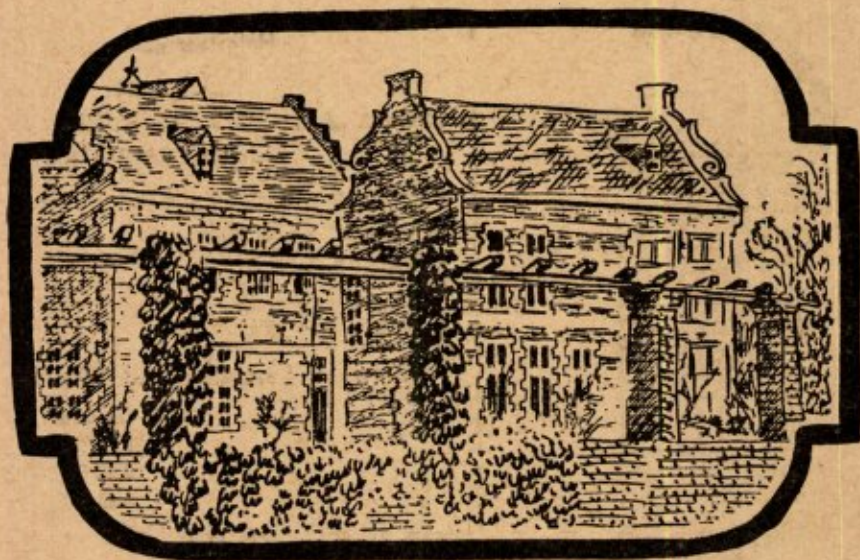


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

TE KOOP, GEVRAAGD

400 huisjes van de tuinslak
(*C. hortensis*)

Brieven:
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. **Hoofredacteur:** 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 0,75, voor leden f 0.50. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de Maandvergaderingen blz. 41. — **Attentie** blz. 41. — **Rectificatie** blz. 41. — **Nieuwe leden** blz. 41. — **De natuur** in blz. 41. — **Verslagen** van de maandvergaderingen blz. 42. — **Verslag** van de jaarvergadering en de excursie naar de Brunssumerheide blz. 43. — **In Memoriam** H. Nillesen blz. 48. — **Dr. J. Hofker.** Foraminifera from the Cretaceous of Southern Limburg, Netherlands, III, blz. 49. — **Dr. J. Hofker.** Datering van fossielen door middel van Foraminiferen, blz. 54. — **Th. G. Heyen.** Plantflore, blz. 55. — **fr. Chrysanthus O.F.M.Cap.** On defectively regenerated palps in male spiders, blz. 56. — **br. Theobald.** Calliphorinae (Dipt. Brach.) uit vogelnesten, blz. 59. — **Boekbespreking**, blz. 63.

AANKONDIGING

VAN DE MAANDVERGADERINGEN.

Te Maastricht op Woensdag 6 Juli, om 19 uur in het museum.

Te Heerlen op Woensdag 13 Juli, om 19 uur in de R.K.H.B.S.

ATTENTIE

In de maand Augustus worden *geen* maandvergaderingen gehouden.

RECTIFICATIE.

De in het vorige Maandblad op blz. 23 vermelde Grote Klauwier moet zijn de Grauwe Klauwier, *Lanius collurio* L.

NIEUWE LEDEN.

Th. Driessen, Pastoor te Middelaar, Gemeente Mook.

P. J. Mulders, Looiersstraat 65 Heerlen.

G. Mohr, Oude Kerkstraat 65 Heerlen.

Mart. J. Linnaertz Jr, Gronsvelderweg 54 Maastricht.

E. Buddenberg, Biltonstraat 7 Maastricht.

H. R. Hennekens, Spaubeek D.9.

DE NATUUR IN.

Zondag 3 Juli naar de Heimansgroeve enz. onder leiding van de heer ten Berge.

Vertrek uit Heerlen per L.T.M.-bus 13.12 u. (station) rechtstreeks naar Epen, uit Maastricht 13.27 u. (station), in Gulpen overstappen.

Zaterdag 16 Juli naar Bemelen onder leiding van de heer Sterk.

Retour trein Houthem. Vertrek uit Heerlen 14.22 u., uit Maastricht 14.15 u.

