei derartige Bryozoenschichten, die freilich nicht überall gleichmäßig entwickelt sind und – wie die Hartgründe selbst – oft ganz aussetzen.

Es besteht kein Zweifel, daß die Fossilanreicherungen über den Hartgrundbänken mit den günstigen Siedlungsmöglichkeiten auf diesen Hartböden in genetischem Zusammenhang stehen. Denn es war ja nicht nur der verhärtete Meeresboden selbst, der den benthonischen Organismen günstige Anheftungsmöglichkeiten bot, und den wir oft ganz von inkrustierenden Bryozoen und anderen sessilen Organismen bedeckt finden. Auch die auf diesem Boden siedelnden Algenrasen vergrößerten die zur Verfügung stehende Ansiedlungsfläche für die festsitzenden kleinen Organismen wie Foraminiferen, Bryozoen, Röhrenwürmer, Brachiopoden etc. ganz bedeutend und boten darüber hinaus auch noch weiteren Lebensraum für zahllose auf den Algenstielen und Blättern lebende andere Tiere, deren Skeletreste alle zur vermehrten Tuffkreidebildung beitrugen.

Demgegenüber boten die aus lockerem Kalkdetritus gebildeten Meeresgründe viel weniger Anheftungsmöglichkeiten für das fossile Benthos als die Hartböden. So erscheint es durchaus verständlich, daß in der normalen Tuffkreide der Fossilreichtum erheblich nachläßt und sich mehr auf größere Einzel-funde wie Seeigel, Muscheln, Schnecken, Ammoniten, Einzelkorallen und die seltenen Wirbeltierreste beschränkt. Manchmal finden sich hier die Fossilien in einzelnen Lagen oder Bänken angereichert. Besonders auffallend sind die in ungeheuren Mengen in ganzen Bänken konzentrierten Röhren des Polychaeten *Ditrupea mosae* Montf., die offensichtlich zusammengeschwemmt sind.

In den lockeren, an Bryozoenfragmenten äußerst reichen Bryozoenschichten der ehemaligen Kalkgrube Schunk bei Kunrade gelang dem Verfasser (Voigt & Domke 1955) der Nachweis ehemaliger, im lockeren Kalksand wurzelnder Seegraswiesen. Das Sediment enthält hier in einer bestimmten Schicht Tausende von verkieselten Achsenstücken und Wurzeln des Seegrases *Thalassocharis bosqueti* Debey ex Miquel, die zum Teil von einer ganz spezifischen Fauna inkrustierender und selbst baumförmiger Bryozoen besiedelt sind und einen speziellen, früher unbekanntes Biotop Maastrichter Kreidebryozoen darstellen (Voigt 1973).

Eine außerordentlich wichtige Rolle innerhalb des Hartgrundbiotops spielen schließlich die grabenden und bohrenden (endolithischen) Organismen, unter denen hauptsächlich die Krebse (Bromley 1967), bohrende Polychaeten, (?) Phoronidea, Bohrschwämme und Bohrmuscheln zu nennen sind. (Abb. 2 u. 4). Die Oberfläche der Hartgründe ist gewöhnlich von den dicht unter der Oberfläche bohrenden Bohrspongien ganz zerfressen und korrodiert. Dazwischen finden sich die dünnen Gänge verschiedener, im Einzelnen meist noch nicht näher untersuchter bohrender Würmer und anderer wurmartiger Organismen, die auch die Skelette von Korallen, Mollusken und Bryo-

Abb. 12. Gut erhaltene, aus Grabgang ausgelesene Bryozoen im obersten Hartgrund an der Grenze Maastrichtien-Danone-Montien, x3. Grube Curfs bei Berg.

Abb. 13. *Reteporidaea lichenoides* (Goldfuss), x7. Aus Grabgang im Hartgrund am Albert-Kanal bei Néercanne (Belgien).

Abb. 14. *Retecava clathrata* (Goldfuss), x3. Aus Grabgang im Hartgrund am Albert-Kanal bei Néercanne (Belgien).

Abb. 15. *Beisselina verneuli* (v. Hagenow), x4. Aus Grabgang im Hartgrund Grube Nekami, Rooth bei Margraten.

Abb. 16. *Lopholepis alternans* v. Hagenow, x6. Aus Grabgang im Hartgrund am Albert-Kanal bei Néercanne (Belgien).



