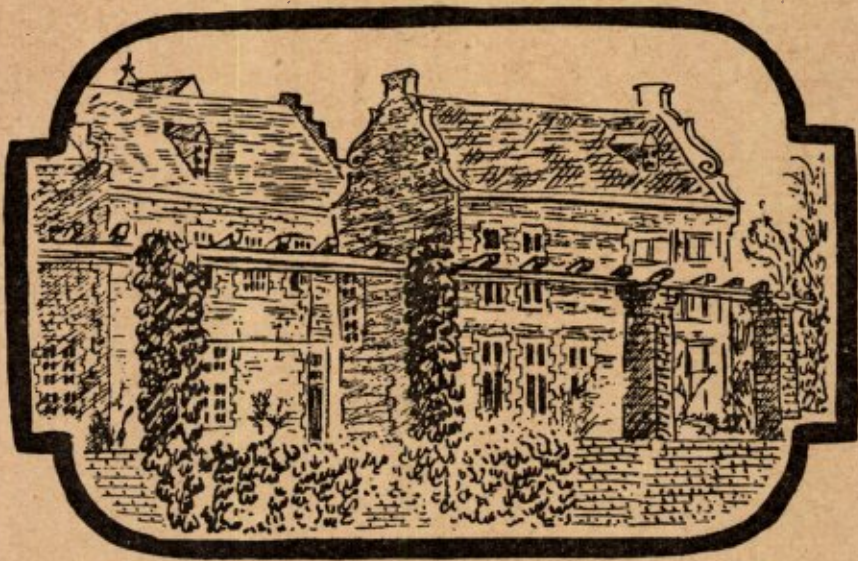


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

PREPAREERBENODIGDHEDEN?

DIDDEN levert U:

Beste kwaliteiten aan lage prijzen
en . . . 100% SERVICE.
Prepareerbenedigheden voor insecten,
vogels en zoogdieren.
Benedigheden voor het vangen en
verzamelen van insecten.

Vraagt U eens vrijblijvend prijzen!

C. H. DIDDEN
Laageinde 77, WAALWIJK



TOERISTEN, BEZOEKT

Valkenburg (LIMB.)

★

LIMBURG'S CENTRUM VAN HET
VREEMDELINGENVERKEER

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

INLICHTINGEN:

LINDENLAAN 30 - VALKENBURG (Limburg)
Telefoon (K 4406) 2057-2519-2403

NIEUWE EN OUDE

Natuurwetenschappelijke BOEKEN

Speciaal:
ENTOMOLOGIE
ZOOLOGIE
BOTANIE

leveren op zeer gemakkelijke voorwaarden



GOECKE & EVERS

Uitgeverij-Boekhandel en Antiquariaat voor
Natuurwetenschappelijke Litteratuur
VON BECKERATHPLATZ 9
KREFELD - DUITSLAND

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts, Echt. Dr W. Minis-van de Geyn, Maastricht, C. Willemse, Eygelshoven. **Hoofdredacteur:** Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap:
C. Willemse, Eygelshoven.

Secretaris: Dr E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.
Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87 A, giro 125366 t.n.v. Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.

ADMINISTRATIE: Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, bestellingen van Maandbladen te zenden aan het Natuurhistorisch Museum, Bosquetplein 7, Maastricht. Tel. K 4400—4174.

Lidmaatschap f 5.00 per jaar. Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 7.50 per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1.50, voor leden f 1.00. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen. blz. 45. — De natuur in. blz. 45. — Verslag van de maandvergaderingen. blz. 45. — Verslag van de jaarvergadering en de excursie naar de Schone Grub en het Savelsbos, blz. 48. — **Dr J. Hofker.** Foraminifera from the Cretaceous of Southern Limburg, Netherlands. XIX. blz. 51. — **Dr J. H. Terhal.** Erich Wasmann S.J. III. blz. 58. — **Dr P. F. van Heerdt en Dr J. W. Sluiter.** The results of bat banding in the Netherlands in 1955. blz. 62. — **J. H. H. de Haan.** Een tweede exemplaar van de Amerikaanse Blauwvleugeltaling *Anas discors* L. in Nederland gevangen. blz. 65. — **F. C. J. Fischer.** Trichoptera uit Zuid-Limburg, blz. 67. — **K. Stevens.** Vogelwaarnemingen langs de Maas. blz. 69. — Boekbespreking blz. 70.

AANKONDIGING

VAN DE MAANDVERGADERINGEN.

Te Maastricht, op woensdag 4 juli, om 19 uur in het museum.

Te Heerlen, op woensdag 11 juli, om 19 uur in de R.K.H.B.S.

In de maand augustus worden geen maandvergaderingen gehouden.

Zaterdag 25 augustus excursie naar de Brunsummerheide. De wandeling begint te Nieuwenhagen en vandaar via de luchtschacht van de Hendrik naar de Heksenberg. De deelnemers vertrekken uit Heerlen om 14.45 met bus I.A.O. De bus staat achter de overweg bij de Willemstraat. Na oversteken van de overweg direct rechts afslaan.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen, op woensdag 14 maart 1956.

DE NATUUR IN.

Zondag 15 juli naar de St. Pietersberg en het Jekerdal. Vertrek uit Heerlen om 14.22. Tegen drie uur vertrekken de deelnemers van het station Maastricht met de bus (lijn 3). Uitstappen aan het eindpunt.

Zaterdag 28 juli naar Simpelveld, Vrouwenheide, Ubachsberg, Putberg, Heerlen. Vertrek uit Heerlen met lijn 1 te 14.50 uur. Enkele reis naar Simpelveld.

Zondag 12 augustus naar het Schwelbergerbos bij Wittem. Maastricht neemt retour LTM-bus 14.27 naar Wittem. Heerlen neemt retour lijn 11 om 13.58. In Gulpen overstappen.

Aanwezig mej. Janssen en de heren: van der Kruk, Mientjes, Vijgen, van Maestricht, Mulders, Coonen, Br. Richardo, van Loo, Dijkstra, Br. Arnoud.

Br. **Arnoud** heeft enkele bijzondere Trichoptera meegebracht: *Drusus anulatus* St., *Rhyacophila septentrionis* M c l., *Silo pallipeps* F b r., *Wormaldia occipetalis* P i c t., *Stenophylax luctuosus* P i l l. en *Chaetopteryx obscurata* M c l. Om niet vooruit te lopen op het artikel van de heer Fischer „Trichoptera in Zuid-Limburg” (zie afz. artikel in dit Maandblad) wordt alleen maar medegedeeld, dat dank zij de opgave van de vindplaatsen der larven van *Drusus anulatus* en de vliegtijden der imagines door de heer

Smissaert nu ook de imagines tot de Nederlandse fauna kunnen worden gerekend.

Wormaldia huist als larve in een merkwaardig spinselgeheel, dat aan de onderkant van een steen zit. De woning van de volwassen larve is een smal buisje van 55 mm lengte en 6—7 mm breedte, uitlopend in een eivormige verdikking, een kamertje (fig. 1). Het einde heeft een kleine opening van 1 mm doorsnee; de rand hiervan is viltig verdikt, het heeft geen vangdraden of vangvlakjes. De kleur is grauw en bruin door



Fig. 1. Larvewoning van *Wormaldia*
naar Anker Nielsen

de diatomeeën, die er op zitten. Het voedsel, dat door de stroming in het buisje komt, bestaat uit eencellige algen. Het water wordt door de waaier der galea (de buitenste van de twee lobben aan de basis van de eerste maxilla) gefiltreerd. De brede bovenlip (fig. 2) veegt het door deze kaaklobben opgevangen materiaal bijeen. De larven zijn stenotherm, komen dus alleen voor in water, dat slechts geringe tempe-

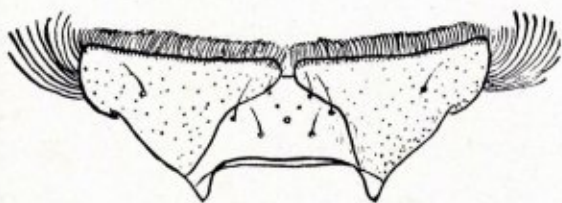


Fig. 2. Bovenlip van *Wormaldia*
naar A. N.

ratuurschommelingen heeft. De vleugels van de imagines zijn zeer fijn behaard en vooral de achtervleugels iriseren. Vleugelspanning 13 mm.

te Maastricht, op woensdag 2 mei 1956.

Aanwezig de dames: Willemse-Widdershoven, Smeets, Minis-van de Geyn, en de heren: C. Willemse, van Rummelen, Kruytzer, van Sonderen, Hens, Nyst, Bingen, Nulens, Bouchoms, van der Leeuw, Maessen, Hensels,

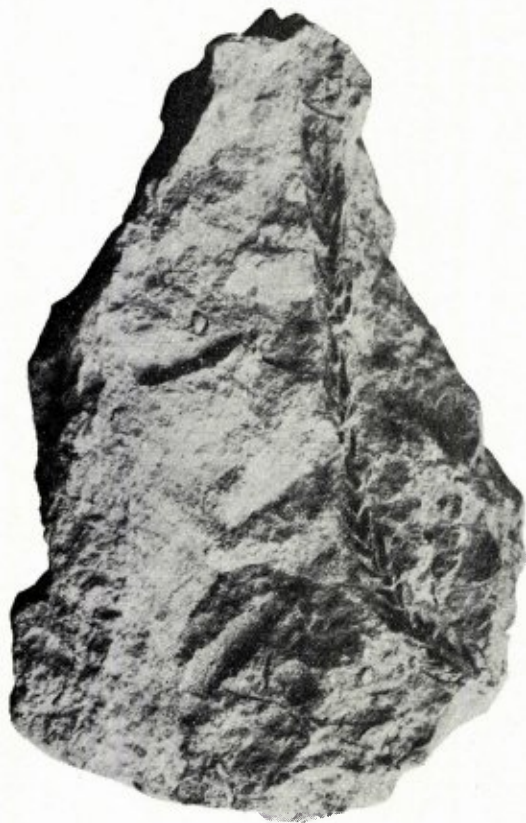
Kemp, Stevens, Br. Marinus, Br. Naurentius, Gregoire, Willems, Ruland, Sondeyker, Genemans, Buddenberg, Gijtenbeek, Beaulen, Mommers.

De voorzitter, dokter Willemse, herdenkt Mgr Dr Jos. van Gils, die op 9 april overleden is. De overledene was lid van af de oprichting en, al zagen wij hem slechts zelden op onze vergaderingen, toch wisten wij, dat hij een grote belangstelling had voor ons werk. Dan wendt de voorzitter zich tot de heer Nyst om hem geluk te wensen met zijn benoeming tot Ridder in de Orde van Oranje-Nassau. De grote verdiensten van de heer Nyst liggen op het gebied van de oudheidkunde en het Provinciaal Oudheidkundig Museum, maar dat neemt niet weg, dat hij gedurende bijna 40 jaren zijn beste krachten ook aan ons werk heeft gegeven. Dan deelt de voorzitter mede, dat nog twee leden van ons Genootschap geridderd zijn, nl. Prof. Dr W. J. Jongmans en Mr Ch. Paulussen, die benoemd zijn tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw.

De heer Kruytzer deelt het volgende mede: In het pas verschenen boek van wijlen Prof. Umbgrove „Ons land 70 millioen jaren geleden”, vinden wij op blz. 82 afgebeeld een blad van de gymnosperm *Cycadopsis cryptomerioides* met de vermelding, dat zich dit stuk bevindt in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. Deze mededeling berust op een vergissing, want het stuk bevindt zich te Leiden. Deze vergissing was in zoverre gelukkig, dat zij de aanleiding werd, dat de amanuensis van ons museum, de heer Genemans, eens ijverig ging zoeken in de collectie Gerards van het museum en daarin een mooi exemplaar vond uit de Kunrader Kalk (zie afb.). Deze plant is voor het eerst beschreven door Miquel in 1853: „De fossiele planten van het krijt in het hertogdom Limburg” (Verh. der Commissie voor de Geol. Kaart van Nederland, Eerste Deel). Miquel geeft er mooie afbeeldingen van op plaat 3, maar noemt ze daar takafdrukken, wat onjuist is. Dat deze plant in onze krijtzee terecht kwam, behoeft ons niet te verwonderen, daar de toenmalige zee een randzee was.

De Heer Hensels heeft meegebracht de z.g. karperluis, *Argulus foliaceus*, een kreeftje, dat op vissen parasiteert. Het meegebrachte exemplaar was gevangen op een Am. meerval in een

aquarium. Van de heer **Maassen** uit Montfort zijn de volgende vogelwaarnemingen binnengekomen: Op 13 jan. van dit jaar een pestvogel waargenomen te Montfort, 2 febr. een dode kuifeend gevonden tussen St. Odiliënberg en Posterholt en zat een doodaars doodgevroren in het ijs van de Vlootbeek te Montfort. Er waren dit jaar vele wilde ganzen in de omgeving van Montfort. Tweemaal (22 en 28 febr.) bracht men hem een dode rietgans. Op de gemeentelijke stortplaats werden tientallen dode



Cycadopsis cryptomeriodoides Miquel.

(Foto M. v. Voskuijlen).

kramsvogels aangetroffen zonder kop (ratten?). Te Vlodrop is een roerdomp doodgevroren aangetroffen, gelijk ook verleden jaar. Op 17 maart

is te Putbroek een klapekster gezien en op 4 maart zag hij te Montfort de eerste zwaluw. De heer **Hens** deelt mede, dat fr. Timessen te Wittem op 20 maart de eerste zwaluw zag, terwijl Br. **Marinus** de eerste zwaluw te Kaberg zag op 21 maart. Dan vertelt de heer **Stevens** uitvoerig over zijn vogelwaarnemingen van dit jaar langs de Maas (zie afz. artikel in dit Maandblad). De heer **P. Kemp** geeft uitvoerige gegevens omtrent de slaapplaatsen van spreeuwen gedurende de laatste vijf jaren en het aantal spreeuwen, dat daar is neergestreken. Kleine groepen zijn gemakkelijk te tellen, doch voor grotere groepen berekent men de oppervlakte van de slaapplaats en het aantal vogels per m². Zo komt men tot een vrij goede schatting. Een greep uit de vele gegevens: 7—22 oct. 1950 ten Z. van Geusselt (Amby) 17500 ex.; 1 nov. 1950 ten N. van Limmel 10000—20000. In september en oktober 1953 wederom ten N. van Limmel een dergelijk aantal. In 1955 bedraagt het aantal te Limmel op 1 juli 700, maar geleidelijk neemt dit toe (11 sept. 27000), waarna het aantal weer afneemt (6 dec. 400). Ook de weg, waarlangs ze naar de slaapplaats vlogen, had de aandacht. Bij Gulpen vlogen ze recht op het doel af, voor Schoonbron-Etenaken volgden ze het Geuldal en voor Obbicht het Julianakanaal. Dan stelt de heer Kemp enige vragen. Gedurende welke periode van het jaar bestaat de gezamenlijke slaapplaats? Bestaat de bevolking uit mannetjes, wijfjes en jongen? Van hoever komen de spreeuwen naar de slaapplaats? Zijn er bepaalde wegen? Hij vraagt tevens gegevens omtrent de slaapplaatsen en ook of er nog andere vogels zich daar bevinden. Er volgt een geanimeerde gedachtenwisseling over deze gegevens en vragen.

De heer **Kruytzer** doet nog de volgende mededeling. Op 4 april werd te Simpelveld dood gevonden een pimpelmees (*Parus coeruleus*) met een franse ring. Van het Muséum National d'Histoire Naturelle te Parijs werd bericht dat deze vogel geringd was te Armentières (N.W. Frankrijk) op 23 oct. 1955. Tenslotte laat de heer **Kruytzer** enkele voorwerpen zien, die de heer **Hens** heeft meegebracht, nl. een haarbal uit de maag van een koe, een fasciatie van de wilg en de schedel van het hertswijn van Celebes, welke laatste een plaatsje zal krijgen op onze vergaderzaal. Daarna sluit de voorzitter de vergadering.