Zondag 31 Juli naar Wylre en Eysener bronnen.

Retour trein Schin op Geul. Vertrek zie 16 Juli.

Zaterdag 13 Augustus: Klimmen—Kunraderberg—Heerlen.

Vertrek uit Heerlen en Maastricht per L.T.M. bus 13.35 u. naar Klimmen.

Zondag 28 Augustus naar de bossen van Gulpen onder leiding van de heer Collin.

Vertrek naar Gulpen zie 3 Juli.

VERSLAG VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht, op Woensdag 11 Mei 1955.

Aanwezig: de dames: Minis-van de Geyn, van der Mijll Dekker, Tulleners-Jansen, Smeets en de heren: C. Willemse, v. Rummelen, Kruytzer, Wedman, Romein, Br. Bernardus, Dulleners, Nijst, Nulens, van Rijckevorsel, van Noorden, Gregoire, Maessen, W. Willemse, Wassenberg, Stevens, Br. Maurentius, Genemans, Koelman, Mommers, Leysen, Willems, Linnartz, Buddenberg, van Sonderen, Sondeyker, Wijsen, Essers, Meys, Beaulen, benevens 23 introducés.

De voorzitter, dokter Willemse, opent de vergadering en spreekt er zijn vreugde over uit, dat zovele jongeren aan de uitnodiging gevolg hebben gegeven. De Heer Mommers heeft meegebracht een levend Woudaapje, een zeer mooi ♂ volwassen exemplaar, dat op Woensdag 11 Mei met gebroken poot door de wachtmeester Smeets te Borgharen langs de weg werd aangehouden. Door bemiddeling van de heer Hetterscheld, adjudant van de Rijkspolitie groep Meerssen, kwam het diertje in ons bezit, maar het heeft de tocht naar het Museum slechts enkele uren overleefd. De heer Kruytzer laat zien een *Myotis emarginatus* ♀, de ingekorven vleermuis, die door het Zoölogisch Laboratorium van Utrecht gerind (no 22645) is op 4 Jan. 1954 in de Leeraarsgrot (no 91 in het Geuldal onder Houthem) en op 18 April dood is gevonden in een weiland te Wolder (Maastricht). Het dier heeft zich dus niet ver van zijn winterkwartier verwijderd.

De heer Romein spreekt over het verzamelen van krijtfossielen. Voor de inhoud en de betekenis van deze causerie wordt verwezen naar het verslag van de vergadering te Heerlen op Woensdag 9 Maart (Natuurh. Maandblad 1955, no 3—4). Aan de hand van tekeningen en fossielen wordt het gesprokene toegelicht. Uit de vele vragen, die gesteld worden, blijkt wel, dat er grote belangstelling is en er worden plannen besproken voor het houden van excursies. Met een hartelijk woord van dank sluit de voorzitter de vergadering.

te Heerlen, op Woensdag 18 Mei 1955.

Aanwezig: Mej. Janssen en de Heren Bruna, Dijkstra, Br. Richardo en Br. Arnoud.

Br. Arnoud deelt het volgende mee: In het

Maandblad No 1, jrg. 43, blz. 8, over oevervliegen, staat dat in N. Amerika (ook in Zwitserland) deze diertjes zich in de wintertijd op de sneeuw goed thuis voelen. Daar zij ook in Nederland, o.a. bij de Geul, voorkomen, zou dit in ons land dus ook geconstateerd kunnen worden. De mogelijkheid dit eventueel in ons land waar te nemen bood de lange sneeuwperiode van dit voorjaar. Daartoe ondernam ik enkele tochten naar Epen. Bij een dezer, 3 Maart, mocht ik dit feit meemaken. Op een strook van 100 meter langs de Geul, nam ik op de helderwitte sneeuw een veertigtal van deze insecten waar, waarvan ik een ruim aantal kon verzamelen. Voor zover ze vlogen ging dit met de windrichting mee. Ze daalden spoedig en zochten blijkbaar een partner. Het was toen een uitzonderlijk mooie dag. De warmte van de zon was te voelen, terwijl de temperatuur van de lucht iets beneden het vriespunt bleef.

