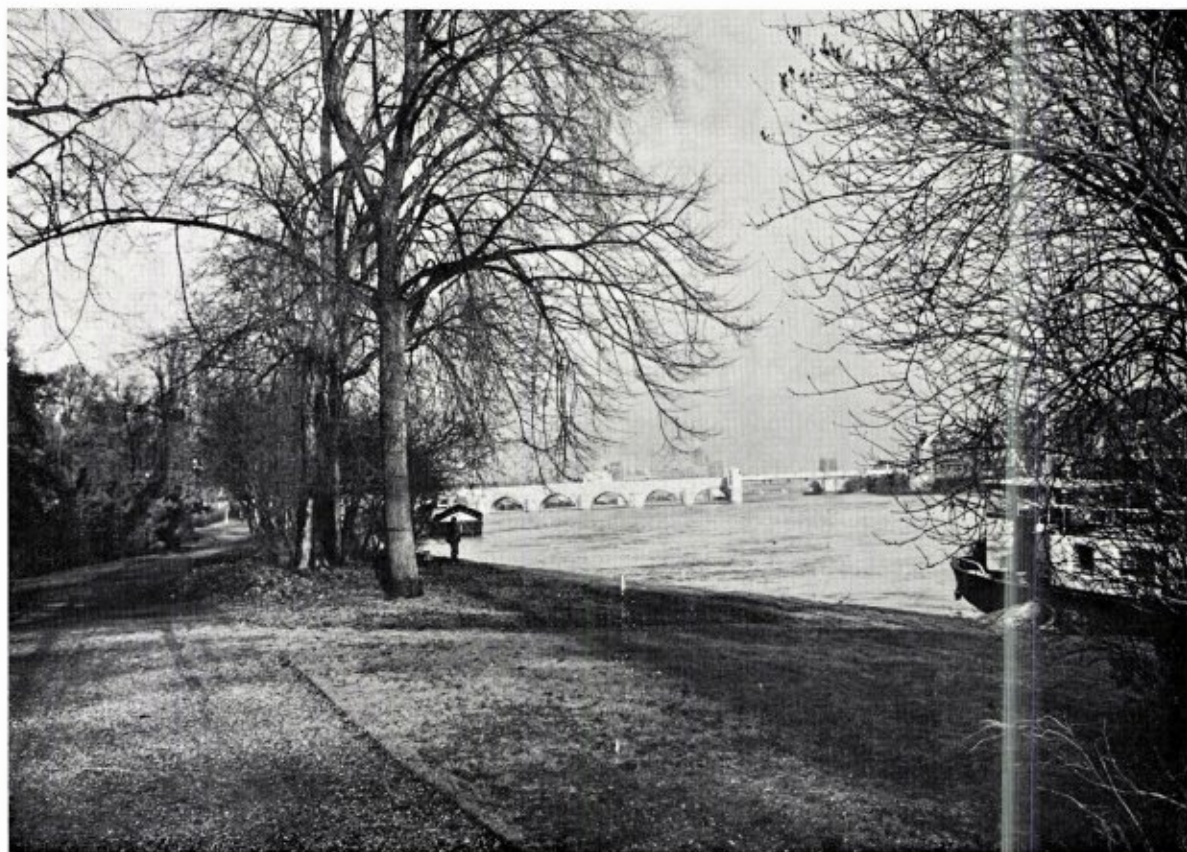


NATUURHISTORISCH MAANDBLAD



57e Jaargang, no 3

29 maart 1968

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.

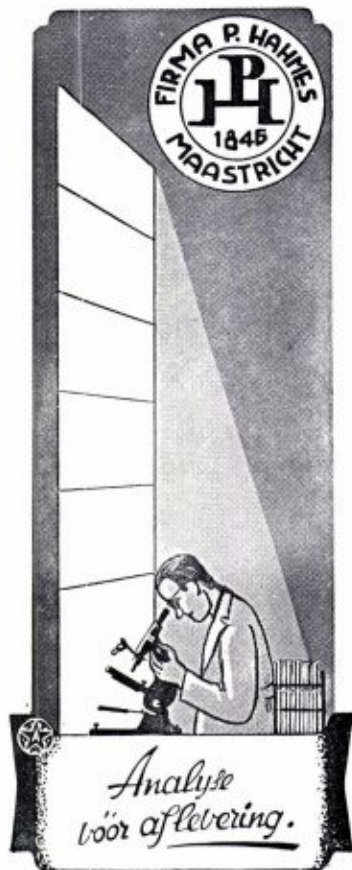
Bijkantoren te:

Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.

Sittard: Engelenkampstraat 72 en

Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.

Rijdende bijkantoren: dienstregelingen gratis op
aanvraag.



„FOTOGROEP MAASTRICHT”

*De amateurfotografen-
vereniging waar men
werkt en snel vooruit
komt.*

*

De fotogroep met een eigen verenigingslokaal (artistieke zolder in de Heilige Geest 2a, zijsteeg van de Markt). Elke maand twee bijeenkomsten met prettige sfeer.

Vraagt inlichtingen over het lidmaatschap bij het secretariaat:

J. Tb. ter HORST, MEERSSENERWEG 259

Telefoon 2 66 06
MAASTRICHT

NIEUWE EN OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal :
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



G O E C K E & E V E R S

Uitgeverij - Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur

Neue Anschrift : 415 Krefeld, Deutschland
Dürerstr. 15

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts; Dr. P. J. van Nieuwenhoven; Dr. E. M. Kruytzer.

Hoofdredactrice: Mevr. Dr. W. Minis - van de Geyn, Bonnefant 5, Maastricht (tel. 04400-12556).

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Telefoon 04400-14174. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,25, voor leden f 1,—; dubbelnummers f 2,50 en f 2,—. Auteursrechten voorbehouden.

NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP:

Voorzitter: Prof. Dr. J. K. A. van Boven, Bosquetplein 7, Maastricht.

Secretaresse: Mevr. Dr. L. Wiertz-Hoessels, Bergerstraat 103, Heer.

Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87A, giro 1036365 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap Maastricht. Lidmaatschap f 10,— per jaar (gezinscontributie f 12,50). Het Maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 15,— per jaar.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 25. — Nieuwe leden, blz. 25. — Foto op de omslag, blz. 25. — De natuur in, blz. 25. — Onze voorzitter jubileert, blz. 26. — Exkursie naar Belvaux, blz. 27. — Natuurwandelingen in het Savelsbos, blz. 28. — Verslagen van de maandvergaderingen, blz. 29. — Verslag Geologische excursie 1968, blz. 30. — Dr. M. Bruna, *Spiranthes spiralis* (L.), blz. 32. — L. J. K. Klein, Identificatie van de in Nederland voorkomende soort van het genus *Umbra*, blz. 35. — Boekbespreking, blz. 40.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op donderdag 4 april om 20.00 uur in het Museum.

Korte reportage van kleurendia's uit Belvaux, waarheen de a.s. floristische excursie zal gehouden worden.

te Heerlen op dinsdag 9 april om 19.30 uur in het Grotiuscollege.

NIEUWE LEDEN

H. J. M. van Loon, Raiffeisenstraat 30, Tilburg.
Mej. A. C. Kettner, Pres. Rooseveltlaan 184d, Maastricht.

A. J. J. van de Ven, Flat Annadal 13m, Maastricht.

C. Tietema, Bredestraat 5, Heerlen.

H. Lollema, K. S. G.-straat 20, Heerlerheide.
J. A. van der Ven, Bumapark 32, Drachten.

DE FOTO OP DE OMSLAG

Gezicht op de Maas en Servaasbrug vanuit het Stadspark. foto C. Vollgraff.

DE NATUUR IN

Excursie Natuurhistorisch Genootschap

Zaterdag 20 april, botanische excursie naar Belvaux, 3 km voorbij Han sur Lesse, in het zuiden van de Ardennen, o.l.v. Dr. S. J. Dijkstra.

De tocht wordt wederom per autobus gemaakt; de kosten vanaf Maastricht bedragen f 6.— p.p., vanaf Heerlen f 8.—. Afrekening tijdens de rit. Iedereen die zich opgeeft, verplicht zich dit bedrag te betalen, tenzij minstens 24 uur van te voren afmelding heeft plaatsgehad aan het Natuurhistorisch Museum.

Vertrek te Maastricht, om 9.15 uur aan het Natuurhistorisch Museum (parkeergelegenheid), om 9.30 uur aan het Station; te Heerlen, aan het Raadhuisplein om 9 uur.

De route gaat over Luik, Marche en Famenne naar Han, waar een koffiepauze wordt gehouden en men het meegebrachte lunchpakket kan gebruiken.

Omtrent één uur wordt het eigenlijke excursieterrein bereikt, vanwaar men gezamenlijk wandelt naar de Gouffre; vanaf dit punt kunnen zowel korte als lange wandelingen worden ondernomen; om 4 uur begint de terugtocht.

Opgave tot deelname op de resp. maandvergaderingen, of tot woensdag 17 april aan het Natuurhistorisch Museum (tel. 14174).

ONZE VOORZITTER JUBILEERT

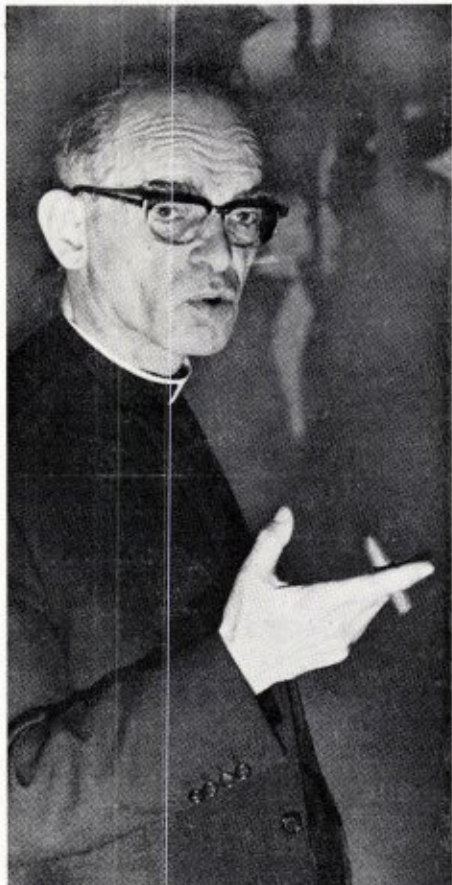


Foto: van Nieuwenhoven.