VERSLAG VAN DE JAARVERGADERING
TE RIJCKHOLT EN DE EXCURSIE NAAR
DE SCHONE GRUB EN HET SVELSBOS
OP ZONDAG 27 MEI 1956.

Aanwezig de dames: R. Willemse-Widdershoven, M. Smeets, M. Willemse, A. Kemp-Dassen, J. Janssen, M. Sterken en de heren: C. Willemse, van Rummelen, Kruytzer, Pijpers, Mommers, Verschueren, Geurts, van Noorden, van der Kruk, Dijkstra, van der Leeuw, van Mastrigt, Bingen, Bouchoms, Stevens, A. Sterken, A. H. Sterken.

Bericht van verhindering is binnengekomen van Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn en de heren Wassenberg en Bruna.

De Voorzitter, **Dokter Willemse**, opent om 12 uur de vergadering en heet allen welkom. Daarna brent de secretaris verslag uit over het jaar 1955.

Het aantal leden bedroeg einde december 510. De teruggang is gelukkig tot stilstand gekomen, er is zelfs enige vooruitgang. Door de dood ontvielen ons pastoor F. Schleiden (Kerkrade-Holz), Dr J. H. Verhout (Domburg), Dr Th. Reinhold (Heemstede), J. A. J. de Wilde (Amsterdam), em. pastoor H. Nillesen (Kerkrade-Oud Ehrenstein) en Mgr. dr J. P. van Gils (Roermond); de laatste twee waren leden van af de oprichting.

Over de deelname van de leden aan het verenigingsleven valt niet te klagen, zelfs enkele vergaderingen zowel te Heerlen als te Maastricht waren zeer druk bezocht. Regelmatig werden excursies gehouden; de excursie na de jaarvergadering — de excursie naar de Brunsumerheide — stond in het teken van grote belangstelling, evenals de uittocht naar de Hautes Fagnes op zondag 18 sept.

Dr A. A. Thiadens nam ontslag als bestuurslid, daar de uitbreiding van zijn functie door zijn benoeming tevens als directeur van de afdeling Geologische Dienst van de Geologische Stichting te Haarlem en zijn aanstaand vertrek naar Haarlem het hem niet meer mogelijk maakten actief aan het bestuur deel te nemen. Wij zeggen de scheidende functionaris hartelijk dank voor zijn zeer gewaardeerde steun en hopen hem bij zijn bezoeken aan Limburg nog wel eens in ons midden te zien. Door de uitbreiding van het bestuur op de vorige jaarvergadering — de heren J. H. H. de Haan en A. J. Pijpers werden als bestuurslid gekozen — bedraagt het aantal

bestuursleden thans nog negen, dus twee meer dan het door de statuten voorgeschreven aantal.

De heren Mommers en Kruytzer namen namens het Genootschap zitting in het bestuur van de „Stichting Limburgs Heem”, die op zaterdag 3 december 1955 tot stand kwam, terwijl de voorzitter, dokter Willemse, uitgenodigd werd zitting te nemen in de Culturele Raad van Limburg.

Vervolgens brengt de **penningmeester** verslag uit:

Aangezien het jaar 1954 werd afgesloten met een nadelig saldo van f 2837,05 en 1955 met f 3026,88, kan gezegd worden dat het Genootschap zich in 1955 zo ongeveer heeft weten te bedruipen.

Er moet echter op gewezen worden, dat in 1955 betaald werd de pas in dat jaar uitgekomen Publicatie no. 7 met het jaartal 1954, waarvan de druk- en clichékosten tesamen bedroegen f 2413,92, terwijl Publicatie no. 8, (jaartal 1955), die binnenkort zal uitkomen, aanmerkelijk duurder zal zijn en ongeveer het dubbele zal kosten.

Ook voor volgende jaren wordt een aanzienlijk groter tekort voorzien. Het bestuur is dan ook doende ernstige pogingen te ondernemen om, zowel van de provincie Limburg als van de gemeente Maastricht, een verhoging van de jaarlijkse subsidie te verkrijgen en heeft gegronde hoop, dat deze pogingen met succes bekrond zullen worden.

Naar aanleiding van dit verslag, vooral wat betreft de te verwachten subsidies, zegt de heer **Van Noorden**, dat wij vooral bij de overheid er op moeten wijzen, dat ook ons Genootschap medewerkt aan de goede besteding van de vrije tijd. Verder wijst hij op de mogelijkheid, dat de giften aan ons Genootschap in aanmerking komen voor belastingaftrek. Ook pleit hij voor uitbreiding van de kringen van het Genootschap, zoals die reeds in verschillende plaatsen bestaan.

Mej. Smeets en de heer **Van Noorden** hebben een schriftelijke verklaring gereed, dat geldelijk beheer en kas in orde bevonden zijn. Beiden worden weer als leden van de kascommissie over 1956 benoemd.

Daarna brengt de **hoofdredacteur** van het Natuurhistorisch Maandblad het jaarverslag uit over 1955. Met ingang van 1 jan. 1955 heeft de nieuwe hoofdredacteur, Dr E. M. Kruytzer,

zijn functie aanvaard. Op voorstel van de hoofdredacteur ging de redactie accoord met het voorstel, het Maandblad om de twee maanden uit te geven. De financiële toestand van het Genootschap liet niet toe elke maand een ruimer maandblad uit te geven. Toch was het gewenst, in verband met het ruilverkeer, met een omvangrijker blad voor den dag te komen. Bovendien is aan de nieuwe wijze van uitgeven het voordeel verbonden, dat de ietwat langere wetenschappelijke artikelen in één keer kunnen verschijnen. Deze maatregel is slechts bedoeld als een voorlopige. Laten de financiën het toe, dan komen we elke maand met een uitgebreid blad voor den dag, want er is voldoende copie. Het wordt door ons zeer gewaardeerd, dat velen hun artikelen in ons Maandblad wenschen te plaatsen. De belangrijke artikelen van Dr J. Hofker over de Foraminiferen van het Krijt van Zuid-Limburg werden gesteund door een geldelijke bijdrage van Z.W.O. Wij zijn daarvoor zeer erkentelijk. Een nieuwigheid is de regelmatig terugkerende rubriek „Boekbespreking”, een rubriek, die door de lezers zeer op prijs gesteld wordt.

Reeks VIII (1955) van de „Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg” is bij het uitbrengen van dit verslag op het punt te verschijnen, doch er zal voor gezorgd worden dat de Publicaties in het vervolg zullen verschijnen in het jaar, dat op de titelpagina vermeld staat.

De **Voorzitter** wijst nogmaals op de belangrijke plaats, die ons Maandblad in het ruilverkeer inneemt. Met meer dan 150 wetenschappelijke instituten in binnen- en buitenland staan wij in ruilverkeer.

De aftredende bestuursleden, de heren C. Willems en P. Wassenberg worden bij acclamatie herkozen.

Bij de rondvraag zegt de heer **Van der Leeuw** dat in ons land de ongerepte natuur wordt bedreigd. Overal worden paden aangelegd, die men niet mag verlaten. Ons land dreigt te worden een groot villapark. Het antwoord op deze opmerking zal deze middag ongevraagd gegeven worden door de heer **Diemont**, maar nu wijst reeds de heer **Van Rummelen** er door een sprekend voorbeeld op, dat de Staat regeland moet optreden. Het Vijlenerbos was vroeger gemeengoed van de inwoners van Vijlen. Wat was het gevolg? Er werd meer weggehaald dan

bijgeplant. Nu is echter dit bos staatsbezit. Het Staatsbosbeheer is onmiddellijk begonnen met herbebossing. Wegen moeten worden aangelegd, om het terrein toegankelijk te maken voor het publiek. De heer **Van der Kruk** wijst op de grote moeilijkheden, die hij ondervindt bij het organiseren van excursies. Leiders zijn moeilijk te vinden en soms laten de leiders ons in de steek. Hij vraagt hiervoor de medewerking van



De leider van de excursie

(Foto v. d. Leeuw).

het bestuur en vraagt ook de steun ter bestrijding van het kwaad, dat velen tijdens de excursies menen, zo maar bloemen te mogen plukken, „omdat er toch genoeg staan”.

Tenslotte vraagt de heer **Van Noorden** het bestuur, om meerdere excursies te organiseren in de trant van de excursie naar de Hautes Fagnes van verleden jaar. De **Voorzitter** zegt alle medewerking toe, maar wijst op de grote moeilijkheden, die met het organiseren van dergelijke excursies zijn verbonden. In het verleden zijn er reeds meerdere mislukt. Tegen half twee sluit de voorzitter de vergadering en gaan wij aan tafel.

Om half drie begint de excursie, waaraan ongeveer 60 personen deelnemen. Het weer is



Het aandachtig gehoor
(Foto V. Sniekers).

met ons. Bij de ingang van de Schone Grub houdt Dr Diemont, de leider van de excursie, een inleiding over het terrein, dat wij thans betreden. Dit gebied behoort tot het natuurreservaat „De Oostelijke Maasoever”, dat eigendom is van de Staat der Nederlanden. Het Staatsbosbeheer te Maastricht is belast met het onderhoud van en het toezicht op dit reservaat. Het is dringend noodzakelijk, dat er regelend wordt opgetreden. Op het ogenblik kan iedereen nog lopen, waar hij wil. De gevolgen zijn nu reeds te zien, en wij zien het in de Schone Grub. Planten, soms enig voor Nederland, worden vertrapt. Wanneer dat zo door gaat, komt over twee jaar niemand meer hier kijken, want dan is er niets meer te zien. Men moet het publiek verbieden, de paden te verlaten. Wanneer echter iemand op wetenschappelijke gronden meent het terrein nader te moeten verkennen, dan is

het Staatsbosbeheer gaarne bereid hem daarvoor een toegangskaart te geven.

Wij gaan dan naar de werkplaatsen van de neolitische mens op de zuidelijke helling van de Schone Grub. De heer Geurts geeft eerst nog een korte toelichting. De mensen van het nieuw stenen tijdperk kaptten hier hun werktuigen af van de vuursteen, die zij uit het krijt hadden uitgegraven. Doch wat zij leverden was nog slechts „halffabrikaat”. Elders werden deze artefacten verder bewerkt. Ter plaatse konden wij de vuursteenkerneln zien, de resten, die waren overgebleven.

Daarna maken wij een wandeling door de Schone Grub en keren weer terug naar het punt van uitgang. Wij wandelen door het Rijckholter bos. Helaas hadden wij geen tijd, om de Henkeput te bezoeken. Wij steken de Scheggeldergrub dwars over en wandelen omhoog door het Sa-

velsbos. Op de hoogte hadden wij een prachtig gezicht op de omgeving. Na het Savelsbos wordt de excursie ontbonden en voldaan gaat iedereen naar huis. Wij zijn de heer Diemont zeer dankbaar voor de genotvolle en leerzame middag, die wij onder zijn leiding hebben mogen doorbrengen.

FORAMINIFERA FROM THE CRETACEOUS OF SOUTHERN LIMBURG, NETHERLANDS, XIX.

PLANCTONIC FORAMINIFERA OF THE CHALK TUFF OF MAESTRICHT AND ENVIRONMENTS.

by J. HOFKER

In many parts of the world investigators are working on planctonic Foraminifera as indicators for stratigraphic parallelisation. In this way many new data have been revealed especially in respect to the Cretaceous-Tertiary boundary. As a result more and more students are inclined to believe that the Danian already is, in any case partially, belonging to the Tertiary.

In the Cretaceous the genera *Globotruncana* and allied genera, the *Gümbelinidae* with many typical genera, and *Globigerinidae* of the type of *Globigerina cretacea* are typical. These genera extinguish at the end of the Cretaceous period, but for some species of primitively built *Gümbelina*. The *Globigerina cretacea* type is characterised by foramina opening into the open umbilicus, whereas Tertiary *Globigerines* often have a closed umbilical area and the foramen becomes sutural in many forms. A group which seems to have derived from *Globotruncanidae* with a single keel of the Maestrichtian period is the Tertiary group of the *Globorotaliae*, in which group the umbilicus is partly closing and the often wide foramen also suturally placed. This difference in both groups of planctonic Foraminifera is so striking, that many authors believe that the end of the Cretaceous period is marked by the lacking of highly-developed *Gümbelinae*, *Globotruncaninae* and Cretaceous *Globigerinae*.

So it was of much interest to find whether the so-called Maestrichtian Tuff Chalk of South Limburg in Holland, being the type-locality for many authors of the Maestrichtian period, yielded any planctonic forms. Since, however, most

of the Maestrichtian Chalk is a riffal and coastal formation, planctonic forms in most of the samples are rare or even totally absent.

Yet it was possible by careful examination of thousands of samples to trace some in which also planctonic forms were deposited. Three of these forms have already been mentioned by M. A. Visser in her Monograph of the Foraminifera of the Maestrichtian Chalk of Maestricht (Thesis, Leyden, 1950). All, however, have been determined by this author erroneously. Her *Globigerinella aspera* from the Mb is not that typical Cretaceous species, but had to be renamed in *G. biforaminata* Hofker. A second form, by Visser believed to be the recent and Miocene form *Globigerina bulloides* d'Orbigny, in reality is a quite different form, allied to *Globigerina linaperta* Bronnimann. A third form, given by her as *Globotruncana marginata* (Reuss), a species of the Turonian, showed to be *Marginotruncana esnehensis* (Nakady).

Planctonic forms were found in the layers between the Cr 4, the lowest part of the visible chalk at the ENCI-quarry at Maestricht and the Lower Mb; these layers are not always present, since in several localities they have been replaced by transgressional layers, forming the so-called Ma. In those cases in which they are preserved (Savelsbos, Loën in Belgium), they bear a very typical fauna in which rare but typical planctonic forms were found.

A very small primitive *Gümbelina*, belonging to the group *Gümbelina ultimatumida* White, is found in the Mb, Mc and Md, always in small quantities. The specimens in the upper layers moreover show some characters which recall those of *Gümbelina venezuelana* from the Paleocene-Eocene of America.

In the uppermost Mc and the Lower Md a very conspicuous form of real *Globorotalia*, *Globorotalia mosae* Hofker, was found. It always is rare in the samples, yet in many samples from the Lower Md it could be traced, as well in Holland as in Belgium (Tranché du Canal Albert). In the highest levels of what hitherto has been believed to belong to the Upper Md, but which now has been recognised as to belong to the Paleocene (Lowest Tertiary), several other *Globorotaliae* were found, such as *Globorotalia membranacea* (Ehrenberg),

Globorotalia lobata Brotzen, and some other forms.

In some samples with a fauna which indicates the boundary Mc—Md at the quarry Zeversprong near Kroubeek, several specimens of *Globigerina hornibrooki* Bronnemann were discovered. In the Lower Mb a rare form was found, similar to a high-built *Globigerina cretacea* with more than 5 chambers in the last formed whorl, named now *Globigerina supracretacea* Hofker. Moreover in the layers forming the boundary Cr 4—Mb many other Globigerines were detected, *Globigerina triloculinoides*, *Globigerina pseudobulloides*. Many more Globigerines were found in hollows in hard grounds forming the base of the Lower Md and the base of the Paleocene. From the Lower Md a species was found with the aspects of *Globigerina triloculinoides*, but with the apertural conditions of *Globigerina linaperta* Finlay; moreover specimens with the type of *Globigerina eocaena* Gumbel occurred here. In the Upper Md, not yet the Paleocene, *Globigerina linaperta*, and a new species, *Globigerinoides hyalina* Hofker, together with forms named here *Globigerina compacta* Hofker, were found abundantly.