Verder laat Br. Arnoud een kokertje zien van *Silo*-sp., een donker schietmotje van ruim 1 cm, de larve hiervan, de zwempop, het exuvie en de imago. Tevens geparasiteerde kokertjes van hetzelfde diertje met ♂ en ♀ van de parasiet, *Agriotypus armatus* Walk, een sluipwespje. Op zich vormt dit reeds een niet allerdaagse reeks, maar van niet minder belang zijn zeker de waarnemingen bij het uitkweken gedaan. Wat hierover verteld is, kan later in een artikeltje in het Maandblad worden geplaatst.

Dr Dijkstra vertoont een praehistorische bij gevonden tussen Kunrade en Ubagsberg in het bouwland. De vindplaats zal wel secundair zijn. Verder een wervel van een *Mosasauros*, gevonden door de heer van Lennep te Kunrade in Kunrader krijt, en tenslotte een bontbladerige *Lamium galeobdolon* (Gele Dovenetel), gevonden aan de weg Sibbe-Valkenburg.

VERSLAG VAN DE JAARVERGADERING TE BRUNSSUM EN DE EXCURSIE NAAR DE BRUMSSUMMERHEIDE OP ZONDAG 5 JUNI 1955.

Aanwezig: de Dames: R. Willemse-Widdershoven en M. Smeets, de Heren: C. Willemse, Kruytzer, van Rummelen, Wassenberg, Dijkstra, Voncken, van Noorden, Verschueren, van der Kruk, van der Leeuw, Thiadens, Huysmans, Hennekens.

De voorzitter, dokter Willemse, opent om 11.30 uur de vergadering en heet allen welkom. Alvorens met de agenda te beginnen, laat hij een mooi geschenk zien van de Heer A. Bex uit Brunssum, die zelf niet ter vergadering aanwezig kon zijn, n.l. 2 exemplaren van *Bufo calamita* Laur., de Groene of Kleine Pad, gewoonlijk genoemd de rugstreeppad, gevangen op de Schinvelderheide. Daarna brengt de secretaris verslag uit over het jaar 1954.

Het aantal leden bedroeg einde December 508. Al enkele jaren hebben wij een teruggang moeten constateren. Toch mag dit zo niet doorgaan en moeten wij er ernstig na streven, het ledental omhoog te voeren. Zes leden ontvielen ons door de dood, n.l. de heren Prof. Dr J. H. F. Umbgrove, Delft, Prof. Dr Jos. Asmuth S.J., New-York, dokter Aug. Stärcke, den Dolder, Ch. Hennekens, Thorn, C. Nadaud, Maastricht en N. J. Swiers, Heerlen. Ook dit jaar kan men, ondanks de achteruitgang in leden, niet spreken van minder activiteit in het verenigingsleven. Excursies werden regelmatig georganiseerd en de maandvergaderingen te Maastricht werden goed bezocht. Ook te Heerlen bleef men regelmatig vergaderen en wel in de R.K.H.B.S. van de E.E. Paters Franciscanen, aan wie wij gaarne dank zeggen voor hun gastvrijheid. Van Weert en Venlo zijn dit jaar geen verslagen binnengekomen.

Er werden twee algemene vergaderingen gehouden, namelijk de jaarvergadering te Gulpen op 15 Juni en een buitengewone vergadering op 1 December in het museum. Op de jaarvergadering werd de heer Kruytzer als bestuurslid herkozen, terwijl de heer van Nieuwenhoven, die ook aan de beurt van aftreden was, wegens zijn vertrek naar Amsterdam niet meer voor een herkiezing in aanmerking wenste te komen. Daar het door de statuten voorgeschreven aantal bestuursleden nog bereikt werd, besloot men niet direct in de vacature-van Nieuwenhoven te voorzien, maar uit te zien naar nieuwe bestuurs-

leden uit Midden- en Noord-Limburg. Aan de secretaris werd verzocht daartoe de nodige stappen te ondernemen. Na de vergadering werd onder leiding van Dr Dijkstra een wandeling gemaakt van Gulpen naar Epen. Ongeveer 50 leden namen aan deze excursie deel.