Op woensdag 10 april zal het 25 jaar geleden zijn, dat onze voorzitter Prof. Dr. J. K. A. van Boven, te Roermond priester werd gewijd. Bij de herdenking van deze voor hem zo belangrijke dag bieden wij hem onze hartelijke gelukwensen aan.

Nadat hij als jonge priester amper een jaar de functie van kapelaan te Venlo had uitgeoefend, week hij, onder de druk van de bezetter, uit naar Leuven; hier had hij met de myrmecoloog prof. Raignier S.J. reeds vele wetenschappelijke contacten die in sept. 1944 resulteerden in zijn inschrijving in de faculteit der Wetenschappen aan de Leuvense Universiteit.

Belangrijke mededelingen uit het Zoölogisch Instituut van Leuven kunnen wij herhaaldelijk

in ons Maandblad aantreffen. In 1949 werd hij met Prof. Raignier door de Belgische Regering uitgezonden om de mierenfauna van de Belgische Congo te bestuderen. Op 25 juli 1957 promoveerde hij aan de universiteit van Leuven tot doctor in de Wetenschappen, afdeling Zoölogie, op proefschrift: „Allometrische en biometrische beschouwingen over het polymorfisme bij enkele mierensoorten (Hym. Form.)”.

Deze promotie geschiedde met de hoogste onderscheiding (*maxima cum laude*). In 1962 werd van Boven benoemd tot hoogleraar in de entomologie aan de universiteit van Leuven, waaraan hij reeds meerdere jaren als docent verbonden was geweest. Zijn wetenschappelijk werk werd in 1966 door de koning der Belgen gehonoreerd met de benoeming tot officier in de Leopoldsorde.

Een professoraat is een fulltime job. Toch was Prof. van Boven bereid het ambt van conservator over de collecties Willemse en Wasmann, op zich te nemen. Na de aankoop van de collectie Wasmann door de gemeente Maastricht heeft Prof. van Boven in zijn instituut te Leuven de collectie geleidelijk gerestaureerd en gemoderniseerd. Daardoor is ze volledig in haar oude luister hersteld en definitief voor het nageslacht bewaard.

Hiervoor is heel de wetenschappelijke wereld dank verschuldigd aan de gemeente Maastricht die het werk heeft bekostigd, maar vooral aan conservator van Boven die het uiterst deskundig heeft uitgevoerd.

De band met Maastricht en Limburg werd nog nauwer, toen Prof. van Boven in 1967 bereid bleek het voorzitterschap van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg te aanvaarden, al wist hij, dat die taak veel van hem zal vorderen. Met groot enthousiasme heeft hij de leiding van het Genootschap op zich genomen, wetende dat hij op ons allen kan rekenen.

En zo staat onze voorzitter nu voor zijn jubileum.

Een jubilaris is gewoonlijk iemand op jaren, maar deze jubilaris staat nog in de kracht van zijn leven.

Dat hij nog vele jaren zijn zware taak en te Leuven en te Maastricht moge vervullen is onze oprecht wens.

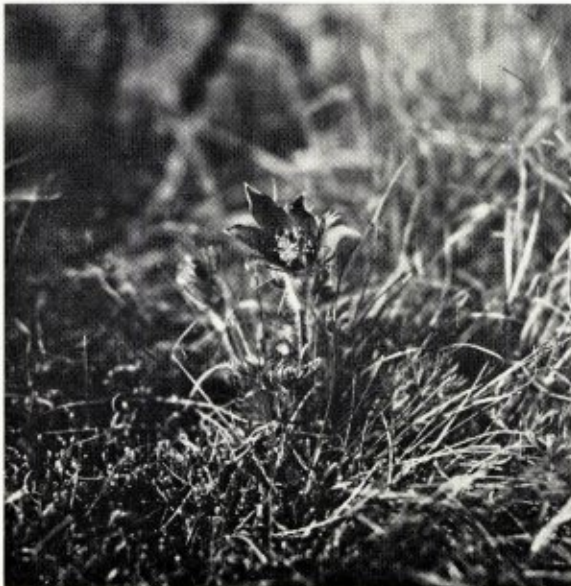
Dr. E. M. Kruytzer.

EXCURSIE NAAR BELVAUX

De tocht gaat via Luik, Marche-en-Famenne, Rochefort, Han-sur-Lesse, waar na enkele kilometers verderop ons einddoel Belvaux ligt. Van hieruit wordt gewandeld; ook minder goed getrainde wandelaars kunnen gemakkelijk hieraan deelnemen. Via een landweg wordt een zeer fraai heuvelcomplex bereikt, deels met Mesobrometum begroeid deels met bos. Van hieruit houden we rechts aan waar een schitterend uitzicht is over het brede dal van de Lesse, die vlak langs de steile rand van dit complex stroomt, om daarna plotseling te verdwijnen. Tot zover het landschapsbeeld.

Het doel van deze excursie is niet alleen de botanie, maar tevens de geologie, want zonder kennis van deze laatste is de botanie niet te begrijpen. Hopenlijk vinden de zoölogen ook voldoende van hun gading. Het gesteente bestaat uit *Onderkoolen* en wel uit het *Dinantien*, een onderafdeling die genoemd is naar Dinant. Onder Dinantien verstaat men de tijd, maar ook het gesteente dat in die tijd gevormd werd. Tijdens het Dinantien was hier een zee, waarin veel kalk afgezet werd en waar

eertijds fossiele zeedieren geleefd hebben; koollagen werden hier niet gevormd. Elders op aarde was de toestand geheel anders en het gesteente dat daar gevormd werd verschilt dan ook met wat in Belvaux voorkomt. Het gevolg van deze ontstaanswijze is dat de bodem kalkrijk is en begroeid met een kalkminnende flora. De bossen staan vol met *Narcissus Pseudonarcissus*, Gele narcis; een andere opvallende plant is *Anemone Pulsatilla*, Wildemanskruid; *Daphne mezereum*, Peperboompje, terwijl de Tongvaren ook te vinden is. Men wordt dringend verzocht niet van de zeldzaamheden te plukken en in geen geval bloemen in de bus achter te laten. Ook is het opvallend dat, in een tuin geplant slechts een klein gedeelte van de narcisplanten bloeit, misschien slechts 10%. Wat *Anemone* betreft, deze wortelt diep en kan beter thuis op de markt gekocht worden. Vervolgens wordt gewandeld naar Terminus, het eindstation van de tram die in Han begint, waarna afgedaald wordt naar de Lesse, die daar in de rots verdwijnt. Deze maakt een zeer lange, kronkelende ondergrondse tocht, om vrij dichtbij, iets in de richting van Han te voorschijn te treden. De deelnemers worden ver-



Anemone Pulsatilla

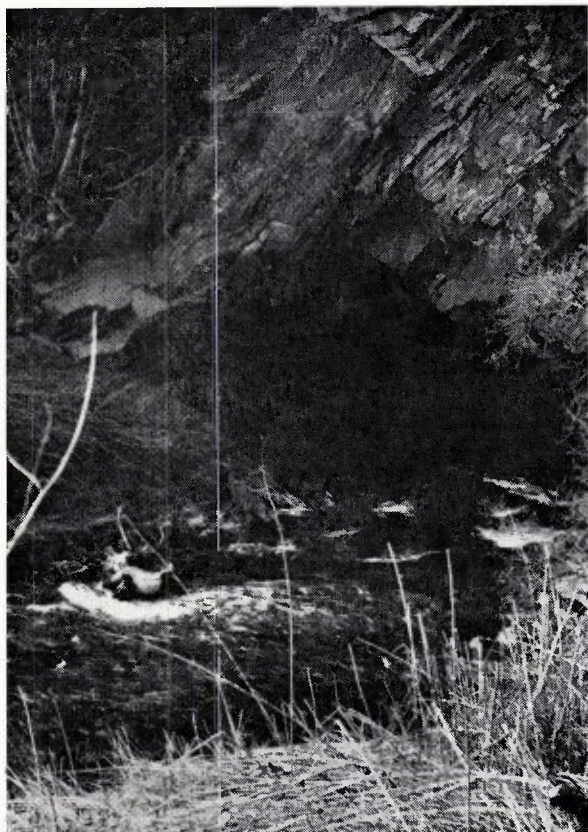
foto Dijkstra.



Narcissus Pseudonarcissus.

foto Dijkstra.

zocht tot aan deze ingang bij elkaar te blijven, daarna wordt de terugtocht naar de bus langs dezelfde weg aanvaard. Indien de tijd het toelaat en in zoverre er liefhebbers voor zijn, kunnen deze bij de ingang van de rots de wandeling langs de voet van het gebergte voortzetten door een vochtige omgeving, vermoedelijk de oude stroombedding van de Lesse, voordat deze zich een doortocht door het gebergte forcerde. Hier werd verleden jaar o.a. *Lathraea squamaria*, Schubwortel gevonden.



Waar de Lesse in de grot verdwijnt.

foto Dijkstra.

Bij het eerstvolgende pad (links) wordt weer naar boven geklommen, waarna langs de trambaan naar Terminus en vervolgens naar de bus gewandeld wordt. Op deze trambaan kan men fraaie fossielen vinden.

Dr. S. J. Dijkstra.

NATUURWANDELINGEN IN HET SAVELSBOS

Het Staatsbosbeheer, Provinciale Directie Limburg, organiseert evenals vorige jaren ook dit jaar natuurwandelingen in het Zuidlimburgse natuurreservaat „Savelsbos”, onder leiding van ervaren natuurgidsen. Deze door het Staatsbosbeheer in te schakelen natuurgidsen zijn onderwijzers en gediplomeerde natuurgidsen van het I.V.N. (Instituut voor Natuurbeschermingseducatie).