All these forms indicate, that the boundary Cr 4—Mb, with *Marginotruncana contusa*, *Marginotruncana esnehensis*, *Globigerina triloculinoides*, *Globigerinella biforaminata*, is of the same time as the so-called *Pseudotextularia*-zone of W i c h e r, forming the uppermost part of the Cretaceous; that the Mb must belong to the Danian, and that the Mc—Md cannot belong to the Cretaceous (Maestrichtian) but already belongs to the Dano-Paleocene. So the planctonic Foraminifera of the Tuff Chalk of Maestricht indicate that, in the case that the authors in various parts of the world are right, it is not real Cretaceous, but already belongs to the Dano-Paleocene boundary. This result is in agreement with the occurrence of many other groups of Foraminifera with Tertiary rather than Cretaceous characters, such as *Pararotalia tuberculifera* (Reuss), *Lepidocyclina media* d'Archiac, *Siderolites calcitrapoides*, *Mississippina binkhorsti* (Reuss), *Linderina douvillei* Silvestri, *Orbignyna franki* (Brotzen), *Dictyoconus mosae* Hofker, *Bolivinoidea polonica*, and many other forms. It is, however, in contradiction with the occurrence of large Dinosaurs, Belemnites (but Belemnites also occur in the

Danian), Rudists, Cretaceous Bryozoans, the last occurring real Ammonites. But large groups of Foraminifera typical for the Cretaceous are totally absent (though the conditions were very good), such as *Neoflabellina*, large *Bolivinoidea*, *Globotruncanae*, highly specialised *Gumbelinae* etc., all groups very typical for the Upper Maestrichtian in tropical seas, and the sea of the Maestrichtian Tuff was without any doubt a tropical sea (Corrals, subtropical Molluscs etc.). In the uppermost Md very rare reworked *Globotruncanae* were found belonging to the middle Maestrichtian (Paleocene transgression).

When we consider the report of the french investigators on the Cretaceous-Tertiary boundary in the mediterranean area, (Proc. 4th Petroleum Congress, Rome, 1955, I, D. 6) we find a striking resemblance with our results (See Range-chart). In the Upper Maestrichtian in the Mediterranean area we are confronted with many *Globotruncanae*, together with Globigerines already of the *pseudobulloides* and *triloculinoides* types. Then a horizon is found with many small Globigerines without *Globotruncanae*, and above that horizon believed to be of Danian age, the *Globorotaliae* appear together with these new forms of *Globigerinae*; this horizon is believed to be of Paleocene age.

Quite the same sequence of species has been found in the upper layers of the chalk of South-Limburg and North Eastern Belgium. Here in the Cr 4 the last *Globotruncanae* are found, firstly together with Globigerines known from the Uppermost Cretaceous, higher on, at the boundary between Cr 4 and lowest Mb, together with Globigerines of the *pseudobulloides-triloculinoides* types; then during the Mb-Lower Md small thin-walled Globigerines are found together with the first species of *Globorotaliae*; then, in the Md and the overlying Paleocene, the typical Tertiary *Globorotaliae* are found with typical Tertiary Globigerines.

Yet, together with these striking resembling microfaunes, *Belemnitella junior* and *B. cassimirovensis* are found in the Mc—Md, and typical Ammonites are joining then. There seem to be two explanations: these macrofossils here are living longer up into the Tertiary, or the conclusions of the french (and other) micropaleontologists are wrong, and the Cretaceous boundary lies above that as scoped by them.

NOTES ON THE PLANCTONIC FORAMINIFERA.

Globigerina rugosa Plummer. The species has been incorporated into the genus *Rugoglobigerina*, of which it is the type. But it is a real *Globigerina*, as I will point out elsewhere; it is typical for the uppermost Maestrichtian. Fig. 1; $\times 60$; quarry at Glons, Belgium, Cr 4.

Globigerinella biforaminata Hofker. This species has been described by the author in a paper on the *Pseudotextularia*-zone, now in press. It is characterised by two apertures separated by a lip reaching the chamberwall on which the last formed chamber rides. It has been figured as *G. aspera* by Cushman from the Selma-Chalk (Geology of Tennessee, Bull. 41, 1931, Pl. 11, fig. 5). In Holland and Belgium it is found in the whole Maestrichtian. Typical in the Cr 4 and Lower Mb. Figs. 2, 5: $\times 60$; 2: quarry Glons, Belgium; 5: Loën, Belgium, top. Cr 4.

Globigerina trilocolinoides Plummer. This species with many somewhat aberrant forms is found from the Danian up into the Lower Eocene. Fig. 3; $\times 130$; Loën, Belgium, top. Cr 4—Mb.

Globigerina pseudobulloidis Plummer. Often specimens in our samples show the flaring lip at the aperture; it is known from the Danian into the Paleocene, but may be found also in the boundary-layers of the uppermost Maestrichtian. Fig. 4; $\times 130$; Loën, Belgium, top; Cr 4—Mb.

Marginotruncana elevata Brotzen. The specimens found only in the typical layers forming the boundary between Cr 4 and Mb at the top of the old quarry at Orp-le-Petit in Belgium, are somewhat more compressed than the real *elevata* from the South of Europe. They are known there in the Lower and Upper Maestrichtian. Fig. 6; $\times 60$; Orp-le-Petit; top; Cr 4—Mb.

Marginotruncana esnehensis (Nakady). The specimens found in the top-layers at the quarry at Loën, Belgium, seem to be identical with type-material. Fig. 7; $\times 130$; Loën, Belgium, top; Cr 4—Mb.

Marginotruncana contusa (Cushman). Typical specimens were found at the top of the quarry at Loën, Belgium. They differ from typical *contusa* by the lack of raised sutures at the dorsal side, and they are smaller. Fig. 9; $\times 130$; Loën, Belgium, top; Cr 4—Mb.

Globigerina supracretacea Hofker. This species seems to have derived from the cretacea-type; only it always shows more than 5 chambers in the last-formed whorl, and the chambers seem to be more clustered. It has been found in the *Pseudotextularia*-zone, from where it has been described by the author (in press), and in the Mb in Holland and Belgium. Fig. 8; $\times 130$; quarry Nelissen, Rooth; upper Mb, sample 291.

Globigerina hornibrooki Bronnimann. This species has been described from the Upper Danian of Denmark, where it is common in some samples studied by the author. Some specimens were found in a quarry near Kroubeek (Zeversprong) together with a typical fauna from the boundary Mb—Mc. Fig.

10; quarry Zeversprong, Kroubeek; $\times 130$; Mb—Mc.

Globorotalia mosae Hofker. This very conspicuous species of the *Truncorotalia*-type was found in many samples from the Upper Mc and the Lower Md. in Holland and in Belgium. Fig. 24; $\times 60$; ENCI-quarry, Maestricht, 15.50 m; Mc.

Globigerina eocaena Gumbel. Though this species was described from the Lower Eocene of Bavaria, Hamilton (Journ. Pal. 27, p. 222) mentions it from the Paleocene. The specimens are very typical, as compared with topotypic material. Fig. 13; $\times 60$; hard ground Lower Md; quarry Curfs, Houthem, Md.

Globorotalia membranacea (Ehrenberg). This flattened species in reality seems to contain several forms not yet properly analysed. The group as such however is typical for the Danio-Paleocene. Fig. 12; $\times 60$; same locality.

Globigerina wilsoni Cole. The specimens found in the Lower Md in Holland are somewhat more involute than the typical forms; so it may be that they belong to the variety *bolivariana* Petters from the Middle Eocene. They are very conspicuous, and may have been taken for *Pullenia* by other authors. Fig. 14; $\times 60$; same locality.

Globigerina linaperta Finlay. Though quite different forms have been gathered in this species, the total form somewhat equal to *G. triloba* from the Tertiary is typical. Fig. 15; hard ground in Upper Md; quarry Curfs, Houthem. Fig. 11; $\times 60$; Lowest Md; same locality.

Globigerina compacta Hofker. A very small species with very thin walls. Always four chambers in the last formed whorl, close-coiled, spiral side high, sutures not very depressed, aperture large, crescent-shaped, umbilical, but the umbilicus closed. Upper Mb, Lower Paleocene. Figs. 16, 17, 21; $\times 130$; Fig. 16: Curfs, Upper Md; Fig. 17: Curfs, Lower Paleocene; Fig. 21: Curfs, Lower Paleocene.

Globigerinoides hyalina, Hofker. Small, irregularly coiled tests with more than one sutural openings in the last-formed chamber. Wall finely porous, extremely thin and hyaline. No umbilical hollow. Upper Mb.

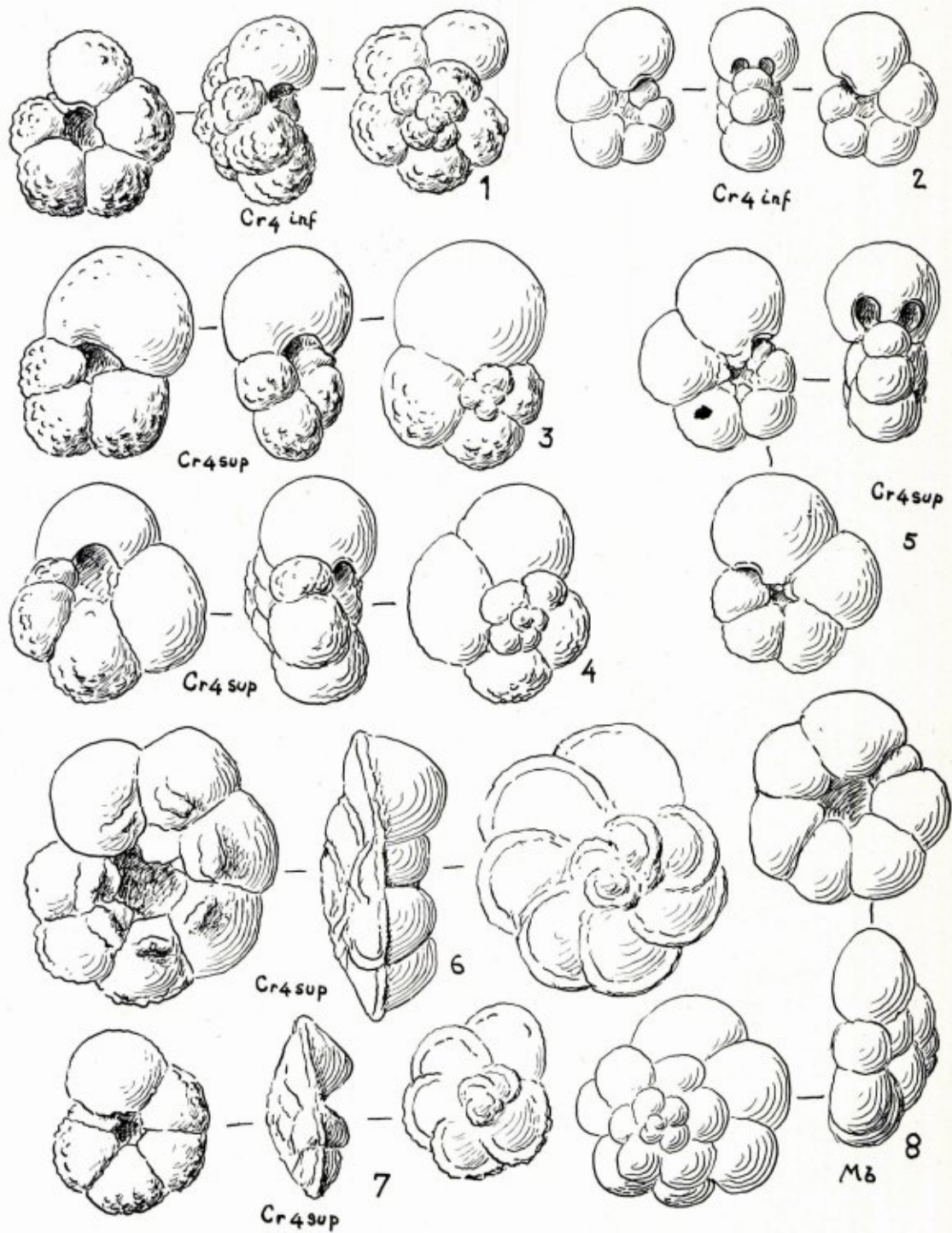
Globigerina daubjergensis Bronnimann. This somewhat rough species has been described from the upper Danian of Denmark. It belongs to the *linaperta*-group. Figs. 19, 20; quarry Curfs, Houthem; Lower Paleocene.

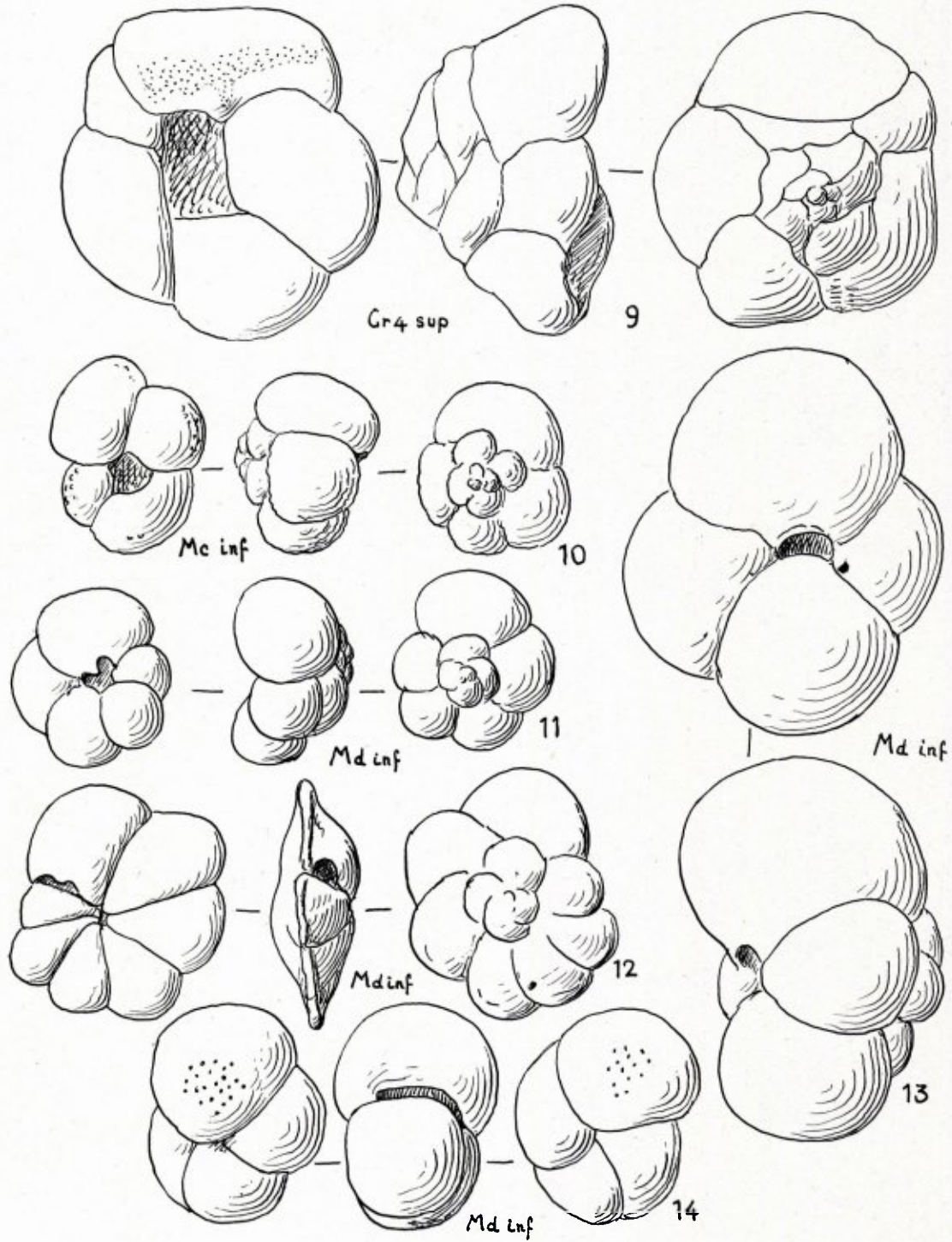
Globorotalia compressa (Plummer). Specimens which may belong to this group, but may also belong to some unknown form, have been found in the Paleocene just above the Md-layers in Limburg and Belgium. Fig. 22; $\times 60$; quarry Curfs, Houthem; Lower Paleocene.