Abb. 12

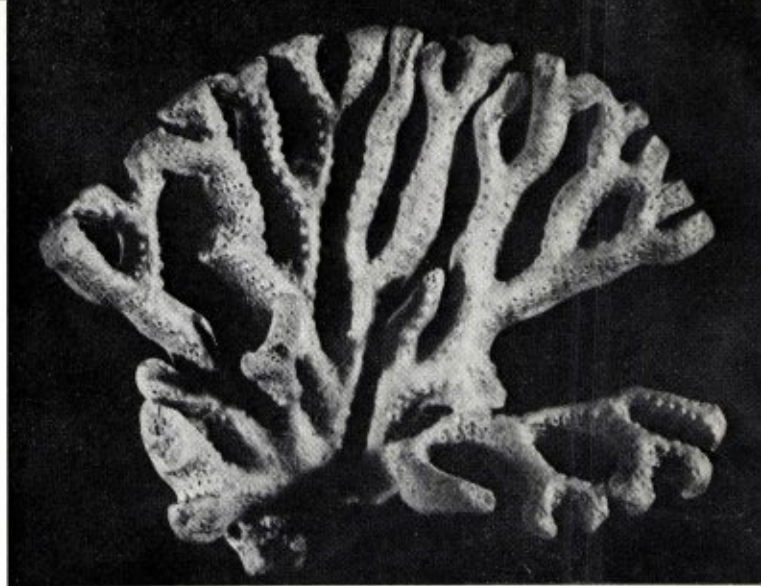


Abb. 13

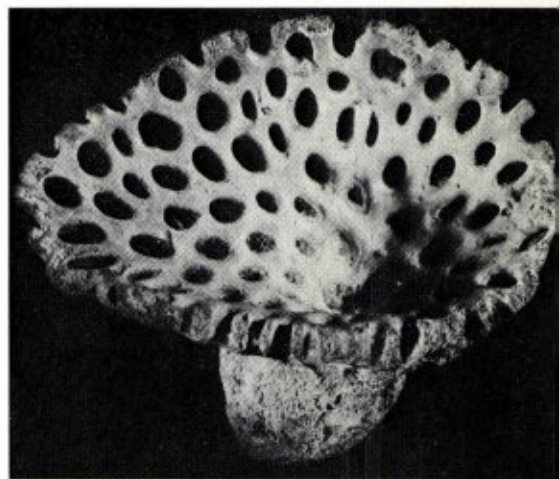


Abb. 14

Abb. 15



Abb. 16



zoen durchziehen. Die vielen größeren, napfartigen Vertiefungen auf den Hartgründen sind die abgeschliffenen Bohrlöcher verschiedener Bohrmuschelarten, in denen man zuweilen, wenn die Löcher noch nicht abradiert sind, auch die Schalen der Bohrmuscheln selbst findet. Am meisten fallen jedoch die oft sehr langen und ca. 1-3 cm dicken, oft dicht verzweigten Grabgänge von dekapoden Krebsen (*Thalassinoides*) auf. Sie wurden offensichtlich noch vor der Verfestigung des Hartgrundes angelegt, da die Krebse ja nicht im harten Gestein bohren können. Oft sind die Wände noch tief im Innern des Hartgrundes ganz von sessilen Tieren wie Bryozoen, Röhrenwürmern, agglutinierenden Foraminiferen (Hofker 1965, Voigt 1970) etc. bewachsen, die hier während einer längeren Zeit der Sedimentationsunterbrechung gelebt haben müssen, da sie anderenfalls von dem in die Gänge hineingeschütteten Sediment erstickt und begraben worden wären. Obwohl in diesen Gängen z.T. Dunkelheit geherrscht haben muß, was für viele rezente Bryozoen ein bevorzugtes Milieu darstellt, kann das Wasser hier nicht ständig stagniert haben. Ohne Sauerstoffzufuhr hätte sich das sessile Benthos sonst hier nicht ansiedeln können. In diesen Gängen, Taschen und Mikrohöhlen hat sich eine ganz spezifische Zwergfauna von Bryozoen gefunden, die an diesen Biotop angepaßt war.

Diese *Thalassinoides*-Gänge sind jedoch für den Paläontologen noch in ganz anderer Hinsicht bedeutungsvoll. Nach einer vorübergehenden Zeit der Sedimentationsunterbrechung wurden sie natürlich mit dem Material der über dem Hartgrund sich ablagernden Bryozoenschichten zugefüllt. Während jedoch die Bryozoen der überlagernden Bryozoenschichten stets mehr oder weniger abgerollt und zerbrochen sind, ist der Erhaltungszustand der kleineren Fossilien in diesen Gängen meistens sehr viel besser. (Abb. 5, 6, 8). Hier findet man nicht selten reich verästelte und vorzüglich erhaltene Bryozoenstöcke und andere Fossilien (Abb. 9-16), die sich in ihrem Aussehen von rezentem Material überhaupt nicht unterscheiden (Voigt 1959, Hillmer 1971). Sie würden, ohne lange der Wellenbewegung und der damit ver-

bundenen Abrollung ausgesetzt gewesen zu sein, sofort in die Gänge hineingespült und eingebettet. Da der damals bereits verfestigte Hartgrund später dem Belastungsdruck durch die auflagernden Gesteinsmassen einen größeren Widerstand entgegengesetzte als das lockere Sediment der darüber liegenden Bryozoenschichten, wurden die äußerst zarten, vielfach verästelten Bryozoenstöcke in den Hartgrundgängen vor dem Zerbrechen geschützt, während größere Stöcke aus dem darüberliegenden Gestein gewöhnlich nur in zerdrücktem Zustand geborgen werden können. Auch die seltenen „Zwillinge“ der Großforaminiferen *Liderolites calcitrapoides* (Lam.) und *Omphalocyclus macroporus* (Lam.) wurden in solchen Gängen gefunden (Abb. 10-11).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß den Hartgründen in der Maastrichter Tuffkreide eine hervorragende Bedeutung nicht nur für die Palökologie der Tuffkreidefauna, sondern auch für ihre spätere Erhaltung zukommt. Während die Bryozoenschichten im Hangenden der Hartgründe echte Fossilagerstätten regionalen Ausmaßes darstellen, sind die Gänge im Hartgrund selbst ausgesprochene Fossilfallen, deren Ausbeutung dem Paläontologen oft unerwartete und hervorragende Funde liefern und einen ausgezeichneten Einblick in das Leben am Grunde des Tuffkreidemeeres bietet.

Literatur (Auszug):

- Bathurst, R. G. C. — Carbonate sediments and their Diagenesis. — Developments in Sedimentology **12**, 620 s., 359 Abb., Amsterdam, London, New York 1971.
- Bromley, G. R. — Some observations on burrows of Thalassinidean Crustacea in Chalk hardgrounds. — Q. J. geol. Soc. London, **123**, 157-182, 1967.
- Bromley, G. R. — Burrows and Borings in Hardgrounds — Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening, **18**, H.2, 1968. S. 247-250. 2 Fig.
- Hillmer, G. — Bryozoen - Tierkolonien im Meer — „Mikrokosmos“, H.3, S. 65-72. Mit 12 Bildern. Stuttgart 1971.
- Remane, A. — Die Bedeutung der Struktur für die Besiedlung von Meeresbiotopen — Helgol. Wiss. Meeresunters. **10**, S. 343-358, Hamburg 1964.