In de maanden april tot en met augustus zullen elke zaterdag- en zondagmiddag rondleidingen gehouden worden en in de maanden juli en augustus vindt bovendien op de woensdagmiddag een wandeling plaats. Om precies 15 uur wordt vertrokken van het bezoekerscentrum Moerslag 14, Sint Geertruid, uit. Deze vertrekplaats, gelegen op de weg van Sint Geertruid naar Eijsden, is op de toegangsplaatsen duidelijk door grote A.N.W.B.-borden aangegeven.

De deelname is kosteloos. Aan iedere bezoeker wordt gratis een folder verstrekt.

De eerste rondleiding vindt plaats op de 1e Paasdag, zondag 14 april, vervolgens op de tweede Paasdag, maandag 15 april en verder als hierboven vermeld.

Begin april — afhankelijk van de weersomstandigheden en de bloei — wordt het natuurpad, dat vorig jaar door tienduizenden werd bezichtigd, weer ingericht en voor het publiek opgesteld.

Ongeveer 150 planten, bomen en struiken en andere belangwekkende voorwerpen zoals zwerfstenen uit de Vogezen, krijtontsluitingen, bodemgesteldheden e.d. worden met naam-bordjes aangeduid. De natuurvriend-wandelaar kan dan op elke gewenste dag en uur individueel zijn route kiezen, want behalve deze korte natuurpad-wandeling van ongeveer een half uur, kunnen nog 4 langere tochten worden ondernomen.

Paaltjes met gekleurde koppen wijzen de wandelaar de weg en zorgen, dat hij weer op zijn uitgangspunt terugkeert.

Behalve een parkeerterrein van bescheiden omvang is ook een toiletgebouwtje aanwezig. In verband met de te verwachten belangstelling voor de rondleidingen wordt aangeraden de zaterdagmiddag-wandeling te kiezen.

VERSLAGEN VAN DE
MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht, op 7 maart

De voorzitter herdenkt het overlijden van Prof. Dr. L. M. van Nieuwenhoven S.J., hoogleraar in de Dierkunde aan de Universiteit van Nijmegen en lid van ons Genootschap. Professor van Nieuwenhoven was de oprichter van de Dierkundige Afdeling van de Katholieke Universiteit. Hij had zich een duidelijk beeld gevormd hoe deze afdeling zou moeten worden en voerde weloverwogen zijn besluiten door. De plichten van de hoogleraar werden nog verzaamd door de evolutie die zich op kerkelijk terrein begon te voltrekken. Professor van Nieuwenhoven heeft steeds zijn taak, waarover hij hoge opvattingen had, consequent volvoerd, zowel op het gebied van zijn vak als op dat van de theologie.

Na deze woorden wordt een minuut stilte in acht genomen.

De mededelingen van het bestuur omvatten o.a. een dankbetuiging van de nieuwe burge-meester van Maastricht, Mr. A. Baeten, voor de gelukwensen bij zijn benoeming en installatie.

Dr. P. van Nieuwenhoven leest een binnengekomen stuk voor van de dames A. van Bommel en E. Smits namens een actiecomité in Gronsveld. Het comité is verontrust door een krantenartikel waarin vermeld staat, dat de E9 ten Oosten van Gronsveld in plaats van ten Westen, zal komen te lopen. Hierdoor zal het landschap — met name het Savelsbos — nadelig beïnvloed worden. Indien dit voornemen van de overheid juist is, wordt dat beslist door de vergadering ten zeerste betreurd.

Vervolgens houdt Dr. D. G. Montagne zijn inleiding op de aanstaande excursie (zie hiervoor het verslag elders in dit nummer).

Na de pauze vertoont de heer E. van Campen uit Heerlen zijn fraaie collectie dia's uit de Zwitserse Alpen, waarbij hij een vlotte toelichting geeft. Alle aanwezigen hebben grote bewondering voor de kleurendia's, die zowel uit biologisch, technisch als artistiek oogpunt van hoog niveau zijn. De heer van Campen projecteert prachtige opnamen van bloemen en insecten,

gemzen, steenbokken en „Murmeltiere”. Spr. is erin geslaagd ons een aspect van het toeristenland-bij-uitstek te laten zien, dat aantoonst dat hier voor de natuurliehebber nog wel degelijk aantrekkelijke ongecultiveerde gebieden te vinden zijn.

te Heerlen op 12 maart

Allereerst hield Dr. Montagne een toelichting op de excursie van 16 maart. Hierbij werd er, voor velen ten overvloede, nogmaals op gewezen dat niet de gesteenten kenmerkend geacht moeten worden voor een bepaalde periode van de aardgeschiedenis, maar dat de fossielinhoud van een gesteentelaag bepalend is voor de geologische datering. De voornaamste geologische processen werden met een enkel woord aangeduid; het principe van het „actualisme” werd hierbij genoemd.

Aan de hand van enkele dia's werd een globale indruk gegeven van de geologische bezienswaardigheden, die tijdens de excursie zullen worden bezocht. Achtereenvolgens zullen vanuit de bus de diverse Maasterrassen, het vuursteeneluvium en de laattertiaire schiervlakte in ogeschouw worden genomen; dan bezichtiging in het veld van 3 verschillende profielwanden, resp. uit het Devoon, Onder Carboon en Boven Carboon; tot slot bezoek aan een krijtgroeve die nog in exploitatie is.

Dr. Dijkstra vertelde zeer in het kort iets over de a.s. excursie naar Belvaux. Enkele kleurendia's van het landschap en van de flora werden vertoond.

Vervolgens liet de heer Bult een filmpje zien over de levenswijze van de bisamrat, een dier dat de laatste tijd nogal in de belangstelling staat wegens zijn schade aan dijken. Men verwisselde deze niet met de beverrat, een dier dat weliswaar veel groter is, maar voor wie onze winters te koud zijn, waardoor voor een massaal optreden niet gevreesd hoeft te worden. Behalve de levenswijze van de bisamrat vertoonde het filmpje ook enkele van zijn natuurlijke vijanden, zoals otter, bunzing en vos en hoe de mens tracht de bisamrat te bestrijden.

Het koude voorjaar zal wel de oorzaak geweest zijn dat er wat de flora betreft weinig meegebracht was. Iets uitvoeriger werd *Galan-*

thus nivalis, Sneeuwklokje en *Leucojum vernum*, Lenteklokje behandeld. Ze hebben grote overeenkomst, maar het Lenteklokje is iets groter en alle zes bloemdekbladen zijn ongeveer even groot, terwijl bij het Sneeuwklokje de buitenste drie aanmerkelijk langer zijn dan de binnenste krans. Men kan er zich over verwonderen hoe dergelijke tere gewassen kans zien om zich in de winter toch door de harde grond heen te boren. Het tere groeipunt wordt tijdens de groei door een harde bladschede beschermd. Zodra deze de oppervlakte bereikt heeft groeit hij niet verder en dan pas kunnen de twee bladeren te voorschijn komen, welke op hun beurt de bloem beschermen. Bij verdere groei ontwikkelt zich het steeltje dat nog een apart z.g. steelblaadje bezit als bescherming van de bloem. Deze laatste opent zich slechts indien de temperatuur minstens 10°C bedraagt en bij deze temperatuur beginnen ook de bijen te vliegen. Deze bestuiven de bloem, maar gezien het feit dat in het voorjaar deze temperatuur niet zo vaak bereikt wordt, kan hij slechts zelden rijpe vruchten vormen, terwijl de bloem wekenlang gesloten blijft. Merkwaardig is dat het steeltje te zwak is om de vrucht te dragen waardoor deze op de grond komt te liggen. Ieder zal nu zo langzamerhand wel *Streptopelia decaocto*, Turkse tortel kennen en *S. risoria*, Lachduif, een kooivogel. Deze laatste is veel lichter van kleur en iets tenerder van bouw dan de eerste. Zo af en toe ontsnapt wel eens een kooivogel of men laat ook wel overcomplete dieren los. Indien deze zich bij de Turken weten aan te sluiten kunnen deze tamme vogels wel aan voedsel komen en wordt er onderling ook gepaard. De laatste jaren wordt dan ook wel een bastaard tussen deze waargenomen. Deze is wat de kleur betreft intermediair. Op de vraag of zo'n bastaard ook het typische lachende geluid maakt waaraan het Lachduifje zijn naam te danken heeft, kon Dr Dijkstra niet met zekerheid antwoorden. Wel wordt heel zelden een kort lachje vernomen, dat waarschijnlijk van de bastaard afkomstig is.

Tenslotte deelt Dr. Bruna nog enkele biologische waarnemingen mee gedaan in en bij de wachthut van de Natuurwacht Z.O. Limburg, die in een volgend maandblad, bij gelegenheid van het 20-jarig bestaan van de Wachthut te Wylre zullen gepubliceerd worden.

VERSLAG VAN DE GEOLOGISCHE EXCURSIE 1968

Met de herinnering aan een zeer geslaagde geologische excursie nog vers in het geheugen, kan dit verslag een ieder die niet mee kon gaan, toch deelgenoot maken aan de instructieve kennis die geboden werd.

Uitzonderlijk was dat juist 16 maart de enige stralende voorjaarsdag was in een wekenlange buiige regenperiode; iedereen prees de meteorologische feeling van de leider van de excursie dr. D. G. Montagne, die op deze tocht geassisteerd werd door de heer J. P. Felder.

Met 'n 70-tal deelnemers werd in 2 autobussen richting Vaals gereden; al direct buiten Maastricht werd het gezelschap attent gemaakt op de ligging van het laagste Maasterras, in het waterwingebied onder Heer. De Provinciale Limburgse Waterleidingmij. pompt hier water uit deze terrasgronden, die onder de löss liggen.



Waar niets meer van vroeger dierlijk leven te zien is, valt er nog altijd wel wat te ruiken. foto van Eyk.

Op de verdere route werden de excursisten op diverse plaatsen gewezen op de Maasterrassen, met de talrijke diepe beekinsnijdingen zoals Gulpdal, Geuldal en dal van de Selzerbeek.

Vervolgens trokken de zonovergoten besneeuwde heuvels van het Land zonder grens ieders bewondering! Hier geen terrasresten, doch een afzetting die bestaat uit de sterk verweerde restanten van het onderliggend krijtgesteente; de löss ontbreekt; dit gebied hoort tot dezelfde laattertiaire schiervlakte die iedereen wel kent uit Ardennen en Eifel.