De buitengewone vergadering was nodig voor de verkiezing van een nieuwe hoofdredacteur in plaats van de heer van Nieuwenhoven, die slechts korten tijd maar met veel toewijding deze belangrijke functie heeft vervuld. Gekozen werd Dr E. M. Kruytzer.

De in het vorig jaarverslag vermelde oprichtingsvergadering van de „Stichting tot onderzoek van Levensgemeenschappen” kreeg haar beslag op 21 Aug. ten overstaan van notaris Mr F. A. Gubbeling te Utrecht. Het Natuurhistorisch Genootschap is in het bestuur vertegenwoordigd door zijn secretaris. Andere bijzondere gebeurtenissen vallen dit jaar niet te vermelden.

Vervolgens brengt de penningmeester verslag uit. Het nadelig saldo over 1953 van f 3500,— kon voor een minder belangrijk deel weggewerkt worden dan zich aanvankelijk liet aanzien. Het werd slechts verminderd met f 700.—. Dat dit nog kon, ondanks de verminderde contributie-opbrengst van f 350.— t.o.v. het vorige jaar en een stijging der uitgaven met enkele honderden guldens, was te danken aan het feit dat de opbrengst van de boekverkoop f 600.— groter was dan het vorige jaar door de afname van 150 ex. van Publicatie VI door het ministerie van O. K. en W. Bij provincie en gemeente worden pogingen in het werk gesteld om te komen tot een verhoging van de jaarlijkse subsidie.

De heren van Noorden en Leysen hebben een schriftelijke verklaring gereed, dat geldelijk beheer en kas in orde bevonden zijn. In hun plaats worden als leden van de kascommissie over 1955 benoemd Mej. Smeets en de heer van Noorden.

Namens de hoofdredacteur, die zelf verhinderd is, leest de secretaris het jaarverslag over het „Maandblad” voor.

De verslagperiode was voor de redactie een moeilijke tijd. In de Januari-vergadering te Maastricht werd immers afscheid genomen van de hoofdredacteur, die naar Amsterdam ging vertrekken, doch die bereid bleek, de zaken te blijven waarnemen, tot een geschikt opvolger was gevonden. De werkzaamheden konden daardoor slechts moeizaam verricht worden. De verslagen van de maandvergaderingen werden

door Dr Kruytzer verzorgd. Contact met excursieleaders was nauwelijks mogelijk. Copy kwam traag binnen. De maandbladen verschenen desondanks op tijd, met artikelen van behoorlijk wetenschappelijk gehalte.

Daar Publicatie VII niet meer door de hoofdredacteur kon geleid worden, heeft de secretaris hiervan de zorg op zich genomen. Deze wijst met een enkel woord op de interessante inhoud van deze publicatie: „Plant en dier in de middeleeuwse wandtapijten” door Johanna M. Diehl en „Waarnemingen betreffende de winterslaap van vleermuizen” door J. de Wilde en P. J. van Nieuwenhoven. Beide artikelen zijn rijkelijk geïllustreerd.

Mevrouw Dr W. Minis-van de Geyn en de heer M. Mommers worden als bestuurslid herkozen, terwijl het bestuur wordt uitgebreid met de heren J. H. H. de Haan (Weert) en A. J. Pijpers (Venlo).

Bij de rondvraag stelt de heer **Thiadens** voor een poging te doen tot het stichten van een kring te Geleen en hiervoor contact op te nemen met de burgemeester, Dr J. P. D. van Banning. Verder vraagt hij de excursieverslagen wat aantrekkelijk te maken. De heer **van Noorden** vraagt in het Maandblad een rubriekje te openen, waarin de gelegenheid wordt geboden contact en hulp te vragen, wanneer men een bepaald gebied wil gaan onderzoeken, bijv. als entomoloog of als botanicus. De heer **Dijkstra** doet het volgende voorstel: Hij zelf, wellicht ook anderen, is gaarne bereid in Midden- en Noord-Limburg een lezing te houden, mits men van daaruit ook bereid is in het Zuiden lezingen te houden. Deze uitwisseling van sprekers komt het hele Genootschap ten goede. De excursies die de heer **van der Kruk** organiseert vallen zeer in de smaak. Dit geschiedt geheel in overeenstemming met het bestuur en men verzoekt hem hiermede door te gaan. De secretaris vraagt dringend, de excursies op te geven vóór de tweede helft van de maand, waarin het Maandblad verschijnt. Op een vraag van de heer **van Noorden** of giften aan het Natuurhistorisch Genootschap in mindering kunnen worden gebracht voor de belastingopgave, kan bevestigend worden geantwoord.