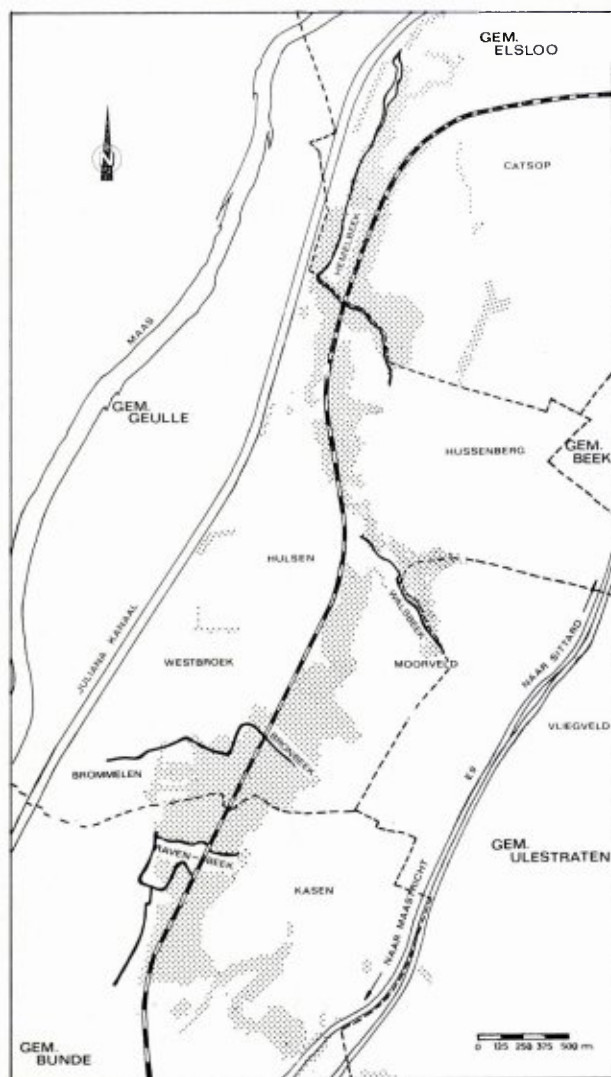
- Richter, D. — Der St. Pietersberg bei Maastricht - die Typlokalität der Maastricht-Stufe und der bedeutendste Oberkreide-Aufschluß in den Niederlanden — „Der Aufschluß“, H.10, S. 284-295, 1967.
- Romein, B. J. — On the type locality of the Maastrichtian (Dumont 1849), the upper boundary of that stage and on the transgression of a Maastrichtian s.l. in Southern Limburg. — „Mededelingen van de Geologische Stichting“, Nieuwe Serie no. 15, S. 77-84, (Figures 1-5) 1962.
- Romein, B. J. — Present knowledge of the stratigraphy of the Upper Cretaceous (Campanian-Maastrichtian) and Lower Tertiary (Danian-Montian) calcareous sediments in Southern Limburg. — Verhandelingen van het koninklijk Nederlands Geolog. Mijnbouwkundig Genootschap, Geol. Serie, deel 21-2, With 6 figures. S. 93-104. „Transactions of the Jubilee Convention“ Part 2. 1963.
- Shinn, E. A. — Submarine lithification of Holocene Carbonate Sediments in the Persian Gulf. — „Sedimentology“, 12, S. 109-144, 36 figures. 1969.
- Ubags, J. G. — Die Bryozoenschichten der Maastrichter Kreidebildung nebst einigen neuen Bryozoen-Arten aus der Maastrichter Tuffkreide. — Naturhistor. Verein Preuß. Rheinl. u. Westf., 22, S. 31-62, Bonn 1865.
- Umbgrove, J. H. F. — Bijdrage tot de kennis der stratigraphie, tektoniek en petrographie van het Senoon in Zuid-Limburg. Leidsche Geologische Mededeelingen, deel I Aflev. 2, I. S. 255-332, Taf. 18-23. 1926.
- Voigt, E. — Der Nachweis des Phytals durch Epizoen als Kriterium der Tiefe vorzeitlicher Meere. — Geol. Rundschau, 45, S. 97-119, Taf. 1-4, 5 Abb. Stuttgart 1956.
- Voigt, E. — Die ökologische Bedeutung der Hartgründe („Hardgrounds“) in der oberen Kreide. Paläont. Zeitschr., 33, S. 129-147, Taf. 14-17, 1 Abb., Stuttgart 1959.
- Voigt, E. — Foraminiferen und (?) Phoronidea als Kommensalen auf den Hartgründen der Maastrichter Tuffkreide. — Paläont. Zeitschr., 44, S. 86-92, Tafel 10-11 u. 2 Textabb., Stuttgart 1970.
- Voigt, E. — Environmental Conditions of Bryozoan Ecology of the Hardground Biotope of the Maastrichtian Tuff-Chalk, near Maastricht (Netherlands). — In: Living and Fossil Bryozoa (ed. by G. P. Larwood). Proceed of the Internat. Bryozoology Association Conference (p. 185-197, Pl. I-II), Acad. Press, London and New York 1973.
- Voigt, E. & Domke, W. — *Tbalassocharis bosqueti* Debey ex Miquel, ein strukturell erhaltenes Seegrass aus der holländischen Kreide. — Mitt. Geol. Staatsinst. Hamburg, 24, S. 87-102, Taf. 4-9, 3 Abb., Hamburg 1955.

WEER EEN WAARDEVOL NATUURGEBIED IN GEVAAR

Weer loopt een waardevol natuurgebied in Nederland gevaar: de hellingbossen gelegen tussen Bunde en Elsloo, grotendeels staatsnatuureservaat. Nu eens niet door bedreiging van buitenaf, maar door aantastingen van de Limburgers zélf, namelijk door o.a. de gemeenteraden van Geulle en Ulestraten. Alvorens te vertellen wat er aan de hand is, lijkt het mij goed eerst de waarden van het bedreigde gebied te schetsen.

Tussen Bunde en Elsloo treffen we op de oostelijke Maasdalhelling over een lengte van ongeveer zes kilometer een voor Nederlandse begrippen unieke gordel van hellingbossen aan. Ze zijn gesitueerd op het midden- en hoogterras van de Maas; tussen de voet van de hellingen en het plateau komen hoogteverschillen voor van 50 tot 60 meter! Dit geaccidenteerde karakter wordt nog geaccentueerd door een aantal uitgeslepen erosiedalen, als het ware ravijntjes met zeer steile wanden; voor een deel zijn het droogdalen, voor een ander deel benutten ze beekjes, die het vele druk- en kwelwater, afkomstig uit tientallen bronnen, naar lager gelegen delen in de Maasvallei afvoeren.

De plaatselijk aanwezige kwelzônes, gepaard gaande met grote verschillen in reliëf en samenstelling van de bodem — van kalkrijk tot kalkarm en van zeer nat tot vrij droog — leveren een grote diversiteit van milieutypen. Niet alleen openbaart zich in deze diversiteit een grote verscheidenheid aan plantengesellschaften, maar ook hebben zich daarin dieren en planten kunnen vestigen, die voor ons land buitengewoon zeldzaam zijn of zelfs vermoedelijk alleen maar in deze bossen te vinden zijn. Denken we maar aan *Carex pendula* (Hangende Zegge), die in de Bunderbossen haar enige tot nu toe bekende groeiplaats in Nederland heeft, aan *Salamandra salamandra terrestris* (Lacépède) (Gevlekte Landsalamander of Vuursalamander, plaatselijke naam „goudhagedis“) die er een van de laatste broedbiotopen in ons



land heeft, aan zeldzame planten als *Anemone ranunculoides* (Gele Anemoon), *Chrysosplenium alternifolium* en *C. oppositifolium* (Verspreidbladige en Paarbladige Goudveil), *Equisetum telmateia* (Reuzenpaardestaart), *Carex flava* (Gele Zegge) en ga zo maar verder. In de brongebieden en langs de vele beekjes, die helder, zuurstof- en kalkrijk water afvoeren, hebben zich fraaie essen- en elzenbroekbossen

(*Carici remotae-Fraxinetum*) kunnen ontwikkelen met een vorm die voor Nederland waarschijnlijk uniek is.