De eerste halte lag vlak bij het spoorwegviaduct te Moresnet waar een groeve in devonische zandsteen werd bezocht. Menig tochtgenoot werd hier voor het eerst van zijn leven met een fraai geplooid gesteente geconfronteerd, waarbij een breukzone van 1 $\frac{1}{2}$ m breedte het schoolvoorbeeld completeerde.

Na een rit van enkele km. werd uitgestapt in Plombières of Bleiberg; beide namen duiden er op dat hier eertijds (zink- en) looderts ontgonnen is. Een prachtige profielwand toonde fraai geplooid harde, dikke kalksteenbanken. De oranje-rode verweringsleem stak plaatselijk fel af tegen de blauwe hemel. In een anticlinaal viel een vervormd plooibeeld waar te nemen: de kalkbank is nl. onderaan keurig symmetrisch gebogen maar bovenin is een asymmetrisch geheel ontstaan doordat een der kalksteenlaagjes als het ware in de kop van de plooï fijngegreven is. (Onder Carboon).

Vele stukken zinkerts, de z.g. „Schalenblende” konden hier toegevoegd worden aan de reeds verzamelde glimmerhoudende zandsteen!

Op dit punt was een korte boswandeling door een geaccidenteerd terrein ingelast, die tenslotte leidde naar 'n dalwand met een duidelijk gelaagdheid van afwisselende zandsteen en leisteen. (Boven Carboon).

Op weg naar de lunch werd in het Vijlenerbos nog eens gewezen op de laattertiaire schiervlakte. Ook hier geen terrasafzettingen, maar een residuair verweringsproduct van Krijtkalken („vuursteen-eluvium”) met plaatselijk nog enorme blokken verkiezelde tertiaire zanden.

Daar in café-restaurant Rozenhof gloeiende koffie en hete soep bij wijze van spreken al op tafel stonden verliep de lunch heel vlot en kwam spoedig het hoogtepunt van de excursie in zicht.

Het bezoek aan de Nekamigroeve op 't Rooth te Bemelen was wel de bekroning van de tocht.

De kalksteenpakketten behoren tot de jongste krijtafzettingen en zijn bedekt door oligocene zand- en kleilagen die op hun beurt weer bedekt zijn door pleistocene terrasafzettingen waarop tenslotte nog weer eens löss ligt.

In de groeve valt een flauwe helling in N.W.-richting te constateren; ook komen enkele duidelijke breuken voor.

Op een reeds voor ontginning zorgvuldig „afgedekt” terreingedeelte tekent zich een soort

maanlandschap af met vele bulten en kommen. Hier en daar konden nog enige bovineinden van geologische orgelpijpen worden aangewezen. Ter plaatse werd het ontstaan van een dergelijk karstoppervlak verklaard als het eindproduct van een langdurige inwerking van de atmosfeer op een kalkoppervlak.



Om de geboeid luisterende toehoorders beter te overzien heeft de heer Felder zich door Ambiorix laten inspireren. foto van Eyk.

Tot slot werd in de eigenlijke kalkgroeve nog ijverig naar fossielen gezocht; menige beginneling ging met een „museumstuk” huiswaarts.

Bij het instappen voor de thuisreis dankte de voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap de heren Montagne en Felder met hartelijke woorden voor de wijze waarop ze deze tocht zo succesvol lieten slagen!

Vermoeid maar uiterst voldaan en beladen met fossielen en stenen namen de deelnemers van elkaar afscheid met een „tot ziens” bij de tocht naar Belvaux.

SPIRANTHES SPIRALIS (L.)
Portret van een orchidee

door
 Dr. M. BRUNA

Een der zeldzaamste, tevens een der merkwaardigste orchidee-soorten in ons land is de Herfstschroeforchis (*Spiranthes spiralis* L.). Er is reden hierover juist in dit maandblad te schrijven, omdat de rijkste vindplaats in ons land, tevens een der weinige, in Zuid-Limburg ligt. Dat de eigenschappen van deze soort de aandacht verdienen zal nog voldoende blijken. Eerst enkele algemene gegevens.

Het geslacht *Spiranthes*, Schroeforchis (lett. „spiraalbloem”) telt ongeveer 35 soorten, vooral in N. Amerika; enkele in Europa, Afrika, Azië en Australië. Men vindt drie soorten in Europa, waarvan twee in ons land, nl. Herfstschroeforchis (*Spiranthes spiralis*) en Zomerschroeforchis (*Spiranthes aestivalis*), beide gekenmerkt door de zeer bijzondere bloeiwijze: de kleine witte bloemen staan in een spiraal langs de stengel. De laatste soort, vroeger gevonden in het brabant-limburgse grensgebied op vochtige hei, is nu waarschijnlijk in ons land verdwenen; hier was trouwens de noordgrens bereikt. Dit laatste geldt volgens Vermeulen ook voor de Herfstschroeforchis, die nog op twee plaatsen in Nederland voorkomt, waarvan de Berghofwei (gem. Wylre) de rijkste is (Hilgers). Verder zegt Vermeulen: Europa behalve Skandinavië en N-Rusland, Algiers, Klein-Azië. Summerhayes vermeldt ook Syrië tot aan de Kaukasus, en spreekt van een zuidelijk eurasiatische soort. De noordgrens loopt zowel in Engeland als in Eire ongeveer dwars door het land, ligt daar dus ongeveer op de hoogte van onze Waddeneilanden.

Over de groeiplaats zegt Vermeulen: vochtige hei, blauwgrasland en grazige hellingen; dit laatste op onbemeste, doch min of meer voedselrijke bodem, meest op leem of zavelgrond. Dit „onbemest” gaat op als men kunstmest bedoelt; de rijkste vindplaats in ons land (enkele honderden) is echter matig bemest (en steeds geweest) door grazend vee. Summerhayes zegt dat *Spiranthes spiralis* vooral voorkomt op zonnige hellingen, zowel op kalk- als zandbodem, ook langs wegen,

en zelfs in heide-vegetatie. In Eire groeit ze op de stevige grasmat van kalkbodem in de westelijke counties (zelf heb ik daar midden in de zomer wel Hondswortel gevonden, maar het was te vroeg voor *Spiranthes*). Verder zegt deze auteur dat *Spiranthes spiralis* (Autumn ladies' tresses) een der eerste orchideeën is die weer velden bevolkt als deze omgeploegd werden; en ook dat deze soort, dank zij bladrozet, blijft leven als de bloemtrossen geregeld worden afgesneden. Dit is natuurlijk — zo voegen we toe — een zeer nuttige eigenschap op begraasde weiden. Het is dus een „sterke” soort: dat deze in ons land vrijwel verdween moet o.i. dan ook te wijten zijn aan het niet-bestand-zijn tegen kunstmest (die al zoveel orchideeën heeft doen verdwijnen) of aan ontginning.

We vermelden hier nog even een derde soort van het geslacht: *Spiranthes romanzoffiana*, „Irish ladies' tresses”, met zijn merkwaardige verspreiding: in Europa alleen noordoost- en zuidwest-Ierland, en enkele der Hebriden; verder een groot deel van Noord-Amerika. Deze soort draagt de bloemen in een dichte spiraal, die uit drie rijen wordt gevormd, en is zeer variabel. Op de Britse eilanden zijn twee duidelijk onderscheiden vormen, die wel als aparte soorten zijn beschouwd: een in Zuid-Eire, en een in N-Ierland en op de (schotse) Hebriden; dit geheel volgens de regel, dat vormen van één soort in verschillend milieu gaan divergeren. Deze *Spiranthes*-soort is vooral een bewoner van vochtig moeras, wat begrijpelijk is voor wie Ierland en de Hebriden kent. Hij zal er wel voedsel voor schapen vormen.

Wij wezen al op de bijzondere bloeiwijze van *Spiranthes spiralis*, waaraan deze ook zijn naam dankt. De bloeistengel is maar klein: 15-25 cm; hij kan nog lager blijven. Meestal vindt men enkele bloeistengels bijeen, in verschillende ouderdom. Overdag zijn de bloemen welriekend, en zij worden volgens Summerhayes door hommels bestoven. Het kan gebeuren, dat de eerste stengels worden afgegraasd en daarna van dezelfde knol nog bloemen bloeien. Ook blijft de plant leven, als jaren achtereen de bloeistengels worden afgesneden of weggegraasd. Dit hangt samen met twee aanpassingen. Vooreerst: de knolvormige wortel bestaat uit een aantal raapvormige delen, die niet

groter worden dan enkele cm; het aantal be- draagt 2-3, soms tot 5 „knollen”. Verder vormt elk knolstelsel zijtakken, die ook weer zelf- standig worden. Zo kunnen op een klein opper- vlak heel wat stengels tot bloei komen, en wel na elkaar; dit vormt een goede „verzekering” tegen het grazen. Men mag dus zeggen, dat deze orchidee past bij grazend vee.

Vervolgens heeft hij een wortelrozet van bla- deren (ook al een verzekering) de duidelijkste rozet van onze inlandse orchideesoorten. Bo- vendien toont deze een zeer merkwaardige groeiwijze: de rozet leeft nl. van de herfst tot de volgende zomer, en sterft dan af. Uit deze oude rozet met dor blad komt in augustus-sep- tember de bloeistengel te voorschijn. Tijdens de bloei komt hiernaast een nieuwe rozet te voorschijn, en begint de cyclus opnieuw. De plant heeft duidelijk een rustperiode midden in de zomer! Dat moet wel samenhangen met het gevaar van grote droogte op open hellingen in volle zon, temeer omdat juist in zulke perioden het vee de grasmat vaak millimetert. Hierbij voege men het feit, dat op verweerde en begraaide kalkhellingen er een dichte grasmat is met maar een dunne laag vruchtbare bodem, die echter voedselrijk is en blijft, mede door de natuurlijke bemesting, ter- wijl de knollen van deze soort opvallend klein zijn. Men mag dan veilig concluderen dat dit een graas-soort bij uitstek is.