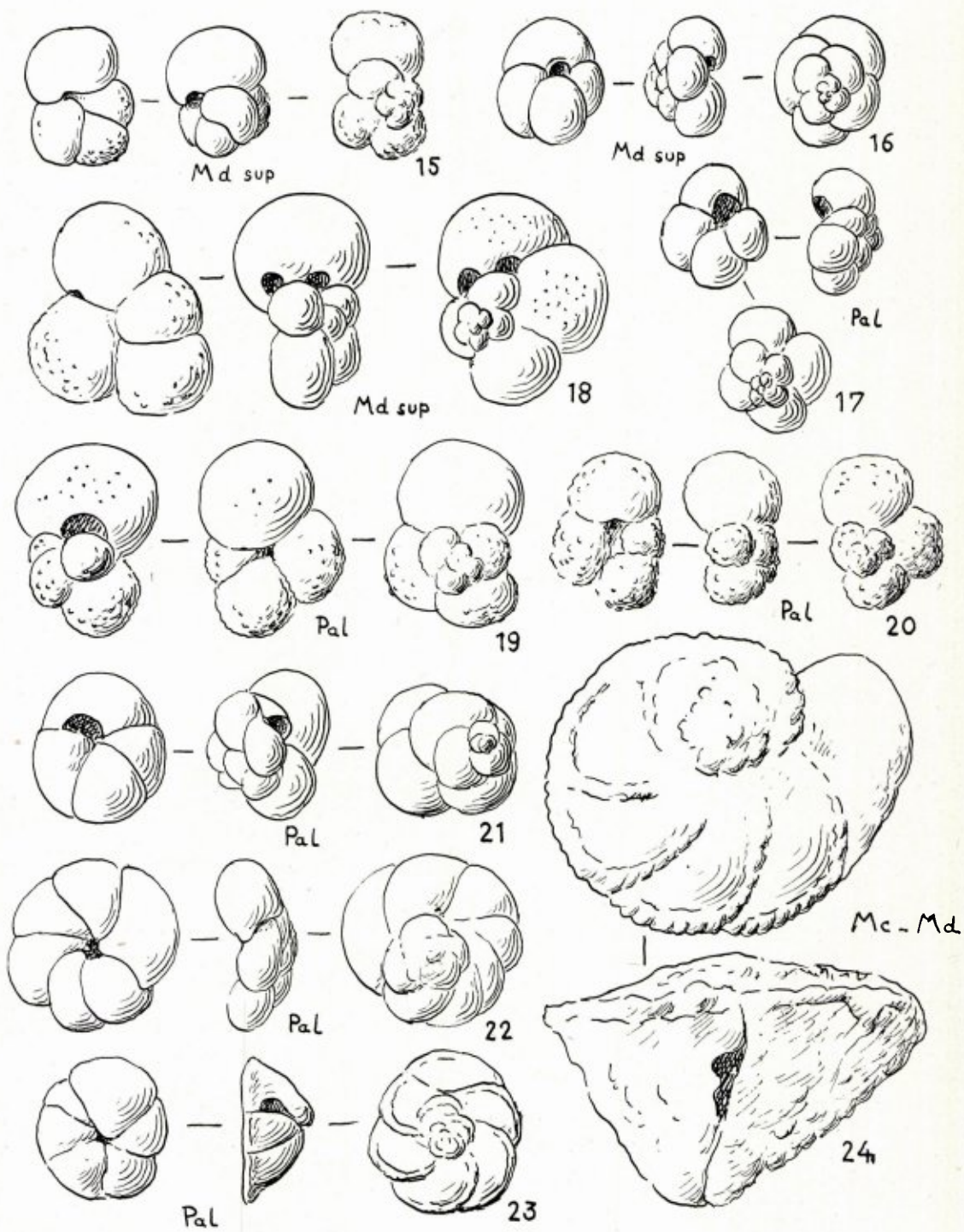
Globorotalia lobata Brotzen. This species has been described by Brotzen from the Paleocene of Sweden. It is common also in our Paleocene. Fig. 23; $\times 130$; quarry Curfs, Houthem, sample 256; Paleocene.

Species	Cr 4	Cr 4—Mb boundary	Mb	Mc	Lower Md	Upper Md	Lowest Paleocene	
<i>Globigerina rugosa</i>	_____							
<i>Globigerinella biforaminata</i>	_____	_____						
<i>Globigerina triloculinoides</i>		_____						
<i>Globigerina pseudobulloides</i>		_____						
<i>Marginotruncana elevata</i>		_____						
<i>Marginotruncana esnehensis</i>		_____						
<i>Marginotruncana contusa</i>		_____						
<i>Globigerina supracretacea</i>			_____					
<i>Globigerina hornibrooki</i>			_____					
<i>Globorotalia mosae</i>				_____				
<i>Globigerina eocaena</i>					_____			
<i>Globorotalia membranacea</i>					_____	_____	_____	
<i>Globigerina wilsoni</i>					_____			
<i>Globigerina linaperta</i>					_____	_____		
<i>Globigerina compacta</i>						_____	_____	
<i>Globigerinoides hyalina</i>						_____		
<i>Globigerina daubjergensis</i>						_____	_____	
<i>Globorotalia compressa</i>							_____	
<i>Globorotalia lobata</i>							_____	
Stratigraphy based on planctonic Foraminifera (Bolli, Bron- nimann, Lys, Sigal, Reiss, etc.)	UPPERMOST MAESTRICHTIAN		DANO - PALEOCENE					
	Globigerines of the cretacea-type		Small Globigerines with thin tests		Globigerines with thicker tests			
	Globotruncanidae					Globorotalidae		

RANGE - CHART







ERICH WASMANN S. J.

door H. J. J. Terhal

III. PRIESTER.

Blijenbeek.

De gedwongen rustperiode op het kasteel Blijenbeek was voor de „ausgebackene Philosoph“, zoals frater Wasmann zichzelf in een van zijn brieven naar huis noemde, een ware beproeving.

Tussen de uren op het rustbed, de meditatie in de kapel en de wandelingen rondom het kasteel, was de arbeidzame jonge man voortdurend bezig met opgeprikte kevertjes, tekeningen en de tekst van zijn artikelen. God had voor hem, — zo schreef hij naar Meran —, „eine kleine Schule des Leidens gehalten und für diese Privatlektionen bin ich Ihm zu unendlichem Dank verpflichtet“.

In het begin van 1883 verscheen het eerste artikel¹⁾ over zijn „Trichterwickler“ in het tijdschrift „Natur und Offenbarung“, „Ein Organ zur Vermittlung zwischen Naturforschung und Glauben für Gebildete aller Stände“. Naar Meran ging een pakket met tekeningen, die alvorens te worden gepubliceerd, de goedkeuring van vader moesten krijgen. Het herinnerde de oude schilder, — zo leest men in de antwoord-brief —, aan zijn vroeg gestorven broer, een arts in Hamburg, die een uitvoerige verhandeling over de anatomie der spinnen met vaardige hand illustreerde.²⁾

Maand na maand groeide „Der Trichterwickler“ uit tot een lange rij artikelen. Aan de hand van het ingewikkelde broedgedrag van de berkenbladroller werd vrijwel geheel de toenmalige stand van de dierpsychologie kritisch besproken. Vooral de anthropomorphistische interpretatie van de dieren-psyche, de vermenselijking van de dierenziel, zoals men die in de 2e helft van de vorige eeuw o.a. bij Brehm en Romanes kon vinden en waarbij het dierlijke handelen aan verstandelijk overleg werd toegeschreven, was een steen des aanstoots voor de jonge frater. De artikelen waren vlot geschreven en men ontwaart op tal van plaatsen reeds de strijdbare, soms wat spottende pen van de oudere Pater Wasmann.

Tegenover de anthropomorphistische opvattingen stelde Wasmann, dat, ook in het geval

van zijn berkenbladroller, slechts een bijzonder vermogen, een instinct, zoals St. Thomas dit had omschreven, het dierlijke gedrag kon verklaren. De critische lezer zal in het werk ervaren, dat de 24-jarige Jezuitenfrater er ook reeds in 1883 geen enkel bezwaar in zag een evolutie van de berkenbladroller en zijn broedgedrag te aanvaarden. Deze ontwikkeling van lichaamsbouw en broedzorg zou men echter zeker niet als een resultaat van louter toevallige uitwendige invloeden kunnen verklaren. Voor een evolutie van de „Trichterwickler“ zou men tenminste een inwendige oorzaak moeten accepteren, een opvatting, die in de biologie van onze tijd toch niet zo vreemd meer is.

De uitgever van het tijdschrift, de boekhandel Aschendorff in Münster was oprecht geestdriftig over zijn nieuwe, jeugdige medewerker en bood zelfs aan de gehele serie artikelen als een afzonderlijk boek in de handel te brengen.³⁾

Ook andere, populair dierkundige, bijdragen van frater Wasmann waren bij de redactie van „Natur und Offenbarung“ voortaan van harte welkom.⁴⁾ Bij de paters en fraters in de huizen van de Duitse Jezuiten stond frater Wasmann al spoedig als de „dierkundige autoriteit“ bekend.

Exaten.

In de catalogus van de leden der Duitse Jezuiten vindt men voor het jaar 1883—1884 frater Wasmann opgegeven als „student in de natuurlijke historie“ en „schrijver voor de Sociëteit“, wonende in Blijenbeek. In werkelijkheid was de kleine frater vrijwel onafgebroken in Exaten. Pater Stentrup, de rector van Exaten had zich het lichamelijk welzijn van de ziekelijke jonge frater aangetrokken en het in zijn hoofd gezet de jonge man er boven op te helpen. Maar frater Wasmann moest dan toch maar in Exaten komen wonen!

Het schrijven scheen een hartstocht van de jonge Wasmann te worden. Maandelijks verschenen er korte populair dierkundige bijdragen van zijn hand in „Natur und Offenbarung“, maar ook de redactie van de „Stimmen aus Maria Laach“ wilde een artikel van hem wel plaatsen. Het schrijven ging vlot; al te vlot soms. Gelukkig passeerde de tekst der artikelen voorlopig nog steeds het Kasteel Blijenbeek, waar Pater Dressel zich met de supervisie van

Wasmanns pennevruchten had belast en deze wond er geen doekjes om. In zijn brief van 2 december 1883 aan frater Wasmann kan men lezen: „ik wil U de mededeling niet onthouden, dat Uw laatste werk voor de Laacher Stimmen beneden mijn verwachtingen gebleven is. Zoals ik U ken, had het veel beter kunnen zijn. Nogmaals, laat U toch niet verleiden tot slordigheden en lichtvaardig werk, door het gemak, waarmede U schrijft... Men moet niet de feiten naar de waarheden ordenen, maar omgekeerd, de waarheden moeten natuurlijk en van zelf uit de feiten voortvloeien. Slechts deze wijze van handelen maakt in deze tijd van positivisme indruk. Hiermede is mijn preek ten einde”.

Pater Dressel kreeg voldoening van zijn herhaalde kritiek en het volste vertrouwen in zijn jonge confrater. In mei 1884 bracht een van de paters uit Blijenbeek een nieuw boek mee voor frater Wasmann, een vertaling van een Engels werk van John Lubbock.⁵⁾ Er was een briefje bij van Pater Dressel. Mieren schenen ook al „verstand” te hebben. Wellicht was een artikel over dit onderwerp, — liefst gebaseerd op eigen waarnemingen —, wel zeer geschikt voor de „Laacher Stimmen”.

Mieren...! Een nieuwe wereld ging voor frater Wasmann open!

De theologische studenten van de Duitse Jezuïeten gingen in deze jaren voor hun studie naar Engeland. Het studiehuis, Ditton Hall, lag bij de kleine fabrieksstad Widnes, nabij de Mersey, tussen Manchester en Liverpool. Deze omgeving leek voor de zwakke longen van frater Wasmann toch minder geschikt. De beslissing over de studie-opdracht voor frater Wasmann is september 1884 was dan ook niet zo moeilijk. Er bleef aan de Provinciaal, Pater Meschler, niet veel anders over de jonge frater maar rustig in Exaten te laten wonen. Hier, in het rustige jachtkasteel, kon hij individueel onder leiding van enkele Paters met de theologische studie een aanvang maken.

Frater Wasmann was echter wel bijzonder gelukkig met de toestemming om naast zijn particuliere theologische studie ook nog, — voor zover dit tenminste mogelijk was —, aandacht te geven aan het biologische werk.

In de lange wintermaanden van 1884 op 1885 las hij alles, wat hij maar over mieren in boeken en tijdschriften kon vinden en in het nieuwe

voorjaar bleef er geen mierennest rondom Exaten voor hem onbekend. Systematisch werden zij onderzocht en in kaart gebracht; dag na dag keerde de jonge frater met stenografische aantekeningen van zijn waarnemingen naar huis terug. Op zijn kamer stonden reeds talrijke kleine kunstmatige mierennesten, bevolkt met verschillende kolonies. Met vergrootglazen volgde hij het gedrag van de mieren in de kunstmatige nesten. Vooral de kleine kevertjes, die in de nesten als mede-bewoners in de mierenkolonie werden aangetroffen hadden zijn volle aandacht. Iedere waarneming over het gedrag van de mieren en kevers ten opzichte van elkaar, bleek vrijwel steeds een „nieuwe ontdekking”.

Langzaam kwamen nu ook de eerste reacties los op zijn „Trichterwickler”. In de entomologische tijdschriften werd het met waardering besproken en al spoedig stond frater Wasmann met talrijke entomologen in correspondentie.

In de herfst van 1885 was het een geweldige drukte in Exaten. De novicen verhuisden naar Blijenbeek en de redactie van de „Laacher Stimmen” kwam vandaar om de nieuwe vleugel van Exaten te bewonen. Dagelijks kwam frater Wasmann nu in contact met de wetenschappelijke staf van zijn Sociëteit, met Alexander Baumgartner, met de theoloog en moraal-philosoof Victor Cathrein en vele anderen. Dagelijks hoorde hij nu ook van de problemen van zijn tijd en onderging de stimulans van de ijverige redactie voor het wetenschappelijke werk in de Sociëteit.

Met de dag steeg het zelfvertrouwen van de jonge frater en langzaam ripte bij hem het plan de resultaten van zijn studie over mieren en hun gasten in zuiver wetenschappelijke artikelen voor het „Deutsche Entomologische Zeitschrift” te verwerken.

In zijn kerstbrief van 1885 naar zijn ouders in Meran schreef hij: „Ik beoog daarbij een hoger doel. De artikelen in dit tijdschrift genieten een wetenschappelijke waardering; zij worden in Duitsland en geheel Europa gelezen en geven de schrijver een wetenschappelijke naam. Zo is het mogelijk om ook aan mijn werk, dat meer direct de verdediging van de Christelijke natuur-opvatting beoogt, een groter wetenschappelijke autoriteit te verlenen. Deze weg is wel lang en moeilijk; maar tot meerdere eer van God is iedere moeite gering”.