De kwaliteit van dit water heeft ook in hydrobiologisch opzicht een situatie doen ontstaan die voor Nederlandse begrippen bijzonder genoemd moet worden. Afgezien van de larven van de reeds vermelde Gevlekte Landsalamander, die er in het voorjaar te vinden zijn, worden allerlei montane soorten waterdieren in de beekjes aangetroffen zoals vlokreeften (o.a. *Gammarus pulex fossarum* (Koch.) en *Niphargus schiödti* (spec.) larven van eendagsvliegen (o.a. *Baëtis leach* spec.), platwormen (o.a. *Euplanaria gonocephala* Dugès.), larven van steenvliegen (*Nemoura cambrica* Steph.). Dat deze achterblijvers uit de ijstijd zich hier meer dan honderdduizend jaar konden handhaven, is alleen te danken aan de samenstelling van dit beekwater. Vermeldenswaardig is ook het roodwiertje *Hildenbrandia rivularis* Breb., dat als een rode korst op de stenen in de beekjes te vinden is, en nergens anders in Nederland bekend is. De waterhuishouding als zodanig is zeer gecompliceerd. In alle boscomplexen ontspringen, zoals hierboven reeds is aangegeven, talrijke bronnen, in het midden van de hellingen en bijna aan de oppervlakte van het plateau, dit als gevolg van de aanwezigheid in de bodem van voor water ondoorlaatbare lagen van de zgn. Septariënklei. Het van het plateau afkomstig druk- en kwelwater glijdt over deze kleilagen naar lagere delen, komt zo op diverse plaatsen in de vorm van bronnen te voorschijn en verenigt zich in beekjes die de aan de voet van de hellingen gelegen terreinen drassig houden.

Van zuid naar noord gezien, zijn de voornaamste beekjes: de Middelgraaf, Ravenbeek, Stalebeek, Bronbeek, Molenbeek en Walsbeek (die samen naar de Molenvijver bij Hulsen lopen), de Roescherd en de Spoorbeek, welke twee beken samen weer de Hemelbeek vormen die in de vijver van het kasteelpark te Elsloo uitmondt.

Het behoeft dus geen verbazing te wekken, dat des

tijds dit waardevolle gebied tot het zgn. meldingsgebied werd verklaard, wat inhield, dat geen werken mochten worden uitgevoerd alvorens deze aan de overheid waren gemeld. Later – na het vervallen van de meldingsplicht in augustus 1970 – werd aan deze gebieden de bestemming 'natuurgebied' gegeven in de partiële bestemmingsplannen van de betrokken gemeenten.

Bovendien wordt in de „Tweede Nota over de Ruimtelijke Ordening” het gehele hellingbosgebied, gelegen op de gronden van de gemeenten Bunde, Ulestraten, Geulle en Elsloo, aangegeven als „parkgebied van regionale betekenis”; ten aanzien van de recreatie geldt daarbij, dat het primair slechts ontwikkeld mag worden voor de dagrecreatie ter voorziening in de regionale behoeften.

In het ontwerp „Streekplan Zuid-Limburg” liggen de bossen in een gedeelte van Zuid-Limburg dat met „natuurpark” wordt aangeduid, en waarbij het – samen met de omgeving (de zgn. bufferzône) – getypeerd wordt als een gebied van hoge landschappelijke betekenis.

Geen wonder, want deze langgerekte strook hellingbossen verlevendigt niet alleen het door de Maas geschapen rivierenlandschap, maar geeft aan het geheel een fraai parkachtig aanzien.

Helaas kon het belangrijk gedeelte dat gelegen is op het grondgebied van de gemeente Geulle niet worden opgenomen in het staatsnatuurreservaat „Bunderbos c.a.”, omdat de gemeenteraad van dit dorp zich enkele jaren geleden verzette tegen verkoop van de bossen aan het Rijk. Juist hierdoor ontstaan nu ernstige problemen, want de randgebieden van de bossen van Geulle liggen op gronden van de gemeente Ulestraten en in die randgebieden, de bufferzône van dit voor Nederland unieke hellingbos, willen diverse Limburgers activiteiten ontwikkelen, die een deel van dit in natuurwetenschappelijk, landschappelijk en recreatief opzicht hoogst waardevolle terrein totaal waardeloos dreigen te maken.

Een der meest bedreigde gebieden is de Walsbeek en



Larve van Gevlekte Landsalamander op de bodem van beekje. Het larfje „staat” op de tertiaire zandbodem met de kop tegen de stroom in.
Foto: J. Th. ter Horst.

naaste omgeving, waarop in korte tijd reeds drie ernstige aanslagen zijn gepleegd, te weten:

1. een bestemmingswijziging van het agrarisch gebied gelegen tegen het bos bij Moorveld, waarbij de gemeenteraad van Geulle heeft goedgekeurd, dat daar een camping wordt ingericht.

2. het verlenen van toestemming door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ulestraten tot het bouwen van een bungalow ter plaatse, waarbij de aanvrager heeft opgegeven dat de opstallen een agrarische bestemming krijgen.
3. het in werking stellen door de gemeente Ulestraten van een zgn. overstort, waarbij het straatwater (waarin allerlei verontreinigende bestanddelen) rechtstreeks op de, in hydrobiologisch opzicht uiterst waardevolle Walsbeek en Molenbeek wordt geloosd.