Spiranthes spiralis groeit op neutrale tot zwak zure bodem: in de verweringslaag van de kalk (op de Berghofwei Gulpens Krijt) of op hei- achtige bodem die toch genoeg voedsel bevat (wellicht als gevolg van bemesting door vee). Ik vermoed dus dat hij ook gestaan heeft aan de bovenrand van de Berghofwei, waar 15 jaar geleden nog kleine struikjes hei te vinden wa- ren; dit in verband met het voorkomen van een pleistocene zandige grindkap op het Krijt, en matige begrazing op deze plekken. De aange- kondigde publicatie van de utrechtse biologen over de Berghofwei zal hierover wel meer ge- ven; bekend is al (en goed zichtbaar tijdens de bloei) dat de herfstorchis daar in bepaalde ba- nen groeit, overeenkomende met de bodemge- steldheid, en niet op kalkrijke verweringsleem.

De Berghofwei, enige plaats in ons land waar dit alles nog bestudeerd kan worden, is allang door koeien begraaasd. Volgens een recente op-

gaaf van dhr Jos van Loo te Terwinselen, die vlakbij (in Stokkem) is geboren en getogen, graasden op de Berghofwei omstreeks 1915 nog schapen. Dit brengt ons op een nieuw thema: de historie van deze rijke *Spiranthes*-vindplaats. D i e m o n t deelt deze in bij de *Mesobrometum erecti*-associatie, subass. van *Koeleria cristata*, en wel de (oostelijke) Briza-variant (1953, ta- bel I). Veel is er niet over bekend, maar de schaarse gegevens verdienen toch de aandacht. Zij stammen van dr. d e W e v e r, grootste der botanici in dit gewest, die aan deze soort in 1935 in dit blad een apart artikel wijdde. Hij be- schrijft hoe de grote vindplaats te Wylre (Berg- hofwei) door de nieuwe bewoner van de hoeve 1932 geen bloeiende planten meer te vinden waren; daarna ook niet meer. Bij informatie bij Jos van Loo bleek mij, dat toen rijkelijk met gier is gewerkt, waarvan de invloed blijk- baar jarenlang doorwerkte. Ik durf echter ver- onderstellen, dat de knollen zijn blijven leven, en pas na jaren weer bloei kon optreden, toen de gier was uitgewerkt (door verdunning en chemische omzetting).

De Wever wijst verder op de bewering, dat *Spiranthes spiralis* gebonden is aan schapen- weiden, en zegt dat dit moeilijk na te gaan is, omdat er weinig schapen meer in Limburg wor- den geteeld; vroeger echter graasden op Krijt- hellingen inderdaad vaak schapen (zie ook bo- ven). Hij vermeldt dat de bloemen 5-6 dagen open blijven, terwijl de bloei drie weken duurt.

Verder vond ik nog de volgende gegevens: De Wever vermeldt in dit maandblad, jrg. 2, 1913, p. 20 dat *Spiranthes spiralis* steeds zeld- zamer is geworden.

Jrg. 8, 1919, p. 17: de heer Stassen die het mooie land van Gulpen verkende ontdekte bij Wylre een flinke kolonie herfstschroeforchis, die verder in Zuid-Limburg vrijwel uitgerooid is. In hetzelfde jaar (aldus een mondelinge me- dedeling van dhr. v a n L o o) groeide de soort nog in het droogdal Westwaarts boven Stok- kem, in het daar aanwezige *Mesobrometum*, samen met *Polygala comosa* (zoals we later zul- len zien was dit droogdal toen nog een bijzonder rijke vindplaats van orchideeën).

De Wever jrg. 18, 1929, p. 136: in de voor- afgaande strenge winter is van *Spiranthes spi- ralis* bijna niets overgebleven (hypothese van

mijn kant: bloei tijdelijk verhinderd; knollen echter nog in leven. Zo mogelijk verdere controle i.v.m. latere winters gewenst).

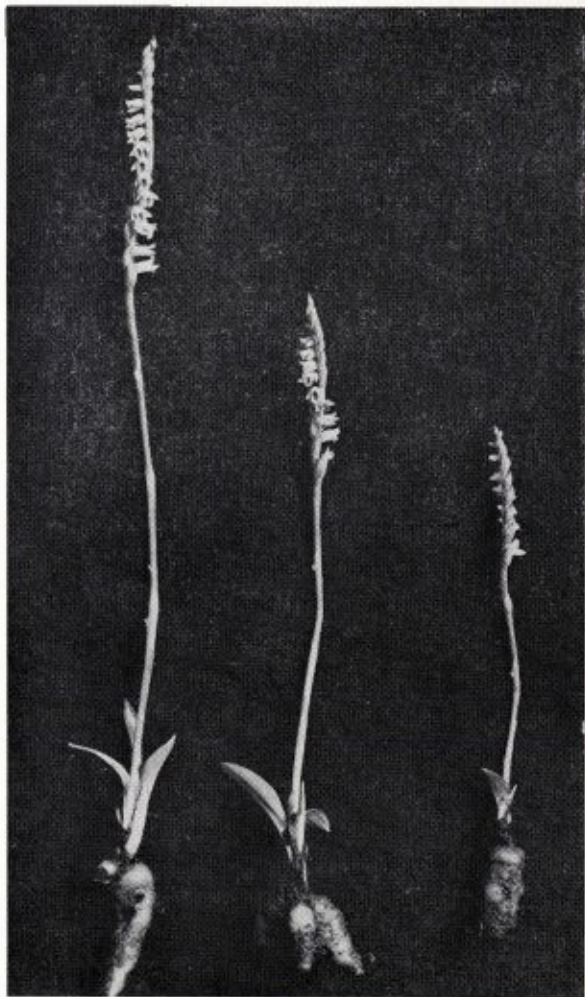
De Wever jrg. 32, 1943, p. 39: voor de Berghofwei worden genoemd o.a. harlekijn, gevl. orchis, gr. nachtorchis en herfstschroeforchis (die dus na 1935 weer was opgedoken). „De nieuwe halfer heeft de grassen verbeterd, zodat de grassen de overhand krijgen” de wei wordt door de koeien kaal gehouden, zodat alleen in het voorjaar nog goede bloei te vinden is. Opmerking van mijn kant: blijkbaar is de soort later vanzelf weer beter gaan bloeien, toen natuurlijke voorwaarden de overhand kregen. De natuur zelf beheert onze reservaten vaak nog het best!

Om dit verhaal aan te vullen kan ik zeggen, dat sinds 1950 (toen we met de Natuurwacht ZO-Limburg de bekende Wachthut inrichtten onder in de wei) de Berghofwei maar matig begraasd werd; toen kwam er nogal wat in bloei, ook bijv. *Platanthera bifolia*, *Plat. chlorantha* en de tussenvorm van deze soorten. Dit zijn hoge soorten, die bij sterke begrazing verdwijnen. Sinds de overname door Staatsbosbeheer van het grootste deel der wei (nadat de Natuurwacht de onderste hoek had aangekocht), is hierin gelukkig geen verandering gekomen. In zeer droge zomers kan het een dorre vlakte worden, met duidelijk minder bloemen, maar de zomer daarop straalt alles gewoonlijk weer in volle pracht. In dit verband wil ik herinneren aan de eigenschap van *Spiranthes spiralis* dat zijn groei een dieptepunt vertoont midden in de zomer.

Ter aanvulling worde vermeld dat de Wever in zijn bekende plantenlijst (Jaarboek N.H.G. 1913) onder Orchidaceae (p. 77-87) alleen de St. Pietersberg noemt als vindplaats van deze *Spiranthes*, en Klimmen vóór 1902. Tenslotte nog de mededeling dat ik zelf in 1945 van een oude man in Gulpen, goed plantenkenner hoorde hoe deze soort tot voor kort nog stond in de dalwei voor kasteel Neubourg. Uit de gegevens blijkt verder dat hij alleen oostelijk in ons gewest voorkomt (stroomgebied van de Geul), en vroeger op de St. Pietersberg. Verder komt hij steeds voor samen met *Polygala comosa*, een duidelijk oostelijke soort, die echter ook groeit bij Cadier en Keer. Men kan dus veronderstellen dat beide soorten uit het oosten

Z-Limburg binnendrongen. Hetzelfde geldt, zoals we nog zullen zien, voor *Gentiana germanica* en *ciliata*. Een deel van het Mesobrometum is dus duidelijk „oostelijk”-*germanica*.

Uit bovenstaande gegevens mag men wel concluderen dat het bij de herfst-schroeforchis gaat om een echte graasorchidee, en wel uit vaak droge weiden, die voorzover bekend ook steeds begraasd werden. Summeryes wijst verder op het vermogen van deze soort om een land, dat omgeploegd werd, door zaad te her-



Exemplaren van de Herfstschroeforchis, door dr. de Wever bij Klimmen gevonden en gefotografeerd. Bij het grootste ex. ziet men duidelijk de nieuwe rozet naast de bloeistengel.
Fotoarchief de Wever.

bevolken. Matige begrazing door het vee en natuurlijke bemesting schijnen de groei te bevorderen. Dat laat zich ook begrijpen: de rozet met de merkwaardige levenscyclus geeft in zulk een milieu juist een voorsprong op veel andere planten. Het verdwijnen in ons gewest (en elders) moet wel samenhangen met ontginning, bebossing en strooien van kunstmest.

Hierbij kan het feit een rol spelen dat *Spiranthes spiralis* groeit op neutrale en zwakzure bodem; dit klopt met de opgave van Vermeulen: „binnenduinen”. De opgave „blauwgraslanden en vochtige heiden” (die natuurlijk van oudere datum zijn) lijken me niet onbetwistbaar. Verg. wat Summerhayes zegt (p. 179): „short turf or other low vegetation” — „characteristic of funny slopes”, vaak op kalk, wegranden, droge weiden, „zelfs in gezelschap van heide”, maar gewoonlijk op goed gedraineerde weidebodem, „rarely in wetter places”. — Een zekere betreding van de groeiplaats schijnt bovendien de groei te bevorderen (en dit komt bij meer orchideeën voor). Grazen door koeien en schapen blijkt even goed voor de soort te zijn. Op ierse vindplaatsen grazen trouwens vooral schapen; hier komt tweed vandaan!