Nadat in de eerste maanden van 1886 deze

publicatie was verschenen,⁶⁾ stond frater Wasmann reeds binnen enkele weken in levendige correspondentie met de voornaamste mierenkenners van Europa, met Ernest André, een notaris uit Gray in Frankrijk, maar vooral ook met Prof. August Forel, die zich met zijn werk „Les Fourmis de la Suisse”⁷⁾ reeds een wereldnaam op dit gebied verworven had. In dit werk van 1874 had hij de wenselijkheid reeds uitgesproken, dat de kleine keversoorten, die zo vaak in de mierennesten werden aangetroffen, nauwkeuriger zouden bestudeerd worden en het stemde hem geestdriftig hier de resultaten van het eerste belangrijke onderzoek voor zich te zien. Reeds aanstonds had de Zwitserse hoogleraar een groot vertrouwen in het werk van frater Wasmann en vrijwel iedere maand bereikten wederzijdse brieven Zürich en Exaten. Vanuit Zwitserland zond Forel kevertjes uit tropische mierennesten met het verzoek of frater Wasmann het materiaal wilde determineren en eventuele „nieuwe soorten” wilde beschrijven. Over mieren en mierengasten waren de jeugdige Jezuiet en de 10 jaar oudere directeur van de „Züricher Irrenanstalt” het steeds wel eens, maar hun levensbeschouwingen stonden vrijwel rechtlijnig tegenover elkaar. Forel was pantheïst; God was voor hem, — zo schreef hij naar Exaten —, een grote onbekende X, „eine die Welteinheit darstellende Allmacht”. Maar Forel was echter ook een objectieve man, die eerlijk schreef, dat hij „de belachelijke, lompe en onware, grove en ruwe aanvallen tegen de godsdienst ernstig betreurd”.

Op 12 mei 1886 ontving Pater Hermes, de nieuwe rector van Exaten uit Meran een eenvoudig, kort briefje van Mevr. Wasmann, dat zij op 10 mei had geschreven: „Bitte meinem Sohn zu berichten, dass sein Vater heute morgen nach 14-tägiger Bronchitis plötzlich an Lungenlähmung verschieden ist. Bitte dringend um aller hochwürdiger Paters frommes Gebet.”

Het leven ging verder. De theologische studie, de mierennesten op de stille heide, de kleine kolonies in de kunstmatige nesten op zijn kamer en de nieuwe publicaties vroegen geheel de aandacht van frater Wasmann. Op de bidstoel in zijn kamer lag nu echter het brevier, dat vader dagelijks gebruikt had. In deze weken, na het droeve bericht uit Meran schreef de jonge frater voor de „Laacher Stimmen” een uitmuntend

artikel, waarin hij een kleine mier, een *Formica fusca*, haar levensgeschiedenis laat vertellen.⁸⁾ Deze mierenidylle zou haar weg nog vinden naar de Duitse leesboekjes voor Gymnasia en de „Wiener Entomologische Zeitung” zou de autobiografie veertig jaren later nogmaals in haar kolommen opnemen.

Het was ernst geworden met Wasmann's wetenschappelijke naam. Duitse en Franse entomologen stonden thans voortdurend met hem in schriftelijk contact en zonden materiaal uit Europa en de tropen voor determinatie. Mr. Leesberg verzocht hem, namens de Nederlandse Entomologische Vereniging, om een artikel voor het tijdschrift. Het briefje bracht wel even een kleine moeilijkheid, immers, — ook al woonde frater Wasmann nu al bijna 12 jaren in het gastvrije Nederland —, de Nederlandse tekst moest door een vriendelijke confrater in het Duits vertaald worden.

Toch werd het briefje aanleiding tot een belangrijke dag in het drukke leven van de jonge frater, want op zaterdag 23 juli 1887 hield hij op de 42ste zomervergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging in Maastricht zijn eerste openbare voordracht over zijn mieren en mierengasten.⁹⁾ De lezing verliep vlot en het onderwerp had alle aandacht. Het was een verslag van zijn eerste schreden op het terrein van zijn onderzoek over mieren en termietengasten, dat hem zijn gehele verdere leven zou bezig houden. Reeds in 1818 had Müller ontdekt, dat in de nesten van de gele weidemier een klein knotskevertje leefde. Deze kevertjes werden door de mieren gevoederd; zij bezaten echter rechts en links op het achterlijf enkele kleine bosjes haren, die door de mieren vaak ijverig belikt werden. Na deze eerste vondst waren ook door andere onderzoekers dergelijke kevertjes in de nesten van verschillende mierensoorten aangetroffen. De meeste mierenkenners bekommerden zich ten hoogste om plaats, die deze kevertjes in het systeem toekwam. Over de aard van de relatie, die tussen de miëren en deze medebewoners van hun nesten bestond, was nog maar zeer weinig bekend. De naspeuringen van frater Wasmann in de mierennesten van de bossen en heiden rondom Exaten brachten hem reeds in contact met vrijwel alle keversoorten, die in de literatuur als medebewoners van mierennesten beschreven waren. Maar ook

was hij er reeds in geslaagd veel omtrent het gedrag van de mieren en kevers ten opzichte van elkaar aan het licht te brengen. De problemen schoten daarbij op als paddestoelen uit de grond. Niet steeds bleek een bepaalde soort kever bij eenzelfde soort mier te leven, maar de kever werd nu eens bij die, dan weer bij een andere mierensoort aangetroffen. Soms bleek ook de keverlarve bij de ene, de volwassen kever bij de andere mierensoort te leven. Hoe kwam dan de voortplanting en de verhuizing tot stand? Wat was de oorzaak van deze „internationale” betrekkingen? Maar vooral, wat was de relatie, die mier en kever in het nest tezamen hield?



De jonge priester Erich Wasmann S.J.

Een nieuw jaar van hard werken stond voor de deur. Tussen de voorbereidingen voor de laatste theologische examens, moesten in de winter van 1887 op 1888 en het daarop volgende voorjaar tropische keversoorten worden gedermineerd en beschreven, terwijl ook de redactie van de „Laacher Stimmen” gaarne artikelen zou ontvangen. Maar op 16 juni 1888 ontving Mevr. Wasmann in Meran een Hollandse briefkaart, weer eens in de Engelse taal gesteld:

„Lieve Moeder, Ik kan U mededelen, dat ik op 1 juli de priesterwijding zal ontvangen. De volgende dag, op de feestdag van O. L. Vrouw Visitatie, lees ik mijn eerste H. Mis. Bid voor mij, Lieve Moeder, opdat ik mij goed mag voorbereiden op deze plechtigste dag van mijn leven. De volgende week begint mijn retraite. De gelukwensen voor Uwe verjaardag zullen U daarom wat te laat bereiken, maar ik hoop, dat zij U dierbaarder zullen zijn, omdat Uw zoon dan een priester is van de Heer der Heerscharen. Uw toegenege Erich Wasmann S.J.”.

Op 1 juli 1888, in de vroege morgenuren knielden acht Duitse priesterbanningen van verschillende orden in de particuliere kapel van Mons. Victor Doutreloux, de Bisschop van Luik. Er waren twee Jezuïeten bij: Adolphus Geordani en Erich Wasmann. De lange plechtigheid had een eenvoudig karakter. Slechts enkele oudere paters waren in de kapel aanwezig!

Literatur:

1. Wasmann, S.J. Erich. „Der Trichterwickler, ein Bild aus dem Instinktleben der Tiere”, Natur und Offenbarung, Bd. XXIX, 1883.
2. Wasmann, A. „Beiträge zur Anatomie der Spinnen”, Abhandl. a. d. Gebiete d. Naturwissensch., herausgeg. von dem Naturw. Ver, Hamburg, Bd. I, 1846.
3. Wasmann, S.J., Erich „Der Trichterwickler, eine naturwissenschaftliche Studie über den Tierinstinkt”, Münster in W., 1884.
4. Zie voor titels: Schmitz, S.J., H. „In Memoriam P. Erich Wasmann S.J.”, onder Lijst van „Andere entomologische Abhandlungen”, Tijdschrift voor Entom. Bd. 75, 1932.
5. Lubbock, John. „Ameisen, Bienen und Wespen”, Leipzig, 1883.
6. Wasmann, S.J. Erich. „Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste, I Teil”, Deutsch. Ent. Zeitschrift, Bd. XXX, 1886.
= no. 1 der „Beiträge zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen”, waarvan de volledige lijst gevonden wordt in: Schmitz, S.J. H. „In Memoriam P. Erich Wasmann”, Tijdschrift voor Entom., Bd. 75, 1932.
7. Forel, Aug. „Les Fourmis de la Suisse”, Zürich, 1874.
8. Wasmann, S.J. Erich. „Aus dem Leben einer Ameise”, Stimmen a. Maria Laach, Bd. XXXI, 1886.
Herdruk in: Wien. Ent. Zeitschr., Bd. XLV, 1928.
9. Verslag 42e Zomerverg. Ned. Ent. Ver. in Tijdschr. v. Entomologie. Bd. 31, 1888.

THE RESULTS OF BAT BANDING IN THE NETHERLANDS IN 1955.

by P. F. VAN HEERDT & J. W. SLUITER,
Zoological Laboratory, University of Utrecht

The investigations into migration and hibernation of Dutch bats which were started by Dr L. Bels in 1936, have been continued by the authors. To this end we used the same methods of banding and we searched the same artificial limestone caves in the southern part of the Netherlands (prov. Limburg) (Bels, 1952, Van Heerdt & Sluiter, 1953, 1954).

According to Table I the species which were collected show a slight increase in numbers after their serious decline in the preceding year. The percentage of recovery remains practically constant, only *Myotis emarginatus* (Notched-eared Bat) shows a marked improvement. In *Rhinolophus hipposideros* (Lesser Horseshoe Bat) and *M. nattereri* (Natterer's Bat), however, there is a continuous decrease in numbers. No specimens of *Eptesicus serotinus* could be collected this year.

An interesting new datum on the longevity of bats has been provided by the recovery of *Rhinolophus ferrum equinum* (Greater Horseshoe Bat), no 6498, Berlin. This specimen had been banded by Bels on 1 March, 1938 with a German ring which was supplied by Dr Eisentraut from the Berlin Museum of Zoology, because at that time Bels did not yet possess bands stamped with his own address. This bat has worn its ring for 16 years, 10 months and 3 days. As bats are usually born in June, this Rhinolophe reached an age of at least 17½ years (cf. Van Heerdt & Sluiter, 1955).

In Table II a review has been given of the maximum ages in both sexes of the 9 species of bats which are found more or less in abundance, hibernating in the limestone caves of S. Limburg. As regards the three rare species no sufficient dates are as yet available. At the time of banding the bats are at least half a year old. So the lapse of time between "banding" and "recovering" has been increased by half a year according to the table.

The *foreign returns* (for an explanation of this expression cf. Bels, 1952, page 50) were

less numerous than in previous years, only data of 3 specimens being returned to us.

Myotis dasycneme (Rough-legged Bat) ♀ Nr. 20763, banded in "de Holstraat", cave Nr. 47, near Maestricht on 5 January, 1955, was recovered at Ooltgensplaat on the island Goeree Overflakkee (S. of Rotterdam, prov. S. Holland, distance 135 km N.W.) on 10 November, 1955, probably on its return journey to its hibernating quarters. So far this is the most westward recovery ever made of this species in the Netherlands.

A remarkable recovery was made on 7 November, 1955 by Mr. Van der Starre at Reeuwijk (centre of prov. S. Holland) who found a ♀ *M. dasysneme* wearing a ring Nr. 15247 from the Royal Belgian Institute of Natural History. The animal had been banded by Mr. A. de Martynoff in Furfooz, near Dinant (upper Meuse valley) on 14 August, 1955. As a rule the Dutch Rough-legged Bats spend the summer in the lower parts of the Netherlands, so the whereabouts of this straggler leave us somewhat confused. The bat covered a distance of about 218 km, N.N.W.

Nr. 20773, a female *Myotis nattereri* (Natterer's Bat), banded on the same date and in the same cave as the previously mentioned specimen Nr. 20763, was recovered on 15 April, 1955 at Meyel, a village near Helmond (prov. N. Brabant), at a distance of 57 km N.W. from its hibernating site.

A *Myotis mystacinus* (Whiskered Bat) ♂ Nr. 22709, banded in a cave near Valkenburg (Geul-valley, Nr. 76) on 5 January, 1955, was retaken at St. Odilienberg near Roermond at a distance of 33 km N. (date: 24 April, 1955).

On 30 July, 1955 the authors visited the nursing colony of *Myotis dasycneme* at Kollum (Friesland, Northern part of the Netherlands), and banded 116 bats (89 ♀♀ and 27 ♂♂), 57 individuals were adults, 59 juveniles. Estimated total population 200 specimens. The majority of the young were fully grown, only 3 individuals were about three quarters of the body size of the adults. Four bats which had been banded on the same site during the previous year of investigation were recovered. A specimen which was sent to Utrecht for identification and which was released in that town

on 28 May, 1954, has also been retaken during this visit. To our disappointment no bats banded in the hibernating quarters in S. Limburg were found.

The authors paid a visit to the nursery of the Lesser Horseshoe Bats at Ter Worm (cf. Sluiter & van Heerdt, 1954) on 16 August, 1955. A total of 28 individuals were present, 23 of which could be caught with some difficulty as the temperature in the attic was fairly high and the bats were wide awake. The bag consisted of 14 adults and 9 juveniles; the young were all able to fly, although the smaller ones were sometimes carried by their mothers.

We recovered 9 specimens, 7 of which had been banded on this site during the preceding summer and 2 on their hibernating sites, Nr. 22739 in cave Nr. 68/72 near Valkenburg and Nr. 188 . . (ring damaged) probably in a cave in the Jeker-Valley, section Louwberg (distance 19 km). On the other hand, 3 Lesser Horseshoe Bats, which were banded on 6 July 1954 in this nursery, were recovered during the winter expedition of January 1955: ring Nr. 22474 in the Vallenberg (Nr. 57) near Sibbe (a small village 2½ km S. of Valkenburg); Nr. 22477 in the Sibbergroeve (new entrance Nr. 141a) and Nr. 22480 in the Flesschenberg (Nr. 143) also near Sibbe. In these three cases the distance between nursery and hibernating site is approx. 10 km.

Afterwards it has been reported to us that the animals were not disturbed by our activities and stayed in the attic until the first of November. About 15 November all had disappeared, probably to their winter haunts.

Other nurseries in the S. part of Limburg (*Myotis mystacinus*, *P. pipistrellus* and *Eptesicus serotinus*) appeared to be left by the bats owing to the conclusion of the reproduction season.

Apart from the limestone caves bats were banded and recovered in the buildings of 19th century fortresses near Utrecht. Results will be published elsewhere.

Compared with the numbers of bats collected during the previous year, the results of the expedition of January 1955 show a slight improvement. We do hope that this increase will continue next winter.

References:

- Bels, L. (1952) Fifteen years of bat banding in the Netherlands. Thesis. Utrecht.
 Van Heerdt & Sluiter (1954). The results of bat banding in the Netherlands in 1952 and 1953. Nat. Hist. Maandbl. 42, 11, p. 101.
 Sluiter & Van Heerdt (1954). Waar blijven de Zuidlimburgse Vleermuizen des zomers? De Levende Natuur 57 (12) p. 229.
 Van Heerdt & Sluiter (1954). The results of bat banding in the Netherlands in 1954. Nat. Hist. Maandbl. 43, 12 p. 85.
 Van Heerdt & Sluiter (1955). Longevity in Bats. Nat. Hist. Maandbl. 44, 3/4, p. 35.

Samenvatting:

De auteurs melden de resultaten van het onderzoek naar de Vleermuizenbevolking in de mergelgrotten van Zuid-Limburg gedurende de winter 1954/1955, benevens enige terugmeldingen van buiten het grottengebied en een bezoek aan zomerverblijven gedurende het jaar 1955.

Vergeleken met de resultaten van het vorige jaar is het aantal gevangen dieren enigszins toegenomen, hoewel het niveau van vroegere jaren lang niet bereikt werd, terwijl dezelfde grotten met een ongeveer even groot aantal medewerkers werden onderzocht.