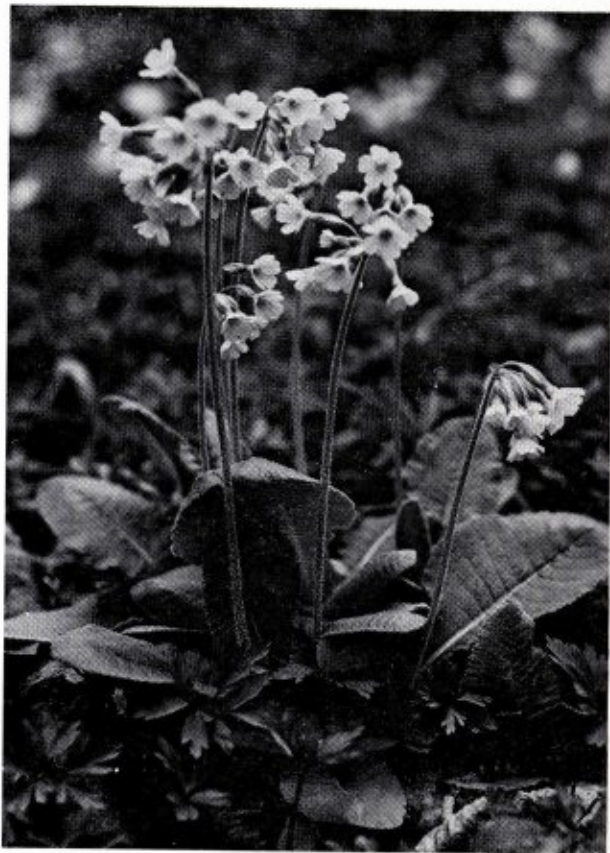
De gevolgen laten zich raden. De ervaringen met andere kampeerterrinen die vlak tegen bossen zijn gelegen liegen er niet om wat betreft de vervuilende invloed. Daarbij komt in dit geval, dat de kampeerslechts op een afstand van ongeveer 50 meter van de bron van de beek komen te huizen. Daardoor bestaat er grote kans, dat deze beek als was- en kinderspeelplaats zal gaan fungeren. Bovendien zullen de campingbewoners en hun bezoekers dit bos intensief gaan betreden, omdat het een veel kortere verbindingsweg zal betekenen en omdat het volgen van de officiële route een voortdurend beklimmen van een zeer steile helling met zich mee brengt. *Het uitstralings-effect van deze geplande camping zal dan ook destructieve gevolgen hebben*, die juist in dit zeer kwetsbare gebied onherstelbaar zullen zijn.

Wat de zgn. „agrarische” bungalow aangaat – het gebouw is bijna gereed – vraagt men zich af waarheen het afvalwater geleid zal worden. Riolering is er niet en de kans is groot, dat ook dit water in de Wals- en Molenbeek terecht komt.

De overstort zal moeten zorgen dat het straatwater van de bebouwing Waalsen verdwijnt in de Walsbeek. Ofschoon de vergunning om te lozen eerst onlangs (september 1973) is aangevraagd (en naar wij menen te weten nog niet door de Provinciale Waterstaat in Limburg met een gunstig advies is doorgegeven aan Gedeputeerde Staten van Limburg), gebeurt het lozen in feite waarschijnlijk al meer dan een jaar klandestien. Ieder weldenkend mens begrijpt,

dat het straatwater vooral in herfst- en wintermaanden, vele verontreinigingen zoals wegzout en olie bevat en als die ook weer terecht komen in die heldere beek, dan blijft er van al die hydrobiologische bijzonderheden niets over, om maar niet te spreken over de invloed van dit vervuilde water op de bronbegeleidende flora.

Het is onbegrijpelijk en dieptreurig, dat gemeentebesturen zich zo weinig bekommeren om de in hun gemeenten aanwezige waarden, die juist zo belangrijk zijn voor de zgn. „stille” recreatie. Vele bewoners



Primula elatior (Slanke Sleutelbloem), een sieraad van de vochtige bossen en drassige weiden. Foto: J. Th. ter Horst.

zien duidelijk het gevaar van een camping op deze plaats en zijn er fel tegen gekant. Hotel- en pensionhouders en kamerverhuurders zullen het ook beslist gaan merken, dat de rustige toeristen wegblijven als men in deze gemeenten zo doorgaat met de natuur aan te tasten. Men vraagt zich onwillekeurig af of hier wel voldoende rekening wordt gehouden met het algemeen belang van dit natuurgebied. Met name bij deze camping is dit zeer discutabel. Aan de gemeenteraad van Geulle zou ik willen vragen: Waarom hebt U besloten dat deze camping (de tweede reeds in Geulle!) juist op deze plaats moet komen, te weten op 50 meter afstand van een der mooiste bergbeekjes van Nederland? Beseft u wel voldoende de natuurwetenschappelijke waarde van dit terrein? En heeft u zich gerealiseerd dat hier een zeer uniek natuur gebied volkomen geruineerd dreigt te worden? Als er werkelijk een camping bij moet komen, dan zijn er veel geschiktere plaatsen aan te wijzen, zowel vanuit kampeertechisch als milieubeherend oogpunt. Hebben ook de gemeenteraden van Ulestraten en Geulle zich wel eens gerealiseerd, welk een grote milieuvuilers zij zijn, door de aanleg van een rioering voor de bewoners ter plaatse steeds maar te blijven uitstellen?

Het is te hopen, dat bovengemeentelijke instanties de gevaren die hier dreigen zullen inzien en zullen bevorderen, dat

— het randgebied — de zogenaamde bufferzone — bestaande uit agrarische gronden, de bestemming krijgt van „Agrarisch gebied met een hoge landenschappelijke waarde” en

— de gebruiksvoorschriften, die daaraan zullen worden toegevoegd, iedere bebouwing zullen weren en iedere inbreuk op de ernaast liggende natuurgebieden zullen voorkomen.

H. Gilissen.

Résumé

Dans le sud de la province de Limbourg néerlandais, aux environs de Geulle, \pm 8 km au nord de Maastricht, un bois très important et unique aux versants rapides d'où jaillissent des sources très claires, est menacé par le tourisme, la pollution des

eaux et la construction d'une maison.

Ce bois est unique à cause de la présence dans l'eau d'animaux comme *Niphargus schiödte* spec., *Baëtis leach* spec., *Nemoura cambrica* Steph., *Euplanaria gonocephala* Dugès., *Salamandra salamandra terrestris* Lacépède., et de plantes comme *Carex pendula*, *Anemone ranunculoides*, *Chrysosplenium alternifolium* et *oppositifolium*, *Equisetum telmateia*, *Carex flava* etc. Toutes ces espèces sont très rares dans les Pays-Bas.

Cette réaction, qu'il faut considérer comme un cri de coeur, est adressée aux autorités responsables, de leur faire prendre les mesures nécessaires pour conserver ce terrain.

Literatuur:

„Tweede Nota over de Ruimtelijke Ordening in Nederland”. Den Haag 1966.