Tenslotte kan men vragen: waren er in onze streken lange tijd geleden — laat ons zeggen vóór 10.000 jaar — al graasweiden? Men kan het omkeren: voorzover er al droge weiden waren moesten het graasweiden zijn! Want anders waren die al lang overgegaan in het bosstadium. Men moet het zo zien dat de kudden wilde hoefdieren, die toen rondtrokken, een zeker areaal grasvlakke ter beschikking hadden wat ze zelf in stand hielden. Runderen, hertsoorten en wilde paarden hebben vroeger zelf de voorwaarden geschapen voor de groei en bloei van een flora, die wel het beste overtrof, wat we nu in reservaten vinden.

Het gehele onderwerp is belangwekkend genoeg om er op terug te komen.

- De Wever, op de geciteerde plaatsen.
 Die mont, De Kalkgraslanden van Zuid-Limburg 1953 (Publ. N.H.G.)
 Summerhayes, Wild Orchids of Britain, London 1951 (zeer aan te bevelen).
 Vermeulen, Flora Neerlandica, afl. Orchidaceae, Amsterdam 1958.
 Hilgers, in Nat. Hist. Maandblad jrg. 56. 1957, p.103.
 van Driel, (verslag van lezing over Berghofwei) ibidem p. 101.

IDENTIFICATIE VAN DE IN NEDERLAND VOORKOMENDE SOORT VAN HET GENUS *UMBRA* WALBAUM, 1792 (HONDSVISEN)

door

L. J. K. KLEIJN

(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

Uit de aanwezige literatuur over het voorkomen van de Hondsviis in Nederland wordt niet duidelijk welke soort van het geslacht *Umbra* in Nederland voorkomt. Van de negen auteurs die over de Hondsviis in Nederland publiceerden, zijn er vier die zeggen dat het de Europese soort *Umbra krameri* WALBAUM, 1792, betreft (Godefroy, 1932; v. Looyen, ± 1933; Parent, 1950 en Ruting, 1958). Eén heeft het over de Amerikaanse soort *Umbra limi* (KIRTLAND, 1840) n.l. Spanjerdt, 1950 en drie laten de soortnaam in het midden (v. Dijk, 1967; mededeling in Natuurhistorisch Maandblad, 1959 en Amoeba, N. J. N., 1964). Poll, 1949 geeft tenslotte voor de populatie in België waarvan hij aanneemt dat die zich van Nederland naar België heeft verspreid, de naam *Umbra pygmaea* (DE KAY, 1842). Naar aanleiding van deze tegenspraak leek het nuttig om na te gaan welke soort er in Nederland voorkomt. Hiervoor zijn monsters uit de Nederlandse populatie vergeleken met de Oost-europese *U. krameri* en met de in het oostelijk deel van de Verenigde Staten voorkomende soorten *U. limi* en *U. pygmaea*.

Voor het verkrijgen van Amerikaans materiaal ben ik dank verschuldigd aan Dr. James C. Tyler (Philadelphia) en Dr. Loren P. Woods (Chicago). Oost-europees materiaal van *U. krameri* werd beschikbaar gesteld door: Dr. M. Baçescu (Boekarest) en Dr. P. Kähsbauer (Wenen). Materiaal van de Nederlandse populatie werd verzameld door: de C.J.N. (via de Heer W. Wattel) en de Heren R. F. F. L. Felix (N.J.N.), P. R. Marquet (R.I.V.O.N.), Drs. H. K. M. Moller Pillot (waterschap stroomgebied van de Dommel) en J. Ruting. Het materiaal is voor het merendeel opgenomen in de viscollectie van het Zoölogisch Museum (ZMA) te Amsterdam.

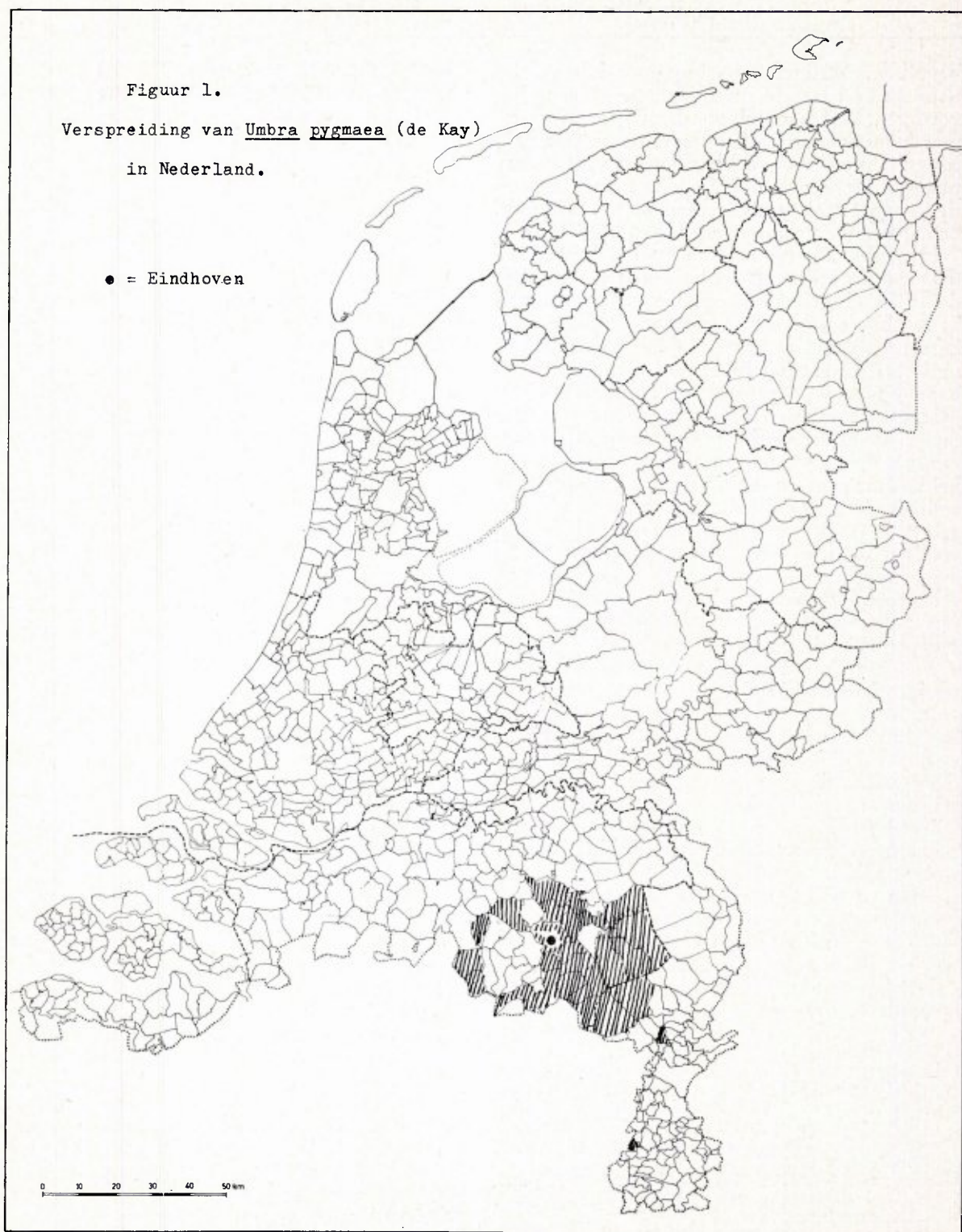


Fig. 1. Verspreiding van *Umbra pygmaea* (de Kay, 1842) in Nederland.

Verspreiding

De Hondsviis komt in Nederland voor in zuid-oostelijk Noord-Brabant (omgeving van Eindhoven) en westelijk Zuid-Limburg (fig. 1). Tevens komt hij voor in het aangrenzende deel van België (Poll, 1949). Van de drie in de literatuur vermelde soorten is de verspreiding:

U. krameri: Donaubekken van Wenen tot aan de delta, Balaton meer, beneden loop van de Dnjestr en Neusiedler see (Geyer, 1940; Berg, 1948 en Kux & Libovarski, 1957).

U. limi: Het Mississipi stroomgebied tot en met de grote meren en lake Champlain (Hubbs & Lagler, 1947; Slastenenko, 1958; Schrenkeisen, 1963).

U. pygmaea: Oostelijke zijde van het Alleghenygebergte, kustvlakte van Long Island tot noord-Florida (Fowler, 1945; Hubbs & Lagler, 1947; Schrenkeisen, 1963) (fig. 2).

Meristische kenmerken

Voor het onderscheiden van de soorten is voornamelijk gekeken naar het aantal vinstralen in de rug- en anaalvin, dit naar aanleiding van een artikel van E. Mohr (1940). In tabel I is

de spreiding en het gemiddelde aantal van de anale- en de dorsale (rug) vinstralen weergegeven.

Vooraf met de gemiddelde waarde van de anale vinstralen kan *U. krameri* van de Amerikaanse soorten onderscheiden worden. Dit verschil is in versterkte mate waar te nemen in de laatste kolom, waar de gemiddelde waarde van het aantal dorsale (D) vinstralen is verminderd met de gemiddelde waarde van het aantal anale (A) vinstralen. Een ander verschil is het ontbreken van een zwarte vlek aan de basis van de staartvin bij *U. krameri* terwijl deze wel bij de beide Amerikaanse soorten aanwezig is.