Bijna alle soorten tonen een — zij het kleine — vooruitgang, alleen *Rhin. hipposideros* (Kl. Hoefijzerneus) en *M. nattereri* (Franjestaart) namen nog iets af. Het percentage terugmeldingen bleef meestal constant, doch nam bij *M. emarginatus* (gekorven vleermuis) toe van 22 tot 36.5%.

Een interessante vangst was Nr. 6498 *Berlin*, een Grote Hoefijzerneus ♂, geringd op 1 maart 1938 door Bels met een Duitse ring, daar hij in de beginperiode van het onderzoek nog niet over eigen ringen beschikte en ringen gebruikte, welke hem door Eisentraut ter hand waren gesteld. Het dier droeg deze ring, waarvan het nummer nog goed leesbaar was, dus gedurende 16 jaar, 10 maanden en 3 dagen, en bereikte een leeftijd van minstens 17½ jaar, daar wij aannemen, dat vleermuizen, die in het winterkwartier geringd worden, tenminste een leeftijd van een half jaar hebben bereikt.

Op deze plaats willen wij allen danken, die ons behulpzaam waren bij het ringonderzoek, in de eerste plaats Ir D. C. van Schaïk, die ons evenals de vorige jaren, steeds met raad en daad terzijde stond.

Utrecht, december 1955.

Table I.

Species	1—7 jan. 1954					1—7 jan. 1955				
	Total	♂	♀	Rec.	Perc.	Total	♂	♀	Rec.	Perc.
<i>Barbastella barbastellus</i>	4	4	—	—	—	5	4	1	1	20
<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Myotis bechsteinii</i>	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
„ <i>dasycneme</i>	102	47	55	20	20	114	57	57	28	24.5
„ <i>daubentonii</i>	73	40	33	24	33	90	49	41	26	29
„ <i>emarginatus</i>	108	55	53	24	22	119	75	44	44	36.5
„ <i>myotis</i>	50	24	26	11	22	57	27	30	10	17.5
„ <i>mystacinus</i>	160	99	61	47	29.5	177	120	57	50	28
„ <i>nattereri</i>	113	68	45	28	25	108	61	47	24	22
<i>Plecotus auritus</i>	30	18	12	5	16.5	41	20	21	6	14
<i>Rhin. ferrum equinum</i>	5	3	2	3	60	9	9	—	4	40
<i>Rhin. hipposideros</i>	111	55	56	32	29	97	45	52	26	26.5

Table II.

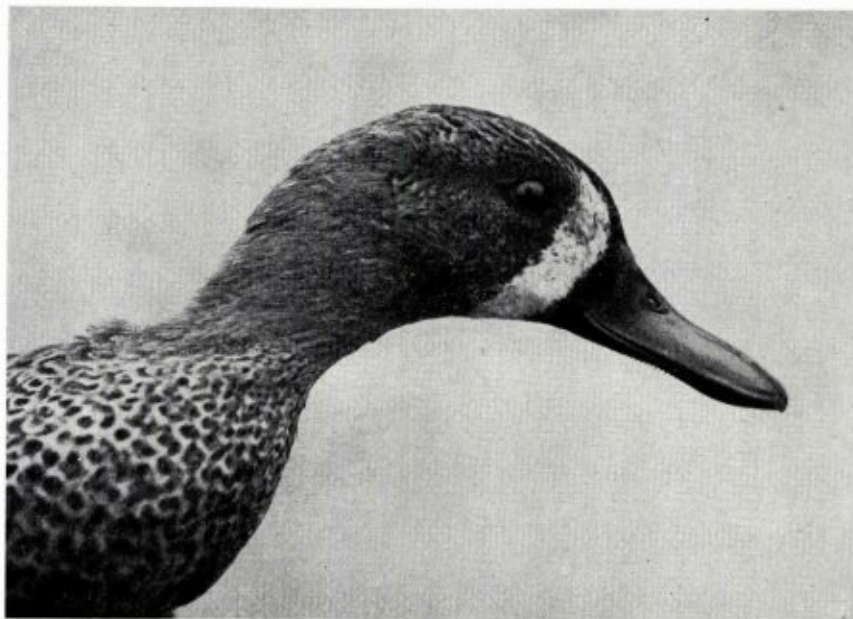
Band Nr.	Species	Sex	Banded	Recovered	Age at least
2595	<i>Myotis dasycneme</i>	♂	9— III—1941	6— I—1954	13½
4162	„	♂	3— I—1942	5— I—1955	13½
10446	<i>Myotis daubentonii</i>	♂	28— XII—1942	27— III—1954	11¾
10714	„	♂	25— XII—1942	28— II—1951	8¾
10056	<i>Myotis emarginatus</i>	♂	8— XII—1942	21— XI—1955	13½
10972	„	♂	29— XII—1942	3— I—1952	9½
1177	<i>Myotis myotis</i>	♂	15— XII—1938	26— VII—1951	13
2510	„	♂	6— IV—1940	29— I—1951	10½
10641*	<i>Myotis mystacinus</i>	♂	24— XII—1942	6— I—1954	11½
13772	„	♂	29— XII—1945	6— I—1955	9½
12488	<i>Myotis nattereri</i>	♂	14— XII—1944	3— I—1955	10½
14145	„	♂	25— XII—1945	4— I—1954	8½
9033	<i>Plecotus auritus</i>	♂	28— XII—1946	3— I—1954	7½
11033	„	♂	27— XII—1943	3— I—1955	11½
6498	<i>Rhin. ferrum equinum</i>	♂	1— III—1938	3— I—1955	17½
Berlin					
3288	„	♂	17— XI—1940	6— I—1951	10½
13540	<i>Rhin. hipposideros</i>	♂	26— XII—1945	5— I—1954	8½
11295	„	♂	30— XII—1942	4— I—1953	10½

* Rectification: The record that *M. mystacinus* ♂ Nr. 10052 which was mentioned in our preceding paper (Longevity in Bats. Nat. Hist. Maandbl. 44, 3/4, p. 35) was holding the maximum age in this species, proved to be uncertain and, as a consequence, must be omitted. The next individual in order, Nr. 10641, however, shows only a difference in age of 17 days.

EEN TWEEDE EKSEMPLAAR VAN
DE AMERIKAANSE BLAUWVLEUGELTALING
ANAS DISCORS L. IN NEDERLAND GEVANGEN.

J. H. H. DE HAAN (Weert)

In een eendenkooi onder de gemeente Vlijmen (N.B.) merkte men medio januari 1956 tussen de daar rondzwemmende *Anatidae* een exemplaar op van een eendensoort, welke aan de kooiker onbekend voorkwam.



Amerikaanse blauwvleugeltaling, gevangen te Vlijmen (N.B.) jan. 19

(Foto J. de Haan — 22 jan.).

Na enige dagen wist men deze vogel volgens de regelen der kunst te verschalken en ongegetoond en daarbij bleek, dat we hier te doen hadden met een mannetje van de in Amerika inheemse Blauwvleugeltaling — *Anas discors* L.

Hier werd mij deze vogel in levende lijve determineerd werd dit dier vervolgens onmiddellijk op transport gesteld naar Weert.

Als bewijsmateriaal maakte ik van deze taling een aantal foto's, waarvan enkele ter illustratie van dit artikel zijn opgenomen. Het mannetje van deze eendensoort heeft, als een wel zeer opvallend herkenningsteken, tussen oog en snavel, een, althans in het winterkleed enigszins vuilwitte, halve maanvormige vlek, welke zich van

schedel tot keel uitstrekt. De keel is donkerbruin van kleur. De overige delen van de kop lichter bruin van tint; daarbij de hals iets meer grijsachtig. Deze laatste vertoont tevens een flauwe metaalkleurige weerschijn. De mantel- en schouderveren zijn eveneens bruin.

De naam „blauwvleugeltaling” dankt deze vogel aan de prachtige lichtblauwe dekveren van de vleugels, welke daarin een zeer opvallende overeenkomst vertonen, met die van de

hier als trek- en broedvogel bekende slobeend — *Spatula clypeata* (L.).

De vleugelspiegel is glanzend groen en van de dekveren door een witte band gescheiden. De borst- en buikveren zijn lichter bruin van kleur, met donkerder vlekken. De poten zijn vuilgeel; de iris is lichtbruin. In grootte komt zij vrijwel overeen met onze zomertaling — *Anas querquedula* L. Langs de randen is de snavel van hoornplaatjes voorzien.

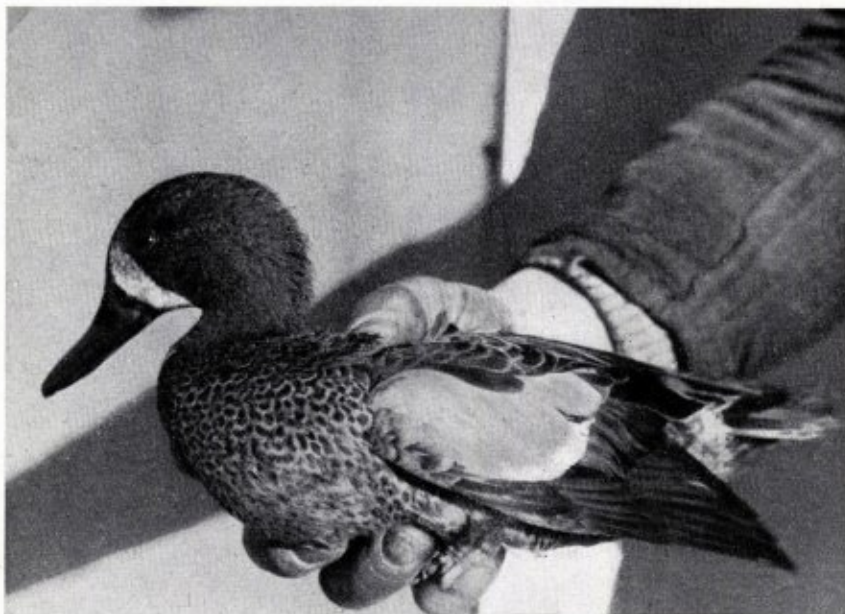
In Nederland werd het eerste exemplaar dezer soort op 24 oktober 1899 gevangen in een eendenkooi te Dokkum en dat was toen eveneens een mannetje. Mr. R. Baron Snouckaert van Schauburg bericht daaromtrent nader in

„De Levende Natuur” van november 1899 pag. 225/6. Die eend kwam destijds in zijn collectie en bevindt zich thans in Artis. Hij hield de vogel meteen voor een nederlandse benaming ten doop en stelde als zodanig „Blauwvleugeltaling” voor, zulks naar analogie van de amerikaanse naam „The Blue-Winged Teal”.

Sinds 1899 is geen exemplaar dezer soort meer in ons land aangetroffen; moge dit tweede exemplaar er toe bijdragen, dat deze vogelsoort thans meer algemeen als deel uitmakend

fen van bovenbedoelde taling in Nederland en wel als volgt:

„Laut brieflicher Mitteilung des Barons R. „Snouckaert van Schauburg findet sich in dessen Sammlung ein am 24. Oktober 1899 in „einer Entenkoje bei Dockum (Provinz Friesland) in Holland gefangenes Männchen. (beschrieben in Ornithologischen Monatsberichten „1900, S. 17 u. ff.). Sicher konstatiert sind „daher in Europa nur die drei Fälle, von 1858 „bei Nith in Dumfriesshire, vom April 1886 bei



Amerikaanse blauwvleugeltaling

De vleugel toont de lichtblauwe dekveren door een witte zoom van de groene spiegel gescheiden.

(Foto J. de Haan — 22 jan.).

van onze nederlandse avifauna wordt beschouwd.

Voor zijn „Avifauna Neerlandica” liet Snouckaert door de Hongaarse tekenaar T. Csörgey o.m. ook een afbeelding van deze eendensort vervaardigen, welke daarin in kleurendruk werd opgenomen en waarvan hier een reproductie. Daarbij vindt hier ook de plaat van Koekoek, getekend voor „De Vogels van Nederland”, waarop beide seksen werden afgebeeld, een verkleinde weergave.

Naumann (1905) vermeldt ook het aantref-

fen van „Säby und vom 24. Oktober 1899 bei Dockum „(Holland).”

Witherby (1945) vermeldt daarnaast voor de britse eilanden het voorkomen dezer taling rond 1860 op de monding van de Dee, in Ballycotton, Ierland sept. 1910, Anglesey 1919, Wexford Slob 16 aug. 1930 en Tervoe bij Limerick 4 nov. 1932.

Menegaux (1934) vermeldt voor Frankrijk het aantreffen dezer soort te Carentan, België en Duitsland zagen de blauwvleugeltaling nimmer met zekerheid binnen hunne landsgrenzen.

Van de vogel uit Vlijmen werden bij de vangst de slagpennen van een der vleugels gedeeltelijk afgesneden, z.g. gekortwiekt, waardoor dit dier ernstig werd beschadigd.

De barre koude van februari 1956 heeft deze eend te Weert in een buitenkooi goed doorstaan, zodat deze taling daarmee, zij het onder voldoende voeding met granen, bewezen heeft niet zo teergevoelig voor de koude te zijn als sommige Amerikaanse ornithologen ons wel willen doen geloven. Uiteindelijk is deze vogel in de vogelhandel terecht gekomen en naar elders in Midden-Nederland verzonden.

Zoals de nederlandse benaming aangeeft, moet men het vaderland van deze vogel in Amerika zoeken. Het broedgebied ligt in Noord-Amerika, terwijl het overwinteringsgebied in hoofdzaak zuidelijk van de dertigste graad N.B. ligt.

Peterson vat het verspreidingsgebied in Amerika als volgt samen: "Breeds from Saskatchewan, and s. Ontario, s. to Kansas, Missouri, Illinois, Ohio and New Jersey; winters from South Carolina and Gulf Coast s."

Omtrent de blauwvleugeltaling verschaft de Amerikaanse ornithologische literatuur ons interessante bijzonderheden. Zo vermeldt o.m. Kortright in "The Ducks, Geese & Swans of North America" over haar vlucht: "The ducks fly with great speed, in close flocks and with many twisting and turnings, darting hither and thither with the speed of swallows. They rise from land or water vertically into the air with great agility."

De afstand, die deze vogel op zijn trek van het broedgebied naar zijn winterverblijfplaats aflegt en de snelheid waarmee dit geschiedt wordt door een verkregen resultaat van het ringonderzoek gedemonstreerd en wel door een blauwvleugeltaling, die op 5 sept. 1930 in Quebec, Canada, werd geringd en op 2 okt. d.a.v. in Brits Guyana werd gedood, zodat in totaal een afstand van ongeveer 2400 mijlen werd afgelegd, hetgeen neerkomt op 85 mijlen per dag gerekend over de 28 dagen, waarin deze tocht uiterlijk werd volbracht.

Over de terugtocht in het voorjaar naar het broedgebied zegt Bent: "Not until spring is well advanced and really hot weather has come in its winter haunts does this tender warm-weather bird decide to leave the sunny glades of Florida and the bayons of Louisiana, where it

"has spent the winter or early spring, dabbling in the shallow, muddy pools and marshes."

Het bodemstandig nest wordt uit zeer uiteenlopend materiaal vervaardigd. Meestal in de nabijheid van water, in een holte zodat de bovenkant van het nest gelijk ligt met de oppervlakte. Over de toewijding, waarmee het wijfje de jongen omgeeft zegt Bent nog: "The young are guarded with tender care by one of the most devoted of mothers; when surprised with her brood of young she resorts to all the arts and strategies known to anxious bird mothers to draw the intruder away from her brood or to distract his attention, utterly regardless of her own safety, while the young have time to hide or escape to a place of safety."

Door de toenemende ontwatering, ontginningen enz. schijnt de toekomst voor deze vogelsoort in Noord Amerika minder rooskleurig te zijn.

Weert, maart 1956.