„Voorontwerp Streekplan Zuid-Limburg”. Planologische Dienst Limburg, 1972.

E. Smith-Romeyn, „Nota Landschapswaardering in Zuid-Limburg”, Eindhoven, 1970.

Verslag van de raadsvergadering Geulle, 18 dec. 1973. In: De Sjakel, no. 313, 27e jrg. dec. 1973.

A. D. Voûte, „De Nederlandse beektricliden en de oorzaken van haar verspreiding”. Diss. Den Haag, 1929.

H. C. Redeke, „Hydrobiologie”, Amsterdam, 1948.

H. R. Smislaert, „Limburgse beken”, In: Natuurhistorisch Maandblad, 48e jrg., 1959, p. 7-19, 35-47, 70-79.

E. Mur-Atzema, „Onderzoek naar de algehele toestand van de Zuid-Limburgse beken”, RIVON-onderzoek, 1962.

C. F. van de Bund, „Vierde Herpetografisch Verslag”, Uitgave: De Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde, 'Lacerta', 1964.

R. Gijssels, „Ephemeroptera van België en Nederland”, Uitgave: Belgische Jeugdbond voor Natuurstudie, 1966.

B. J. Romeyn, „Ons Krijtland Zuid-Limburg”, Geologische geschiedenis van Zuid-Limburg, Uitgave: Koninklijke Nederlandse Natuurhist. Ver., 1966.

C. F. van de Bund, „De Nederlandse amfibieën”, Uitgave: Koninkl. Ned. Natuurhist. Ver., 1968.

V. Westhoff en A. J. den Held, „Plantengemeenschappen in Nederland”, Zutphen, 1969.

VERSLAG VAN DE EXCURSIE NAAR WUPPERTAL op 27 en 28 oktober 1973

Op 1 en 2 mei '71 waren de „Naturwissenschaftliche Verein” en het „Fuhlrott Museum” uit Wuppertal op bezoek in Maastricht.

De kontakten die toen gelegd werden leidden ertoe, dat het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg en het Natuurhistorisch Museum te Maastricht uitgenodigd werden een tegenbezoek te brengen. Men hoopte op deze wijze tot een uitwisseling van kennis en gegevens te komen. Aan deze uitnodiging werd op 27 en 28 oktober 1973 gevolg gegeven.

In het Museum werden wij vriendelijk door Dr. Kolbe en zijn medewerkers ontvangen en welkom geheten namens de twee instanties en de stad Wuppertal. De plaatselijke pers was bij deze ontvangst aanwezig om verslag uit te brengen van het „niederländisches” bezoek.

Na de begroetingswoorden over en weer werd er een overzicht gegeven van de activiteiten, die te wachten stonden.

Om een eerste indruk van de stad te krijgen zou er een tocht gemaakt worden met de „Schwebe Bahn”. Daarna stond een uitgebreid bezoek aan het Museum op het programma. De eerste dag zou besloten worden met een gezamenlijk diner, dat aangeboden werd door de stad.

Op de tweede dag kon dan een excursie gehouden worden onder de titel „Bergbauspuren und Aufschlüsse des Karbons zwischen Wupper und Ruhr”.

De „Schwebe Bahn”-tocht door Wuppertal

Met de trein reden we naar Vohwinkel, waar het begin- (eind-) punt is van de Schwebe Bahn. Hier voegden zich ook de leden van de Naturwissenschaftliche Verein bij ons, zodat we gezamenlijk gebruik konden maken van een „Spezial Fahrzeug”, dat de „Verkehrsverein” ter beschikking gesteld had. De Schwebe Bahn werd in 1898 - 1901 gebouwd op

pijlers van 8 - 12 m hoogte, waaraan rails bevestigd waren zodat er een tramwagen aan opgehangen kon worden. Op deze wijze was het mogelijk het voertuig boven de straten en de rivier de Wupper te laten „zweven”, zonder last te hebben van het overige verkeer. Van „zweven” is echter geen sprake. De geluidshinder is hiervoor vooral in bochten te groot. Toch blijkt uit het aantal ritten (om de 7 minuten en in de spitsuren om de 4 minuten), dat deze oude konstruktie ook nu nog van grote betekenis is voor het stadsverkeer.

De tocht die wij maakten, ging van Vohwinkel naar Elberfeld, Barmen en Ober-Barmen met een totaal-lengte van 13,3 km.

In verband met het lawaai was het niet mogelijk, dat één reisleider het woord voerde. Maar dat was geen bezwaar, want ieder had in zijn buurman een informatie-bron. Het is daarom wel moeilijk een verslag te geven van hetgeen wij als groep gezien en gehoord hebben. Ik meen echter dat iedereen een indruk gekregen heeft van de stad en de geologie.

In Ober-Barmen werd uitgestapt om een groeve van dichtbij te bekijken. Het betrof een tot geologische monument verklaarde oude groeve, nu omgebouwd tot kinderspeelplaats. Draadgaas beschermt niet alleen de kinderen tegen vallend gesteente, maar voorkomt ook dat volwassenen de groeve-wanden beschadigen.

Er is devonische „Massen-kalk” ontsloten, waarin de afbraakresten aanwezig zijn van de toenmalige koraalriffen uit de Devoon-zee. Vooral Stromatoporen en Brachiopoden bleken door de natuur fraai uitgerepareerd. Met de Schwebe Bahn reden we daarna terug naar het museum in Wuppertal.

Het Fuhlrott Museum te Wuppertal

Het museum is tesamen met het „Haus der Erwachsenenbildung” (ongeveer vergelijkbaar met een nederlandse volkshogeschool) ondergebracht in een grotendeels nieuw gebouwd complex. Dit biedt ver-

schillende mogelijkheden tot samenwerking. Als we dan ook het programma van het museum voor de maanden oktober en november inzien, blijkt er een aantal activiteiten plaats te vinden die min of meer gemeenschappelijk zijn. Zo worden er cursussen gegeven in mikroskopie en conserveren door het museum met gebruikmaking van de leslokalen van de school en zijn er speciale rondleidingen in het museum voor de cursisten van de school.

Het museum is onderverdeeld in drie afdelingen en wel in een geo-mineralogische-, een biologische- en een historische afdeling. Men heeft er naar gestreefd een streekmuseum te zijn voor de stad en de omgeving van Wuppertal.