Bij statistische vergelijking van de twee Amerikaanse soorten zien we met behulp van de toets van Wilcoxon (verdelingsvrije toets) dat zowel bij de anale als bij de dorsale vinstralen een significant verschil tussen de soorten bestaat. Bij D. is de eenzijdige overschrijdingskans $< 0,03\%$ en voor A. is dit $< 1,54\%$. Omdat er maar zes exemplaren van *U. krameri* beschikbaar waren, zijn gegevens uit de literatuur bekeken en zijn de daarin gevonden waarden betreffende het aantal vinstralen vergeleken met de gevonden waarden van het eigen materiaal (Mohr, 1940; Geyer, 1940 en Kux &

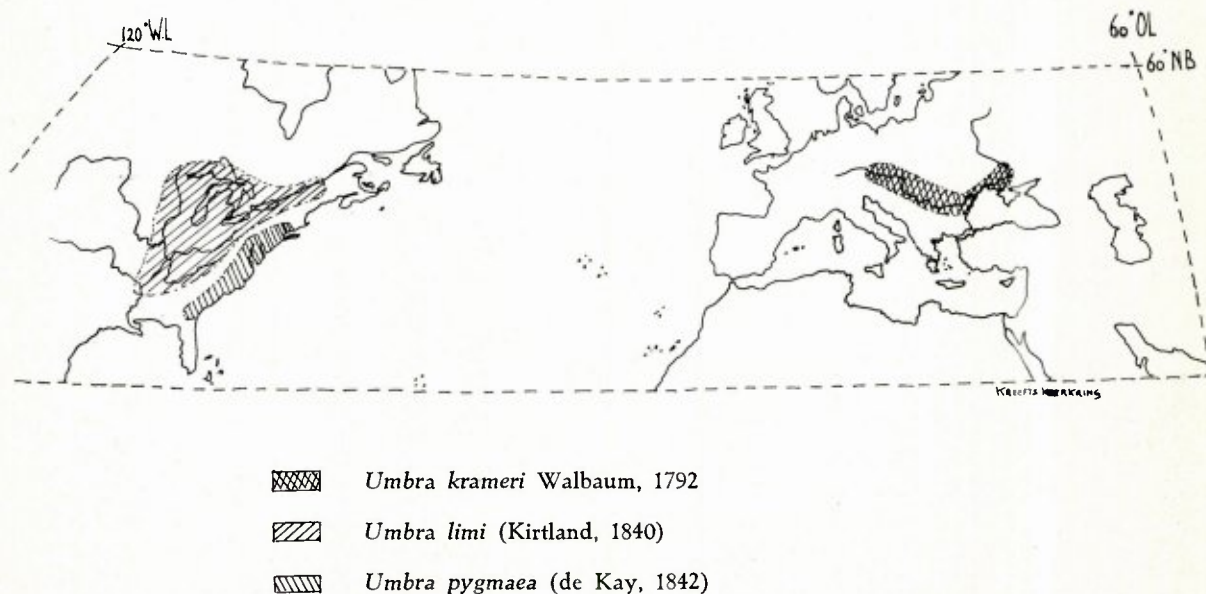


Fig. 2. Natuurlijke verspreiding van de drie *Umbra* soorten.

TABEL I

Auteur	Soort	Aantal	Anale vin		Dorsale vin		D-A
			Sprei- ding	Gemid- delde	Sprei- ding	Gemid- delde	
eigen mat.	<i>U. limi</i>	23	10-14	11,35	15-17	15,78	4,43
" "	<i>U. pygmaea</i>	41	10-12	10,88	14-16	15,08	4,19
" "	<i>U. krameri</i>	6	7-8	7,50	14-17	15,50	8,00
" "	<i>Umbra</i> Ned.	133	9-12	10,41	13-16	14,87	4,46
Mohr	<i>U. krameri</i>	15	7-8	7,64	15-17	15,27	7,63
		A D					
Geyer	<i>U. krameri</i>	77,79	6-9	7,46	14-19	16,05	8,59
Kux & Lib.	<i>U. krameri</i>	33	7-9	7,44	15-18	16,00	8,56

Libovarski, 1957) (tabel I). We zien hier uit dat de gevonden waarden van de zes bestudeerde *U. krameri*'s goed overeenkomen met de in de literatuur vermelde waarden.

Vergelijking van de in Nederland gevonden populatie met de drie bekende soorten

De in tabel I en in figuur 3 uitgezette waarden van een monster uit de nederlandse populatie tegenover de drie soorten *Umbra*'s laat zien dat de nederlandse populatie tot een van de amerikaanse soorten moet worden gerekend. Het aanwezig zijn van de zwarte vlek aan de staartwortel bevestigt dit vermoeden. Worden de gevonden waarden van de nederlandse populatie statistisch vergeleken met *U. limi* en *U. pygmaea* dan is er zowel voor A. als voor D. een significant verschil tussen *U. limi* en de nederlandse vissen (eenzijdige overschrijdingskans $< 0,03\%$). Met *U. pygmaea* bestaat er een significant verschil tussen de A. waarden (eenz. overschr. k. $< 0,05\%$) maar geen significant verschil tussen de D. waarden (eenz. overschr. k. $< 6,94\%$). Volgens de beschrijvingen van Jordan & Everman, 1896; Gill, 1904; Sterba, 1959; Schrenkeisen, 1963 en Ladiges & Vogt, 1965 heeft *U. limi* 12-15 zwakke transversale banden terwijl *U. pygmaea* ± 12 longitudinale banden heeft. Deze longitudinale banden zijn ook bij het grootste deel van de neder-

landse populatie aanwezig (fig. 4). Dit pigmentatiepatroon doet met de statistische vergelijking vermoeden dat de nederlandse populatie identiek is met *U. pygmaea*. Als bijzonderheid mag vermeld worden dat Gill in zijn arti-

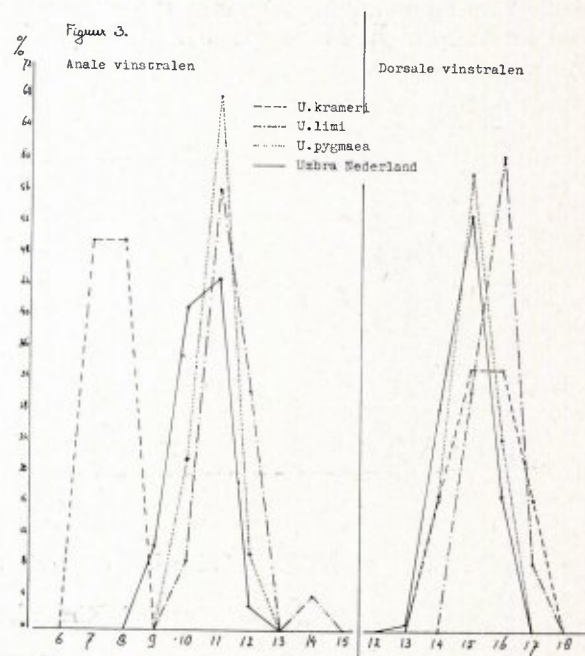


Fig. 3. Spreiding in het aantal dorsale- en anale vinstralen bij *Umbra*.

kel een afbeelding geeft waaronder staat: *U. limi* volgens Jordan & Everman. In Jordan & Everman staat echter onder dezelfde afbeelding *U. pygmaea*. Uit het voorgaande blijkt dat het moeilijk is de Amerikaanse soorten te scheiden. Een enkel individu is moeilijk op naam te brengen, daar voor statistische vergelijking altijd meerdere individuen nodig zijn. In de literatuur worden door enkele auteurs de beide soorten niet als soorten gezien maar als ondersoorten of variaties (o.a. Mohr, 1940 en Jordan & Everman, 1896). De laatste auteurs vermelden na eerst *U. limi* en vervolgens *U. pygmaea* beschreven te hebben, bij de tweede soort: "Close to the preceding and perhaps a variety of it, but no intermediate forms have been noticed". Deze tussenvormen zouden we, gezien de verspreidingsarealen alleen in de staat New-York kunnen verwachten n.l. in het Erie kanaal, de Mohawk rivier en het Champlain kanaal.

De oorsprong van de nederlandse populatie is moeilijk na te gaan daar niemand daarover exacte gegevens heeft kunnen verstrekken. Er zijn verschillende mogelijkheden aan te geven:

1. Import door de Nederlandse Heide Maatschappij (NHM), als aquariumvisjes via de visvijvers te Valkenswaard. Dit is echter door de in de tweede wereldoorlog vernietigde archieven niet meer na te gaan. Bij navraag achtte men deze mogelijkheid echter niet waarschijnlijk.

2. Import door de NHM als „onkruid” met ingevoerde pootvis.

3. Uitzetting door aquariumhouders. Dit laatste is in Frankrijk gebeurd, waar in \pm 1913 door Dode enkele vissen zijn uitgezet in het Etang du Bourbonnais. Van daaruit hebben ze zich verspreid (zie hiervoor Spillman, 1959). Dit zelfde is ook in Noord-Duitsland gebeurd (Duncker, 1939; Mohr, 1940 en Ladiges & Vogt, 1965).

Samenvatting

Uit statistisch onderzoek aan de dorsale- en anale vinstralen van de drie bekende *Umbra* soorten is gebleken dat de in Nederland voorkomende populatie tot de soort *Umbra pygmaea* (DE KAY, 1842) behoort. Deze conclusie wordt door het pigmentatiepatroon bevestigd.

Summary

This paper gives a solution in the confusion that consisted in the Dutch literature about what species of the genus *Umbra* is found in the Netherlands. This seems to be *U. pygmaea* (de Kay, 1842), one of the two american species (*U. limi* and *U. pygmaea*) and not the european species *U. krameri*.

The identification is mainly based on the number of rays in the dorsal and anal fin (tab. I and fig. 3).

It is still uncertain in what way this species became introduced in the Netherlands.

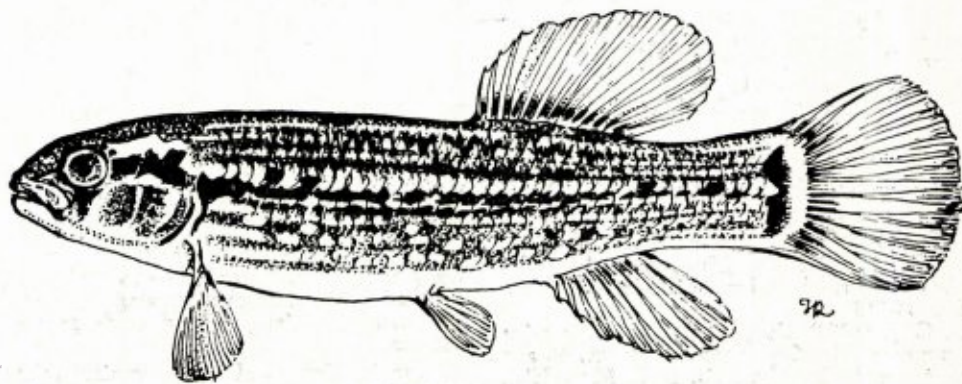


Fig. 4. *Umbra pygmaea* (de Kay, 1842) uit de Grote Peel (ZMA 104. 677) (J. Ruting del). Standaard lengte 64,8 mm.