Tegen 13 uur sluit de voorzitter de vergadering. Na de lunch begint om 14 uur de excursie naar de Brunssumerheide, waaraan ongeveer 80 personen deelnemen. Een aantal leden van de



De geologische leider.

(Foto R. v. d. Leeuw).

afdeling Den Haag van de Kon. Nederl. Natuurh. Ver. hebben zich bij ons aangesloten. Het geologisch gedeelte staat onder leiding van de heer **van Rummelen**, het botanisch gedeelte onder leiding van de heer **Dijkstra**.

De deelnemers wandelen door het mooie beboste terrein van het Schuttershuiske naar de Brunssumerheide. Bij het viaduct van de mijnspoorweg wordt even halt gehouden aan het hellinkje van het stortterrein der Staatsmijn Hendrik. Veel is hier niet te zien. Slechts een klein taludje van ietwat vuil geworden Mioceenzand. En toch staan wij volgens de uitlegging van de geologische leider der excursie op een zeer interessante plek van onze aardkorst. Want even ten oosten van dit punt zouden wij, zelfs met een diep graafwerk, dergelijk wit zand niet meer kunnen aantonen. Daarvoor zou een onderzoek met een boring van minstens 150 m noodzakelijk zijn.

Al wandelende zijn wij, zonder het te bemenken, een der grote breuken in de Zuid-Limburgse bodem, de „Feldbiss”, gepasseerd. Deze naam zegt aan de kenners van dit phenomeen, dat het steenkoolgebergte aan de westzijde van deze woude in de aardkorst ongeveer 275 m hoger gelegen is dan het bovenvlak dezer formatie aan de oostzijde. Dit ter inleiding van hetgeen wij verder zouden vernemen.

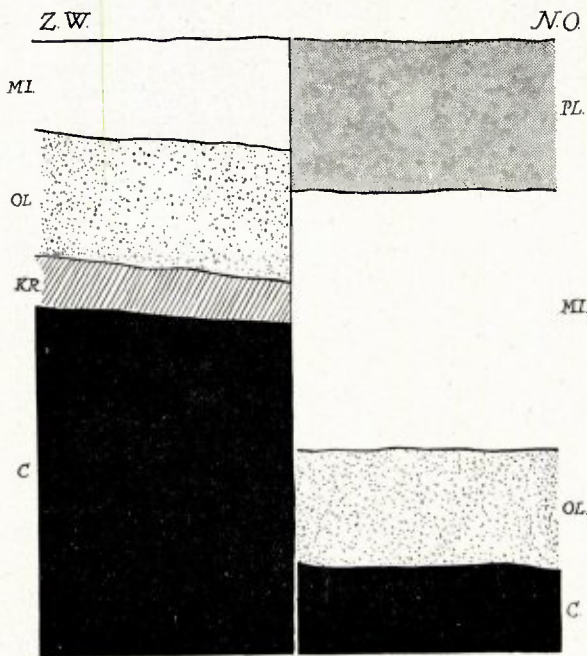
Tijdens de verdere wandeling in de richting van het zwembad wordt weer even halt gehouden bij het kleine stroompje, de Rode Beek. Hier zijn wij getuige van een ander natuurverschijnsel, nl. hoe de kleine larven van de „schietsmot“ (*Neureclipsis bimaculata*) de trompetvormige fuikjes bouwen van wieren. De wijde opening van deze fuikjes wordt met dunne draadjes vastgehecht aan waterplantjes. In deze opening stroomt vanzelf het afstromende water uit de beek binnen. De zwevende stoffen in dit water dienen als voedsel voor de larfjes, die zich in het dunne uiteinde van de fuikjes bevinden. De ontdekking dezer larfjes in de Rode Beek is beschreven door J. Heimans in „De Levende Natuur“ van 1 April 1925 (Jrg. 29, No. 12).