In de geologische afdeling zijn het vooral de fossiele plantenresten uit het Midden-Devoon, die een bijzondere plaats innemen. Het plantengeslacht *Duisbergia*, dat genoemd is naar een inwoner van Wuppertal en de soort *Asteroxylon elberfeldense*, genoemd naar Elberfeld, krijgen dan ook bijzondere aandacht in de vitrines (fig. 1).



Fig. 1.

Uiteraard vragen de mooie mineralen en ertsen uit de omgeving ook hun aandacht. Met behulp van een speciaal vervaardigd profiel uit echte steenmateria-

len krijgt men een indruk van de stratigrafie en de tektoniek.

Tenslotte wordt in een stratigrafisch profiel een overzicht gegeven van de verschillende soorten gesteenten en fossielen uit de omgeving van Wuppertal. In de biologische afdeling heeft men speciale thema's gekozen, waarbinnen zoveel mogelijk materiaal uit de streek verwerkt is.

Enkele thema's zijn:

- De onderlinge beïnvloeding van het leven en de omgeving. Hierbij werden voornamelijk insecten als voorbeelden gebruikt.
- Selektie in het dierenrijk, waarbinnen aandacht geschonken werd aan schutkleuren, symbiose en parasitisme.
- Bij het thema vogels, werd naast de aandacht aan vogeltrek ook het nest betrokken (fig. 2).

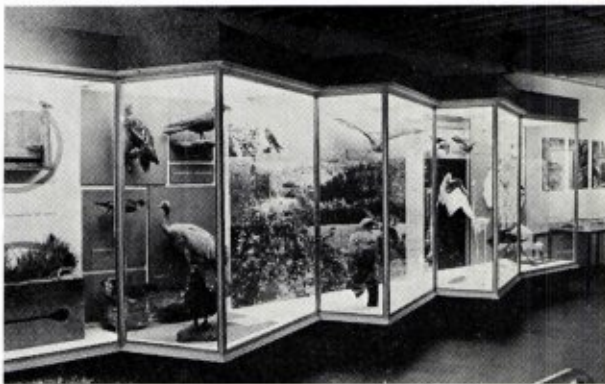


Fig. 2.

In alle thema's wijst men op de verantwoording, die wij mensen hebben ten opzichte van de natuur. Zodoende komt hier ook het thema milieubescherming tot zijn recht.

In de historische afdeling is door middel van maquettes, schilderijen, grafieken en documenten een beeld gegeven van de stad Wuppertal vanaf het jaar 1000. Het verwerken van vlas blijkt in 1572 al een voorrecht voor de plaats te zijn geweest en

zodoende heeft dit vooral bijgedragen tot de industriële ontwikkeling. Daarnaast vinden we echter ook materialen, die samenhangen met de verwerking van ijzerertsen.

Na de rondleiding door het museum bezichtigden enkele deelnemers het museum achter de schermen (magazijnen en werkruimten). Het is begrijpelijk dat hier rijkelijk ervaringen uitgewisseld werden.

Het diner in de „Ratskeller” besloot een leerrijke en gezellige dag.

Exkursie „Bergbauspuren im Niederbergischen”

Nadat we uit Wuppertal vertrokken waren, werd bij Horath gestopt. Hier was een prachtig vergezicht over de „Herzkamper Mulde”, waarin enkele koollagen dazomen. Vooral gedurende de eerste jaren na de tweede wereldoorlog werd hier een groot aantal kleine mijntjes aangelegd. In Herzkamp bezochten we een dergelijk klein mijntje. In de storthoop naast de oude mijn waren velerlei fossielen te vinden in de carbonische leien.

Eveneens in Herzkamp werd een bezoek gebracht aan de „Grundschule”. Op een wand in de schoolhal is, over een oppervlakte van zeker 20 m², een prachtig laagvlak met golfribbelingen in kwartsitische zandsteen uit het Carboon bevestigd (fig. 3).

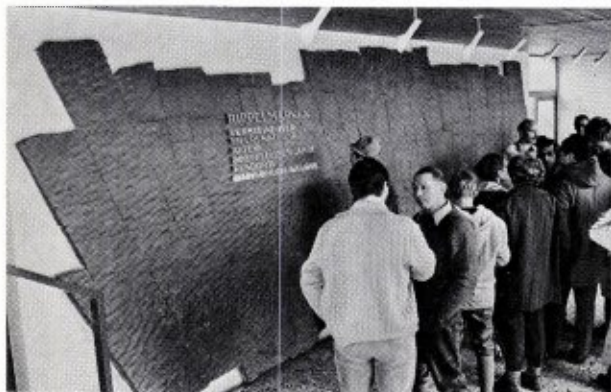


Fig. 3.

Het is een fraai gezicht hoe men hier met natuurlijke materialen een versiering in de hal heeft aangebracht, die tevens leerzaam is.

Later op de dag zijn we in Hobeuken ook een bezoek gaan brengen aan de groeve, waaruit het laagvlak gedolven werd. De resterende wand heeft men tot geologisch monument verklaard.

In de directe omgeving werd nog een oude ijzerwinplaats bezocht. In de 16e eeuw had men hier in een beekje een vijver aangelegd. Nadat bacterien het ijzer uit het water in de vorm van ijzeroer hadden neergeslagen, werd het oer in primitieve ovens gesmolten. De slakken van deze smelterijen lijken geheel op de slakken, die ook te vinden zijn bij Epen en Vaals.

Bij Hövel werd een iets grotere voormalige kolenmijn bezocht, waar op de storthoop ijverig fossielen verzameld werden. Naast de gebruikelijke afdraken van planten werden er ook stukken gevonden, waarin Goniatieten aanwezig waren.

Tenslotte werd een bezoek gebracht aan de kleine mijn „Elisabethenglück” in Sprockhövel, die slechts kort geleden stilgelegd werd.

De excursie werd besloten in een „Imbiss”, waarna afscheid genomen werd met de belofte, dergelijke ontmoetingen tussen gelijkgerichte verenigingen en musea in de toekomst te herhalen.

ing. P. J. Felder.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te NUTH op donderdag 14 maart 1974.

De afdelingen Heerlen en Maastricht zullen hier samenkomen ter herdenking van de geboorte-datum van Dr. F. C. A. de Wever, nu 100 jaar geleden (1874). Deze herdenking vindt plaats onder auspiciën van het gemeente-bestuur van Nuth, geboorteplaats van Dr. F. C. A. de Wever, in het „Cultureel Trefcentrum”, Stationstraat, Nuth om 20.00 uur.