Literatuur

- John J. Audubon — The Birds of America — Repr. 1946.
 A. C. Bent — Life histories of North American Birds. 1923—26.
 L. J. Bennet — The Blue-Winged Teal — 1938.
 Dr. C. Eykman c.s. — De Nederlandsche Vogels — dl. 2 — 1941.
 F. H. Kortright — The Ducks, Geese & Swans of North America — 1953.
 A. Menegaux — Les Oiseaux de France — vol. 2 — 1934.
 Naumann, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas — Bd. X — 1905.
 E. D. van Oort — De Vogels van Nederland — dl. 1 — 1918.
 Roger Tory Peterson's — A. Field Guide to the Birds Eastern Land and Water Birds. — 1947.
 R. Baron Snouckaert van Schauburg — Een nieuwe Vogel voor de Nederlandsche Fauna. — De Levende Natuur, dl. 4 — 1899.
 R. Baron Snouckaert van Schauburg — Avifauna Neerlandica — 1908.
 H. F. Witherby a.o. — The Handbook of British Birds — Vol. 3 — 1945.

TRICHOPTERA UIT ZUID-LIMBURG.

F. C. J. FISCHER

De vele en bijzondere vangsten van *Trichoptera* door Broeder Arnoud in 1955 maken een aanvulling op de lijst der Nederlandse soorten noodzakelijk. Ik gebruik hierbij de nummering van 1934 en 1948.

1. *Rhyacophila dorsalis* Curt.: Verschillende plaatsen langs de Geul.
4. *Rhyacophila septentrionis* McL.: Nog niet eerder als imago in Nederland gevangen. Thans door Broeder Arnoud in Mechelen, Wijlre, Epen en Terziet in grote aantallen verzameld. Alle door Mej. de Vos in 1930 opgegeven vindplaatsen der larven zijn thans dus door imagines bevestigd.
- 16c. *Wormaldia occipitalis* Pict.: 1 ♂ Mechelen. Dit is de tweede vondst van deze soort. Verder alleen bekend van het Ravensbos bij Valkenburg (Fischer 1950).
91. *Limnophilus decipiens* Kol.: Verleden jaar vermeldde ik in dit Maandblad de vangst van deze soort door Broeder Arnoud in Epen. Korte tijd later zond hij ze mij nogmaals en wel uit Brunssum, thans in enkele exemplaren.
- 118a. *Stenophylax latipennis* Curt. f.n.sp.: 1 ♂, 1 ♀ Mechelen.
119. *Stenophylax luctuosus* Pill.: Een mooie serie van Mechelen. Dit is de tweede Nederlandse vindplaats. Verder alleen bekend door twee vangsten te Winterswijk (35 jaar geleden).
124. *Halesus radiatus* Curt.: Mechelen.
129. *Chaetopteryx villosa* Fbr.: Wijlre, Heerlen.
130. *Chaetopteryx obscurata* McL.: 1 ♂, 1 ♀ Gulpen.
- 130b.* *Drusus annulatus* Steph. f.n.sp.: Holset, Mechelen. Het genus *Drusus* bestaat uit montane soorten, die in Midden- en Zuid-Europa vrij veel voorkomen. Het vinden van deze soort in ons Limburgse „bergland” betekent een prachtige aanwinst voor onze fauna.
134. *Goera pilosa* Fbr.: Mechelen, Epen.
136. *Silo pallipes* Fbr.: Mechelen. Dit zijn de eerste in Nederland gevangen *Silo*'s, die werkelijk tot deze soort behoren (zie Fischer 1936). Er zijn verder alleen als *pallipes* gedetermineerde larven bekend van Kingbeek Lbg. (de Vos 1930).
137. *Silo piceus* Brau.: Mechelen. Zowel uit Goera- als uit *Silo*-huisjes heeft
- Broeder Arnoud de sluipwesp *Agriotypus armatus* Walk. gekweekt.
145. *Sericostoma personatum* Spence: Mechelen.
148. *Sericostoma pedemontanum* McL.: Epen, Mechelen, Gulpen.
150. *Beraea pullata* Curt.: Heerlen.
153. *Beraeodes minuta* L.: Gulpen, Mechelen.

Het aantal gepubliceerde Nederlandse soorten bedraagt thans 171.

Uit het omvangrijke materiaal heb ik slechts de nieuwe en zeldzame soorten vermeld. Er bevond zich nog een reeks gewonere soorten onder, die echter reeds van zoveel vindplaatsen bekend zijn, dat opgave mij overbodig voorkwam.

Eén exemplaar moet echter om een andere reden hier speciaal worden genoemd. Het gaat om een ♀ van *Sericostoma pedemontanum* McL. uit Epen, dat behalve een vrouwelijke kaaktaster en antenne nog een mannelijk stel van deze organen bezit. Het is mij niet bekend of iets dergelijks al eerder is waargenomen.

Ik wens Broeder Arnoud in het aanstaande vangseizoen weer veel succes toe en hoop, dat ook andere Limburgse entomologen eens wat meer aandacht aan deze toch zo interessante orde zullen besteden.

Summary.

The captures of 1955 in Trichoptera by Friar Arnoud (Heerlen) are enumerated. New for the Netherlands are: *Stenophylax latipennis* Curt. and *Drusus annulatus* Steph. Adults found for the first time: *Rhyacophila septentrionis* McL. and *Silo pallipes* Fbr. A ♀ specimen of *Sericostoma pedemontanum* McL. has a male and a female antenna and maxillary palpus. Number of Dutch species now 171.

In de tekst wordt verwezen naar onderstaande literatuur:

- F. C. J. Fischer: Verzeichnis der in den Niederlanden und dem Nachbargebiete vorkommenden Trichoptera. T.v.E. 77 p. 177—201, 1934.
- Aanteekeningen over enkele Nederlandsche Trichoptera. Ent. Ber. 9, p. 195—197, 1936.
- Aanvullingen op de lijst der Nederlandsche Trichoptera (2e Supplement op het „Verzeichnis” van 1934) Natuurh. Maandbl. 37, p. 47-50, 1948.
- Bron-Trichoptera uit het Ravensbos te Valkenburg L. Ent. Ber. 13, p. 1—2, 1950.
- Zeldzame Trichoptera uit Limburg. Natuurhist. Maandbl. 44, p. 15, 1955.
- A. P. C. de Vos: Ueber die Verbreitung der aquatilen Insektenlarven in den Niederlanden. Int. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. 24, p. 485—506, 1930.

* De Heer Smisjaert, die de larven van deze soort reeds eerder in Z.-Limburg ontdekte, heeft dit inmiddels in Ent. Ber. 16, p. 90-91 (1 mei 1956) gepubliceerd.

VOGELWAARNEMINGEN LANGS DE MAAS

Op woensdag 1 februari 1956 was het aantal vogels, waar te nemen op de Maas van Maastricht tot bij de grens te Kl. Ternaayen, nog zeer gering: 4 *Meerkoeten* en 5 *Nonnetjes* (2 ♂♂ en 3 ♀♀). Zij vormden de voorhoede van de grote vluchten, die er later zouden verschijnen.

Zondag 5 februari was het aantal *Meerkoeten* al gestegen tot meer dan 20 stuks. Hun aantal zou tegen het midden van de maand nog meer dan verdubbelen, maar daarna ook weer sterk verminderen: zij moesten een zware tol betalen aan de strenge winter en — jammer genoeg — ook aan de mens.

Diezelfde zondag streken twee grote troepen *Wilde eenden* op de besneeuwde weiden bij Cöbben neer.

Dan op 7 februari verschenen de *Futen*; bij de sluis te St. Pieter zwommen en doken liefst 8 stuks. Zij hebben blijkbaar de gure tijd goed doorstaan, want op 1 maart waren zij nog aanwezig. De *Nonnetjes* waren veel talrijker geworden; op verschillende plaatsen kon men ze in kleinere en grotere troepjes gezamenlijk zien duiken naar voedsel. Bij de grens zaten drie zwanen: 1 *Knobbeltwaan* en 2 *Wilde zwanen* (*Cygnus cygnus*). Ook *Kuifeenden* gaven toen voor 't eerst „acte de presence”, 2 ♂♂ en verder zes *Grote zaagbekken*, alle ♂♂.

De eerste *Brilduiker* ♂ zag ik op 10 februari bij Randwijck, hij was er geheel alleen. De heer Kemp en ik zagen op 26 februari nog een ♂ en drie ♀♀, ongeveer op dezelfde plaats. Meer heb ik er de gehele maand niet kunnen waarnemen. Het aantal *Kuifeenden* was toen al gestegen tot ± 'n dozijn en de *Nonnetjes* waren zeer talrijk.

Dan kwam Carnavalszondag 12 februari; de Maas vast tot bij Kl. Ternaayen, hogerop was er onder de Nederlandse oever nog open water. Tussen 'n 25-tal *Dodaarsjes* dook er een eenzaam *Nonnetje* ♂, waarvan me later bleek, dat het niet meer in staat was om te vliegen. Aan de Belgische zijde verschenen er twee jagers, zij schoten hun geweren leeg op 4 *Meerkoeten*, waarvan er twee in 't water ploften, aangeschoten waarschijnlijk, want zij konden nog zwemmen. Zo zal 't ook wel gegaan zijn met 't nonnetje, denk ik. Overigens was er

die dag — langs de Maas tenminste, — niet veel te beleven. In de namiddag, nadat de Carnavals-optocht voorbijgetrokken was, vloog er een *Ijsvogeltje* onder de Oude brug door in de richting van de Oeverenwal, daar was nog wat open water.

Open water was er ook nog tussen *Borgharen* en *Itteren*; ik zag er op 13 februari 'n half dozijn *Nonnetjes* en ±30 *Wilde eenden*, dat was alles. Achter de stuw van *Borgharen* is de stroming van de Maas blijkbaar te sterk.

Toen de Maas op dinsdag 14 februari boven Maastricht weer open was, keerden er vele watervogels terug; vooral de *Grote Zaagbekken* namen daarna sterk toe. Zij hielden zich vooral op bij de bocht der Maas bij Klein Ternaayen. Daar zag ik toen voor 't eerst in deze winter een paar *Toppereenden* en een half dozijn *Tafeleenden*. Dat was op 22 februari. Twee dagen later zwommen er bij Randwijck ook weer twee *Wilde zwanen*.

'n *Grote Zee-eend*, ook wel *Bruine eend* genoemd (*Oidemia fusca*) zag ik met de heer Kemp op 25 februari tegenover de E.N.C.I. Dit is het enigste exemplaar, dat ik dit seizoen heb kunnen waarnemen. Daags daarna zag ik eveneens met de heer Kemp de eerste *Middelste Zaagbekken* (1 ♂ en 2 ♀♀), ook tegenover de E.N.C.I.

Het grootste aantal *Kuifeenden*, ooit door mij waargenomen, bevond zich op maandag 27 februari en de twee volgende dagen vóór de stuw, te Limmel; het waren er naar schatting 200 à 250. Ook zaten er talrijke *Wilde eenden*, evenals op de besneeuwde akkers tussen *Borgharen* en *Itteren*. Daar zag ik op diezelfde dag ook een troep *Ganzen* van meer dan 100 stuks. Daarvan waren er op woensdag 29 februari nog wel 'n 80 aanwezig. Met zekerheid kon ik een 6-tal *Rietganzen* onderscheiden, zij zaten iets van de hoofdgroep verwijderd; de overige waren waarschijnlijk alle *Grauwe ganzen*. De vogels deden zich te goed aan klaver en koolzaadplanten, die zij onder de sneeuw hadden kunnen vinden.

Op de Maas boven Maastricht was het aantal vogels intussen sterk geslonken: 1 *Kuifeend*, 1 *Topper*, 1 *Tafeleend*, 8 *Futen*, 3 *Dodaarsjes* en 'n dozijn *Meerkoeten*, was de gehele oogst van donderdag

1 maart. Maar toen was de koude ook van de lucht.

Nu nog een aardige waarneming, maar niet over watervogels.

Toen ik vrijdag 24 februari tegen 6 uur van een wandeling terugkeerde, schoot bij de St. Pietersluisweg een Torenvalk (δ) van vrij grote hoogte omlaag in een kleine greppel langs de weg. Voorzichtig naderde ik de plaats waar hij was neergekomen en kon toen van een afstand van hoogstens 5 à 6 meter waarnemen, dat de rakker hevig vocht met een steenuiltje. De vogels gingen heftig te keer en geen van beide merkte aanvankelijk mijn aanwezigheid op. Op een gegeven ogenblik echter kreeg het steenuiltje mij in 't oog en bleef mij, ik zou haast zeggen, verbouwereerd, aanstaren. Het gaf geen acht meer op zijn tegenstander, die van deze gelegenheid gebruik maakte om er van door te gaan met een prooi — een muis, die hij aan de overzijde van het kanaal, blijkbaar „met smaak”, oppeuzelde. Toen ging het steenuiltje ook maar op de vlucht. In de sneeuw waren de sporen van de hevige worsteling duidelijk zichtbaar.

K. STEVENS.

BOEKBESPREKING

Algemene Biologie, door prof. dr J. Boeke, 7e druk Wereld-Bibliotheek, Amsterdam. Prijs geb. f 6.90.

Van de bekende „Algemene Biologie” van prof. Boeke verscheen een (onveranderde) herdruk. Nog steeds is dit boek de beste inleiding, die er in het nederlands werd geschreven, in de algemene problemen van de biologie. Vooral celleer en erfelijkheidsleer worden besproken. Het boek is in zoverre populair, dat het de problemen behandelt, die de niet-vakman interesseren, op een zo heldere wijze, dat hij het bestuderen kan, maar treinlectuur is het niet.

H. K.

Erdöl, Naturgeschichte eines Rohstoffes door K. Krejci-Graf. Zweite umgearbeitete Ausgabe, Springer Verlag, Berlin, 1956. (Verständliche Wissenschaft Bd. 28). Prijs D.M. 7.80.

Het verschijnen van een nieuwe druk van het aantrekkelijke, beknopte boekje van Krejci-Graf over aardolie kan met vreugde begroet worden. Na enkele historische opmerkingen en een kort overzicht over de wijze van voorkomen van aardolie, volgt een uitgebreide bespreking van het ontstaan van aardolie, aardoliemoedergesteenten en accumulaties. Dit gedeelte vormt, met een samenvattende behandeling van de geochemie en een summier overzicht over migratie,

druk, verdeling van gas - olie - water, het hoofdbestanddeel van het boek, geheel in overeenstemming met de ondertitel: „Naturgeschichte eines Rohstoffes”. Een uiterst beknopte behandeling van de exploratie, de exploitatie en de verwerking besluit het boek.

Was reeds de eerste opzet van dit boek bewonderenswaardig door de korte en toch vrij volledige behandeling van een zoveel omvattend onderwerp, nog groter appreciatie mogen we hebben voor deze schrijver die niet bezwijkt voor de verleiding om zijn oorspronkelijk beknopte boek te laten uitgroeien tot een lijvig handboek. Ondanks de verwerking van vele nieuwe gegevens is de oorspronkelijke omvang gehandhaafd.

Hierteenover staan uiteraard ook wel enkele bezwaren. Sommige afbeeldingen hadden wellicht beter door nieuwe vervangen kunnen worden. Aan het bezwaar, dat het boek sterk gericht is op de Roemeense olie en op de geologie van Midden Europa in het algemeen, is ook de nieuwe bewerking niet ontkomen. Ik meen echter, dat dit bezwaar niet van bijzonder groot gewicht is. De gegeven voorbeelden zijn in het algemeen goed gekozen en voldoende sprekend. Wel zou het de aantrekkelijkheid van het boekje verhogen, indien iets meer aandacht besteed was aan de geografische en stratigrafische verbreiding van aardolie.