Literatuurlijst

- Anonymus (1959) *Natuurhistorisch Maandblad*, 48 — 9/10: 112.
- Anonymus, Rene (1964) De leemkuilen van Stipthout. *Amoeba* 6 : 9.
- Berg, L. S. (1948- vertaling 1962) *Freshwater Fishes of the USSR and Adjacent Countries*. 1 : 483-484. Israel progr. for Sci. Translations. Jerusalem.
- Duncker, G. (1939) *Hundsfische (Umbra spec.) in Sleswig-Holstein? Heimat, Kiel* 49 : 300-301.
- Dijk, J. v. (1957) *Hondsvissen. Triëntalis* 19 — 2 : 3-5.
- Fowler, H. W. (1945) A study of the fishes of the southern Piedmont and coastal plain. *The Acad. Nat. Sci. of Philadelphia Monography* 7.
- Geyer, F. (1940) *Der Ungarische Hundsfisch. Zeitschr. f. Morph. u. Ökol. der Tiere* 36 — 5 : 745-811.
- Gill, T. (1904) A remarkable genus of fishes, the *Umbra*. *Smithson. Misc. Coll.* 45 : 295-305.
- Godefroy, J. (2edruk 1932) *Het koudwater aquarium. Kosmos, Wet en Kunnen* 154.
- Hubbs, C. L. & K. L. Lagler (1947) *Fishes of the Great Lakes region. Cranbrook Inst. of Sci.* 26 : 73-74.
- Jordan, D. S. & B. W. Evermann (1896) *The fishes of North and Middle America. Bull. U.S. Nat. Mus.* 47 — 1 : 623-624.
- Kirtland, J. P. (1841) *Description of four new species of fishes. Boston J. nat. Hist.* 3 : 273-277.
- Kux, Z. & J. Libovarski (1957) Zur verbreitung und Rassenzugehörigkeit der europäischen Hundsfische (*Umbra krameri* Walbaum, 1792 = *U. lacustris* Gross, 1794). *Zoologické Listy* 20 : 215-223.
- Ladiges, W. & D. Vogt (1965) *Die Süßwasserfische Europas. 145 en 185 (Paul Parey, Hamburg/Berlin)*.
- Looyen, A. L. J. (± 1933) *Flitsende vinnen. (Ringers Cacao- en chocoladefabrieken Rotterdam)*.
- Mohr, E. (1940) *Die Hundsfische Arten der Gattung Umbra Kramer. Zool. Anz.* 132 — 1/2 : 1-10.
- Parent, A. W. (1950) *Uitheemse vissen in de Nederlandse fauna. Het Aquarium* 21 — 2 : 37-39.
- Poll, M. (1949) *L'introduction en Belge et l'acclimatation dans la nature d'un poisson Américain supplémentaire Umbra pygmaea (de Kay). Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belgique* 25 — 35 : 1-11.
- Ruting, J. (1958) *Welke vis is dat? Zoetwatervissen van west- en midden Europa. 62-64. W. J. Thieme & Cie, Zutphen*.
- Schrenkeisen, R. (1963) *Fieldbook of freshwater fishes of North America. 174-176. (G. P. Putnam's Sons, New York)*.
- Slastenenko, E. P. (1958) *The freshwater fishes of Canada. 136-138. (Kiev Printers, Toronto)*.
- Spanjerd, W. A. (1950) *De „Eindhovense“ Hondsvissen. Umbra krameri of Umbra limi? Het Aquarium* 21 — 6 : 135-138.
- Spillman, C. J. (1959) *Un petit poisson américain: Umbra pygmaea (de Kay) acclimaté depuis 46 ans dans un étang du Bourbonnais. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 31 — 5 : 401-402.
- Sterba, G. (1959, vertaling 1962) *Fishes of the world. 79-80. (Vista Books, London)*.

BOEKBESPREKING

Helmut Gams Kleine Kryptogamenflora Band II b2. M. Moser Basidiomyceten II, Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales) 3 Auflage. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1967. Prijs DM 39,50.

De uitgave van deze paddestoelenflora is een duidelijk succes geworden: 1e druk 1953, 2e druk 1955, 3e druk 1967. De Gastromyceten (buikszwammen) die in de 2e druk nog 27 bladzijden besloegen zijn nu weggelaten. Ze zullen behandeld worden in het in bewerking zijnde deel II/b1. Daarentegen werd het geslacht *Polyporus* in engere zin (o.a. *brumalis*, *squamosus*, *picipes*) in deze uitgave opgenomen. Beschouwen we nu enkel de Agaricales in 2e en 3e druk, dan blijkt dat er een uitbreiding heeft plaats gevonden van meer dan 100 bladzijden en dat het aantal beschreven soorten gestegen is van 1960 tot 2547. Uitbreiding is echter niet het enige: zoals te verwachten was hebben er ook heel wat verschuivingen en naamsveranderingen plaats gehad. Zoals bekend volgt Moser in grote lijnen de taxonomy van Singer (*The Agaricales in modern Taxonomy*) met tal van bewuste afwijkingen, voor een groot deel op eigen onderzoek berustend. Intussen is in 1962 een nieuwe druk van Singers werk verschenen, die weerklink vond in deze flora. Alle wijzigingen op te noemen zou veel te ver voeren. Daarom slechts enkele. Veranderingen in genus-namen vinden we uiteraard vooral in de familie der Tricholomataceae: *Chroogomphus* (hierin o.a. *Gomphidius viscidus*), *Gerronema* (voor enkele vroegere *Omphalina*), *Mycena*, *Hygrophoropsis*, *Dermoloma* (voor enkele *Tricholoma*), *Tephrocye* (voor verscheidene *Lyophyllum*), *Strobilus* (voor o.a. *Collybia Senacella* en *esculenta*), enz.

Verdwenen zijn de bekende geslachten *Nematoloma* (gevoegd bij het opnieuw ingevoerde *Hypholoma*), *Diconia* (gevoegd bij *Psilocybe*) en *Alnicola* (gevoegd bij *Naucoria*). Opmerkelijk zal menigeen het vinden dat Moser de genera *Hydrocybe*, *Phlegmacium* en *Myxacium* weer teruggevoerd heeft in het genus *Cortinarius*.

Ter vergemakkelijking (beter overzicht) bij de determinatie zijn de soms wat lange tabellen uit de vorige uitgave vaak in meerdere andere gesplitst. Zo mogelijk wordt van macroscopische kenmerken uitgegaan, nog vaker van macro- en microscopische en zo nodig alleen van de laatste. Een sporenstof-kleurenplaat en een „Tafelhand“ van 13 platen met uitstekende afbeeldingen van paddestoelen, sporen, cystiden, hoedhuid- en tramastructuur verhoogt de waarde van dit belangrijke werk. De volledigheid die in alle onderdelen van dit boek werd betracht, heeft de overzichtelijkheid niet geschaad.

Gelet op wat deze flora geeft: een — voorzover daarvan gesproken kan worden — „volledig“ overzicht der Agaricales in prachtige uitvoering op uitstekend papier en gestoken in sierlijke band, is de prijs zeker laag te noemen.

Daar in Nederland een enigszins volledige paddestoelenflora ontbreekt, is deze Duitse uitgave voor serieuze liefhebbers welhaast onontbeerlijk te noemen.

M.



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. 10.— over te maken op postgiro no. 103.86.04

Secretariaat:

**DEKEN VAN OPPENSINGEL 23 - TELEFOON 04700-7868
VENLO**

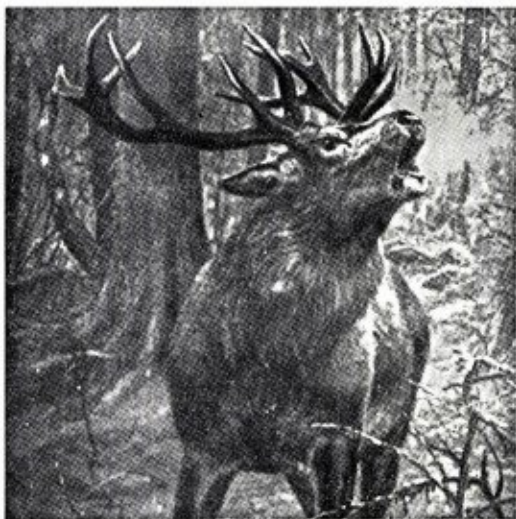


HET BIER WAAR LIMBURG TROTS OP IS

GOFFIN-DRUK
KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

*C.V. DRUKKERIJ v/h CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 12121 - MAASTRICHT*



In ons zoölogicum bevinden zich circa 600 opgezette dieren o.a. leeuwen, beren, giraffen, ooievaars, kraanvogels etc., welke wij door geheel Europa verhuren, aan exposities, musea, scholen, universiteiten en winkelbedrijven, waar ze respectievelijk gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden en als blikvangers.

Verder hebben wij in voorraad: schedels, skeletten, huiden, geprepareerde zoogdieren, vogels en uitheemse gebruiksvoorwerpen, welke wij ter verkoop aan te bieden hebben.

Een bezoek aan ons zoölogicum stellen wij zeer op prijs; u kunt overigens ook een folder aanvragen welke wij u dan per omgaande toezenden.

Ministerieel erkend zoölogisch preparateursbedrijf en vellenbereiderij

JAC. BOUTEN (v/h Leo Bouten)

Veegtesstraat 13 (Industrieterrein de Veegtes) Venlo Telefoon (04700) - 1 23 03 b.g.g. 2 15 47

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

*

STATIONSTRAAT
TELEFOON 04400-16285

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 gadegeslagen en over uitheemse gewassen in hun omgeving. De kosten bedragen slechts f 2.50 per jaar. Proefnummer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 262965 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