Het programma luidt als volgt:

- Openingswoord door Drs. H. Schmedding, burgemeester van Nuth.
- Feestrede, uit te spreken door Dr. P. J. van Nieuwenhoven, voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

- Pauze -

Gedurende de pauze heeft men de gelegenheid een kleine expositie te bezichtigen, gewijd aan het werk van de vermaarde Limburgse botanicus.

- Voordracht door Drs. J. Mennema, verbonden aan het Rijksherbarium te Leiden, over de wetenschappelijke waarde van het werk van de Wever.

Het ligt in de bedoeling bij de aanvang van de vergadering aan alle aanwezigen de speciale herdenkingsuitgave aan te bieden.

te HEERLEN of dinsdag 2 april om 19.30 uur in het Grotius-College. De heer van Geel houdt dan een voordracht met dia's over het Cactusreservaat in Arizona (U.S.A.).

te MAASTRICHT op donderdag 4 april om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum. Hier zal de Heer van Geel aan de hand van dia's spreken over de kalkflora in het Ardèche-gebied (Fr.).

VOGELCURSUS VOOR DE JEUGDLEDEN

In de maanden april en mei organiseert het Genootschap voor haar jeugdleden een vogelcursus in het kader van het SOVON-projekt.

De bedoeling is, dat we samen in een bepaald terrein in de omgeving van Maastricht gaan werken aan de inventarisatie van de aanwezige broedvogels. Benodigdheden: een vogelboek en - zo mogelijk - een kijker.

Opgeven **vóór** 23 maart bij: H. Gilissen, Rector Thijssenstraat 9, Geulle, tel. 04461-1179.

DE NATUUR IN

Programma natuurwandelingen IVN Limburg

Zondag 10 maart *Drielandenwandeling naar Hauset (Pas + lunch), o.l.v. IVN-Vijlen/Vaals. Vertrek van hotel Bellevue-Vaals om 10.30 uur.

*Middagwandeling Bunderbossen, o.l.v. IVN-Meerssen. Vertrek Stationsplein bunde om 14.30 uur.

Zondag 17 maart *Wandeling omgeving Slenaken, o.l.v. IVN-Maastricht. Vertrek van de kerk om 14.30 uur.

*Natuurreservaat Ravensbos, o.l.v. IVN-Spaubeek. Vertrek parkeerplaats Charles Eyck om 14.30 uur.

*Krijtlandwandeling omgeving Meerssen, o.l.v. IVN-Schaesberg. Vertrek van station Meerssen om 14.45 uur.

*Vertrek per trein station Valkenburg naar Ransdaal, o.l.v. IVN-Valkenburg. Vertrek van station om 13.55 uur. Wandelen terug naar Valkenburg via Krekelsbos en Walem.

Zondag 24 maart *Wandeling door het Schutterspark, o.l.v. IVN-Brunssum. Vertrek Schuttershuske om 14.30 uur.

*Ardennenexcursie door prachtige bossen en langs de riviertjes Eau Rouge en Tros Marets, o.l.v. IVN-Heerlen. Opgave door storting buskosten à f 7,50 leden en f 8,50 niet-leden. Vertrek ± 8.00 uur uit Geleen, Spaubeek, Heerlen en Valkenburg. Deelnemers ontvangen nader bericht. Tel. 045-719355.

*Lentewandeling Drielanden - Vaals, o.l.v. IVN-Kerkrade. Buskosten f 7,50 resp. f 4,—. De bus vertrekt Maria Goretti 13.00 uur, 't Jachthuis 13.05 uur, Prot. kerk 13.10 uur, Haanrade 13.15 uur, H. Hart 13.20 uur, Kaalheide 13.25 uur en OnderSpekholz om 13.30 uur.

*Landschapswandeling Meinweg (lunch + paspoort) o.l.v. IVN-Roermond. Vertrek „de Kievit” om 9.15 uur. Bus stationsplein Roermond lijn 4 om 8.55 uur.

*Bustocht naar La Calamine en Moresnet (B.), o.l.v. IVN-Meerssen. Vertrek Stationsplein Meerssen om 8.00 uur.

Zondag 31 maart *Omgeving Trintelen en kasteelpark Goedenraad, o.l.v. IVN-Eys. Vertrek van kerk Eys om 14.30 uur.

Woensdag 3 april *Boomplantdag in diverse plaatsen. Let op de publicaties in de pers. U bent ook welkom!

2e Paasdag 15 april *Wandeling naar de Heymangroeve, o.l.v. IVN-Spaubeek. Vertrek van kerk Epen om 14.30 uur.

*Wandeling omgeving Oirsbach (Dld.), o.l.v. IVN-Bocholtz. Vertrek van kerk Oirsbach om 13.30 uur. Pas meenemen.

*Wandeling naar de Bergerheide, o.l.v. IVN-Meerssen. Vertrek van Geulhemermolen te Geulhem om 14.30 uur.

Zondag 21 april *Wandeling door bronnengebied van Obbicht, o.l.v. IVN-Swentibold. Vertrek gemeentehuis Obbicht om 14.30 uur.

*Parkexcursie, o.l.v. IVN-Roermond. Vertrek van kasteel Hattem om 9.00 uur.

*Busexcursie naar Limbourg vanaf Jalhay (B.), o.l.v. IVN-Vijlen/Vaals. Vertrek Maastricht 8.15, Gulpen 8.30, Vijlen 8.45 en Vaals 9.00 uur. Inlichtingen en opgave: telefoon 04454-1863.

Zondag 28 april *Wandeling door de Schinveldse bossen, o.l.v. IVN-Brunssum. Vertrek bushalte (LTM lijn 4a) plasticfabriek Curver om 14.30 uur.

*Naar Vlieg en Waterval, o.l.v. IVN-Kerkrade. Vertrek station Meerssen 14.30 uur; Vertrek trein: Kerkrade-W. 13.30, Centrum 13.35 uur, Chevremont 13.38 uur, Eygelshoven 13.41 uur, Heerlen 13.54 uur overstappen. Meerssen 14.18 uur.

*Busexcursie naar Höfenermühle/Perlenbach, o.l.v. IVN-Maastricht. Vertrek Emmaplein 8.30, kazerne 8.35, station 8.45, kruispunt Heer 8.50 uur. Opgave door storting van f 7,50 leden en f 8,50 niet-leden op girono. 2405239 t.n.v. IVN-Maastricht of telefonisch: 30837 of 32760.

*Wandeling via Karstraat en Bancheide, o.l.v. IVN-Eys. Vertrek van kerk te Eys om 14.30 uur.