Bij de bespreking van de verdeling van gas, olie en water ontbreken de waarnemingen over het verplaatst worden van aardolie onder invloed van grondwaterstroming. Soortgelijke moderne details zullen trouwens op speciale punten wel meer afwezig zijn. Waar we hier echter niet met een handboek te maken hebben, maar met een instructief en duidelijk geschreven boekje voor geïnteresseerden, die zelf geen vakmensen op het speciale terrein van de aardolie zijn, mogen wij deze leemten niet te zwaar tellen. Belangrijker lijkt mij, dat dit boekje, behalve aardoliegeologie, zeer duidelijke overzichten geeft van verschillende algemeen geologische verschijnselen, zodat het voor de anateur-geoloog een belangrijke bron van informatie kan zijn.

Dr S. VAN DER HEIDE.

Zeehonden op onze kust door Dr A. C. V. van Bemmelen. AO 592. Wekelijkse Studiereeks Stichting SVIO, Actuele onderwerpen. Amsterdam, 1956. Losse nummers 40 ct.

Alle zeehonden werden geteld, zo luidt het opschrift van de titelpagina. Op de nederlandse kusten komen nog voor 2200 zeehonden, waarvan 1200 in de gehele Waddenzee en 1000 in het gebied van Zeeland en Zuid-Holland. Deze laatste groep wordt door het Deltaplan bedreigd, daar de banken buiten de toekomstige afsluitdijken ongeschikt zijn voor de pasgeboren jongen. De schr. wil het Deltaplan daarom niet bestrijden, maar zou het toch jammer vinden, wanneer dit dier bij eventuele inpoldering van de Waddenzee voor goed van de nederlandse kust zou verdwijnen. De schr. vertelt ons zeer lezenswaardige bijzonderheden omtrent het leven, de voeding en de gewoonten van dit dier. Trouwens vaker verschijnen er voor de biologen interessante boekjes in de AO-reeks.

K.

Puppen terricolae Dipterenlarven, door Dr Adolf Brauns. Eine Einführung in die Kenntnis der Ruhestadien bodenlebender Zweiflüglerlarven der Waldbiozönose auf systematischer Grundlage. Mit 62 Abb. auf 50 Taf., 8 Photogr. auf Kunstdrucktaf., 156 S. 8°. Verlag Musterschmidt, Göttingen 1954. D.M. 24,80.

Das Werk bildet den zweiten Band von Brauns' „Untersuchungen zur angewandten Bodenbiologie“. Band I, der von den terricolen Larven derselben Insekten handelt, wurde in unserm Maandblad bereits besprochen (Jg. 44, 1955, S. 38—39).

Der neue Band über die Dipterenpuppen teilt die Vorzüge des ersten und steht als wissenschaftliche Leistung vielleicht noch höher. Denn wie bei den *Lepidopteren*, so sind auch bei den *Dipteren* die Puppen schwieriger zu beschreiben und zu determinieren als die Larven. Man wird vielleicht sagen: Besteht denn ein solches Bedürfnis, Fliegenpuppen zu determinieren? Wer eine Schmetterlingspuppe findet, wird ja versuchen, den Schmetterling daraus zu züchten und erfährt auf diesem Umwege, zu welcher Art die Puppe gehört. Aber bei bodenbiologischen Untersuchungen liegt der Fall im allgemeinen, und namentlich bei den Dipterenpuppen anders. Erstens würde die Zucht bei bereits geschlüpften Puppenhüllen unmöglich sein. Zweitens käme der Forscher bei seinem Untersuchungsmaterial, das oft in einer Bodenprobe in grosser Menge und Verschiedenheit gefunden wird, mit der Arbeit überhaupt nicht voran. Er braucht also ein eigenes Bestimmungswerk wie das vorliegende.

Er findet darin im „Speziellen Teil“ einen „Bestimmungsschlüssel der häufigsten Puparien und Puppen terricolae Dipterenlarven“ S. 10—36, der 45 Familien umfasst, und einen für die Praxis ausgezeichnet durchgearbeiteten Abschnitt „Differentialmerkmale der Ruhestadien aus den einzelnen Familien“, S. 37—115. Es folgt ein „Bodenbiologischer Teil“ S. 116—121, der sich naturgemäss auf den Verpuppungsort der betreffenden Dipterenlarven konzentriert. Der „Allgemeine Teil“ S. 140, 122—140 ist eine wissenschaftliche Abhandlung für sich und mehr von theoretischer Natur. Zunächst werden S. 122—125 die taxonomisch wichtigen Merkmale der Dipterenpuppen, nach Körperteilen und andern Gesichtspunkten geordnet zusammengestellt, dann S. 126—140 eine rationelle Terminologie und Klassifikation der Zweiflügler-Ruhestadien innerhalb des grossen Rahmens aller Insektenpuppen, mit Verwendung der neuesten Ergebnisse fremder und eigener Forschung aufgestellt und begründet. Nach einem Schriftenverzeichnis und Sachregister folgen noch 54 Seiten mit vorzüglichen, eigenschöpferischen Abbildungen, die insgesamt aus 315 Einzelfiguren und 8 Photos bestehen. Wer hätte geglaubt, dass es allein bei den

Dipterenpuppen unseres Waldbodems so viel Einzelheiten zu veranschaulichen gibt!

H. SCHMITZ, S.J.

Plant en Dier, deel II van: *De wonderwereld der natuur*, door Prof Albuin Mair unter der Eggen. Nederl. bewerking onder supervisie van Dr M. A. Bruna. Uitg. J. J. Romen en Zonen, Roermond—Maaseik, 1956. Prijs geb. f 20.50; bij intekening f 17.50 per deel.

Van een driedelig werk, dat de firma Romen onder de titel „De wonderwereld der natuur“ aankondigde, verscheen het eerste deel II, „Plant en Dier“. Deel I, „De Kosmos“, en deel III, „De Mens“, werden in het vooruitzicht gesteld.

In het eerste gedeelte van dit omvangrijke (475 blz.) boek: *Vormen en krachten van het leven*, wordt vrij uitvoerig het ontstaan en de ontwikkeling van het leven op aarde besproken. Ook vindt men hierin de hoofdzaken van het algemene bouwplan van planten en dieren én op eenvoudige wijze de overerving der kenmerken behandeld.

Het tweede gedeelte van het werk: *Het leven van de plant*, geeft de algemene beginselen van de groei, de stofwisseling en de voortplanting in het plantenrijk en bevat o.a. een beperkt hoofdstuk over de plantengemeenschappen.

In het derde gedeelte van het boek: *Het leven der dieren*, volgen dan de voortplanting en de ontwikkeling in het dierenrijk, de zorg voor de jongen, de samenhang tussen kenmerken en milieu, de belangrijkste onderwerpen van de dierpsychologie en dier-samenlevingen.

Het werk eindigt met een gedeelte: *Overzicht, vragen, overwegingen*.

Het boek bevat een veelheid van onderwerpen, waarbij op een eenvoudige wijze in een onderhoudende verteltrant, vrijwel alle facetten van onze moderne biologie besproken worden.

De uitgever introduceerde de auteur als een gelovig mens, hetgeen uit geheel het werk duidelijk naar voren komt. De Oostenrijkse hoogleraar aarzelt niet op tal van plaatsen in ontwikkeling en structuren van het levende een afstraling van het genie van de Schepper te herkennen. Hij huldigt hierbij een monophyletische ontwikkeling (blz. 68), een ontwikkeling vanuit een „oervorm“, waarin de Schepper „gans de volheid van krachten, vermogens en mogelijkheden“ gelegd heeft, welke door de omringende wereld tot ontplooiing geraakte.

Het werk ontleent vooral zijn verdienste aan de daarin aanwezige consequente God-erkennende natuur-beschouwing.

In de uitgebreide stof zou men op enkele plaatsen wat meer uitwerking mogen verlangen. Wellicht is dit gemis ook de oorzaak, dat de vakbioloog hier en daar een enkel vraagteken zou willen plaatsen.

Het werk is met talrijke uitstekende foto's geïllustreerd. De vertaling is zeer bevredigend, de verzorging

van het boek bijzonder goed te noemen. Het ontbreken van aanhangsel III, waarnaar op blz. 26 en 27 wordt verwezen, werkt een weinig storend.

Men mag dit werk van harte aanbevelen, niet alleen als een orientatie in de algemene vraagstukken van de moderne biologie, maar vooral ook als een waardevolle, door religie gedragen natuurbeschouwing.

T.

De Wereldzee, door Rachel L. Carson. Uitgeverij Born N.V., Assen—Amsterdam. Prijs f 8.90.

Er zullen weinig romans zijn, welke ons zo kunnen boeien als het populair-wetenschappelijke werk van Rachel L. Carson.

Op suggestieve wijze vertelt de schrijfster ons over het ontstaan van de Oceanen, de golfstromen, de getijde-wisseling en de fauna van de wereldzee. Zowel de natuurliefhebber als de bioloog zullen uit dit prachtige werk veel nieuwe gezichtspunten vinden, daar de thans verschenen vijfde druk weer geheel uitgebreid is.

Het is een werk, dat niet nalaten zal een blijvende indruk op de lezer achter te laten, daar men hier als het ware geconfronteerd wordt met de oerkrachten van de Schepping. Oerkrachten waartegenover de denkende mens zijn intellect plaatst, waardoor hij zelfs in staat is de golven te beluisteren, als zij verhalen over gebeurtenissen, welke op de zeebodem op grote afstand plaats vonden.

Het boek is voorzien van prachtige foto's, terwijl de stijl vlot en duidelijk is.

O.

A history of the classification of the phylum Brachiopoda by Helen Marguerite Muir-Wood. London, British Museum (Natural History), 1955. Price one Pound.

Deze interessante groep van ongewervelde dieren kan bogen op een hoge ouderdom (Cambrium), doch de geschiedenis van de classificatie in het systeem is een ware lijdensgeschiedenis. Er is bijna geen phylum van de Invertebrata, of men heeft er de Brachiopoden onder gebracht, en dan nog niet eens als aparte groep of familie. Cuvier (1802) maakt er eindelijk een aparte familie van, behorende tot de Mollusques Acéphales. Huxley (1853) haalt ze bij de Mollusca weg en plaatst ze met de Bryozoa en Tunicata in het phylum Molluscoïdes, de latere Molluscoïdea. Met de Bryozoën blijven de Brachiopoden het langst verbonden, hoewel het verzamelphylum nog vaak van naam en inhoud verandert. De meeste recente auteurs beschouwen de Brachiopoden als een apart phylum, een standpunt, dat ook de schr. inneemt. Het is de grote verdienste van Dr H. M. Muir-Wood de geschiedenis van de veranderingen in de classificatie van de Brachiopoden op duidelijke wijze te hebben weergegeven, hier en daar verlicht met illustraties uit oude boeken, te beginnen met Bauhin uit 1598.

Nog verdienstelijker is het werk van de schrijfster wat betreft de geschiedenis van de classificatie binnen het phylum. Schr. verdeelt het phylum in twee klassen: Inarticulata en Articulata. Bij de onderverdeling van de klassen komen eigen werk en mening van de schr. zeker naar voren — zij heeft er ook alle recht toe —, maar uitdrukkelijk zegt zij, dat het nu prematuur zou zijn "to propose any new ordinal classification", voordat het nieuwe werk van enkele specialisten in de Treatise on Invertebrate Paleontology — uitgegeven in afzonderlijke delen door de Geological Society of America — verschenen is. De schr. gaat bij de onderverdeling niet verder dan tot de sub-families. De uitvoerige literatuurlijst zal aan velen welkom zijn.

K.

Kevers en hoe deze te determineren door P. J. Brakman. Nederlandse bewerking van „Welcher Käfer ist das?“ door Dr Jan Bechyně. Uitg. nr. 10 der Natuurhistorische Bibliotheek. Uitg. Breughel, Amsterdam en Mertens & Stappaerts, Antwerpen. Prijs: geb. f 6.50.

Dat zo spoedig na elkaar twee keverboeken verschijnen, bewijst wel, dat de belangstelling voor deze orde van insecten groeiende is. Het eerste was P. v. d. Wiel „Welke kever is dat?“ Het tweede, dat thans besproken wordt, heeft het voordeel, dat uitgebreide determineertabellen het opzoeken vergemakkelijken.

Het boek bestaat hoofdzakelijk uit tabellen; er aan vooraf gaan kleine hoofdstukken voor in- en uitwendige lichaamsbouw, ontwikkeling enz. De tekeningen en platen zijn uitstekend. Ook dit boek zal zeker zijn weg vinden.

K.

Plantenboek van Dr P. G. Buekers, geheel herzien door Dr M. A. IJsseling. Geïllustreerd met 200 aquarellen van Jos. Ruting en 8 pentekeningen van Kees de Kieft. 4e druk W. J. Thieme & Cie Zutphen, 1956. Geb. f 7.90.

Wie graag de natuur in gaat en ook eens wil weten, wat hij daar allemaal ziet, neme dit handig boekje mee. Hij hoeft dan geen dikke flora's mee te slepen, want voor de niet zeldzame planten kan hij met dit boek terecht. De indeling naar de seizoenen en de prachtige afbeeldingen helpen hem een heel eind op weg. Natuurlijk zal hij later, wanneer hij is uitgegroeid tot botanicus, zijn toevlucht nemen tot de vertrouwde determineerflora's.

Het oude „Plantenboek van Buekers“ is in een geheel nieuw kled verschenen en is nu een volkomen oorspronkelijk nederlands werk. De tekst geeft duidelijke beschrijvingen en aardige bijzonderheden, b.v. over de bestuivingsbiologie en de geneeskrachtige werking. Hieraan gaat vooraf een toelichting, waarin o.a. enige bloeiwijzen worden verklaard.

K.



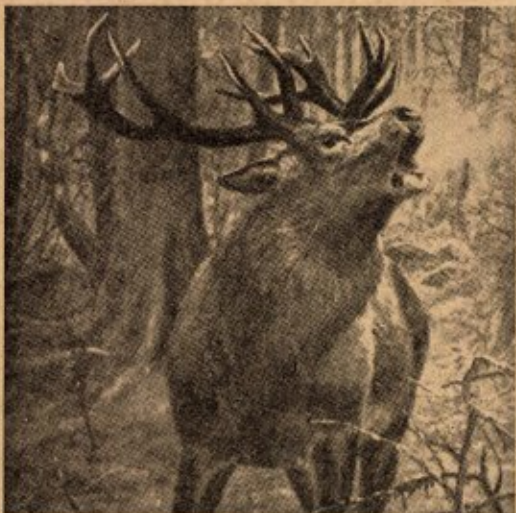
Stichting
HET
LIMBURGSCH
LANDSCHAP

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 Limburgsche Landschap” in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat. Min. bijdrage f 5.

OBSERVANTENWEG 76 — TELEFOON 6121
MAASTRICHT

BRAND'S BIEREN

DE BESTE



Ministerieel erkend
ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDERIJ

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Tel. 2303 Venlo Giro 397465

antiquariaat junk

(Dr R. Schierenberg)

lochem - holland



in 1955 verschenen

Cat. 99 - ENTOMOLOGY (2600 nrs)

Cat. 103 - BOTANY (2450 nrs)

Lijst 24 - General Zoology (940 nrs)



AANKOOP van boeken, tijdschriften en gehele bibliotheken over **Zoologie, Entomologie, Botanie** **Geologie en Palaeontologie.**

VERZOEKE OFFERTES

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400-3385

VACANT

GOFFIN-DRUK

KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ^V/_H CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 2121 - MAASTRICHT

Ontspanningsoord Fort St. Pietersberg
MAASTRICHT - TELEFOON 2837

OP DE NOORDPUNT VAN DE ST. PIETERSBERG
IN DE ONMIDDELLIJKE NABIJHEID VAN
MAASTRICHT GELEGEN.

RIANTE VERGEZICHTEN OVER DE STAD,
DE MAAS EN DE JEKERVALLEI.

EXPL. F.A. RUTTEN