Bij het derde rustpunt, nabij het zwembad, wordt door de deelnemers een tweede punt bezichtigd van de Feldbiss-storing. In de steile helling van een opzettelijk gemaakte ingravering in de rechter dalwand der Rode Beek — die helaas door afgeschoven materiaal gedeeltelijk bedekt is — is een duidelijke scheiding zicht-



De botanische leider.

(Foto V. Sniekers).

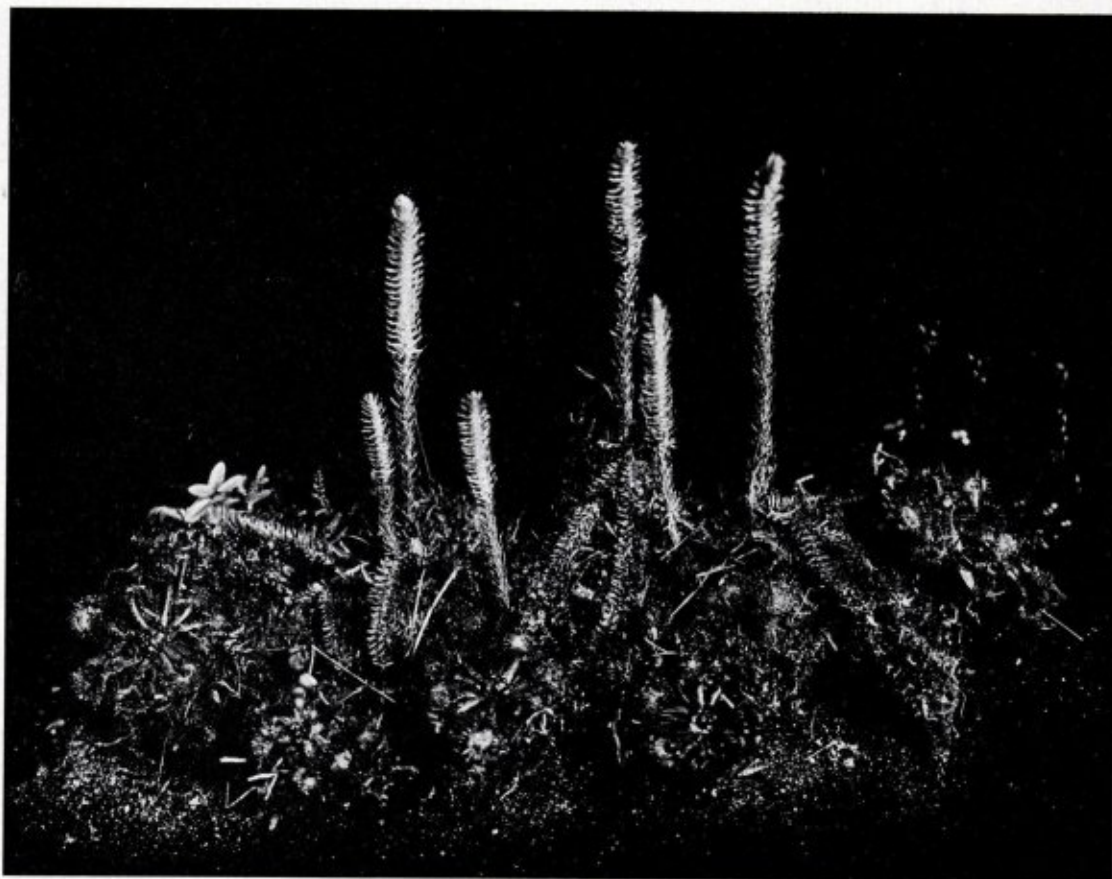


De Feldbiss-storing. Mioceen naast Plioceen.

(Cliché uit archief Uitgeverij Het Spectrum, Pijpers: Limburg, Land van löss en mergel).

baar tussen wit Mioceen zand in het westelijk deel en Plioceen grind in het oostelijk gedeelte. Aan de hand van een tweetal afbeeldingen in het boek „Le Pays minier“ (1938 planche III en fig. 66) bespreekt de heer van Rummelen de tektonische geschiedenis dezer storing. Even noordelijk van deze ingraveringen kan hij ons de bodemscheur aantonen door eenzelfde lateraal contact in een horizontaal vlak. Hier treft men het witte Mioceen zand ten westen van de storing en pliocene klei ten oosten hiervan. De plantengroei heeft zich hier geheel aan het bodem-substraat aangepast. Op het Mioceen zand groeit een droge flora, op de Pliocene klei een moerasflora. Dit is een gevolg van het snel in de bodem sijpelen van het regenwater in het zand, terwijl dit op de klei blijft stagneren en de bodem vochtig houdt. Op het aan deze plek grenzende hellinkje wordt dit laatste nog verduidelijkt door een hier aanwezig recent hellingveen. Dr Dijkstra geeft hier een overzicht van de vochtige flora van het aanwezige *Sphagnum-Ericetum* en de droge heidegronden.

De droge heide is arm aan soorten, armoediger vaak dan heidevelden in het noorden van het land. Hoofdbestanddeel is de Struikheide (*Calluna vulgaris*). Klein Warkruid (*Cuscuta epithymum*) is er niet zeldzaam. Men verwarre deze soort niet met Groot Warkruid, welke vrij veel in de Maasvallei voorkomt en op brandnetels enz. woekert. Verder komen er enkele bremsoorten voor: Brem (*Sarothamnus scoparius*), Stekelbrem (*Genista anglica*) en Kruipbrem (*Genista piloza*). Enkele grassen: Zilverhaver



Moeraswolfsklauw en ronde Zonnedaauw.

(*Aira caryophyllea*), *Smeele* (*Deschampsia*), *Schapengras* (*Festuca ovina*), het *Zandblauwtje* (*Jasione montana*), een klokje dat door de beginneling niet als zodanig herkend wordt en niet beperkt is tot de bergen. Ook vinden wij er enkele Korstmossen als *Rendiermos* (*Cladonia rangiferina*) en *Bekermos* (*Cladonia pyxidata*).

De natte heide is veel rijker aan soorten. We moeten onderscheid maken tussen planten die in het tamelijk voedselrijke water leven van de Rode Beek, zoals *Riet* (*Phragmites communis*), *Blauwe Knoop* (*Succisa pratense*) en die welke op het voedselarme hangveentje groeien zoals *Veenmos* (*Sphagnum*), *Kleine en Ronde Zonnedaauw* (*Drosera intermedia* en *rotundifolia*), *Moeraswolfsklauw* (*Lycopodium inundatum*). Andere planten zijn: *Waternavel* (*Hydrocôtyle*

vulgaris), een plant met een schildvormig blad, die behoort tot de schermbloemigen, en voor beginnelingen een puzzle vormt, omdat de bloeiwijze zo klein is, *Dopheide* (*Erica tetralix*), *Veenbes* (*Oxycoccus quadripetalus*), ook een heideachtige. Opvallend is het *Wollegras* (*Eriophorum angustifolium*) mits de vrucht bijna rijp is, *Snavelbies* (*Rhynchospora*), verschillende *Zegge*-soorten (*Carex*), 't *Pijpestrootje* (*Molinia coerulea*) dat vrij stevige bulten vormt in die natte omgeving. *Vleugeltjesbloem* (*Polygala*), blauw soms wit en rood van kleur, is er niet zeldzaam, evenmin als het *Boskartelblad* (*Pedicularis silvatica*) welke verwant is aan de ratelaar maar een rode bloem heeft. Er groeit daar een heel mooi leliegewasje, nl. *Beenbreek* (*Narthecium ossifragum*). Deze komt voor op zeer kalkarme gronden. Vee, dat

zich alleen voeden kan op dergelijke gronden, krijgt gebrek aan kalk voor een normaal beendergestel en kan zodoende een poot breken. Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) vertoont grote overeenkomst met soorten uit het krijtlandschap. Tormentil (*Potentilla tormentilla*) en de Kruiwilg (*Salix repens*) zijn niet beperkt tot het natte gedeelte, maar komen ook voor op de droge hei. En zo zien de deelnemers der excursie op een klein plekje van slechts enkele tientallen vierkante meters aan de oppervlakte onzer aardkorst een klein litteken — een simpel scheidingsstreepje tussen zand en klei — dat voor de kennis der verhoudingen in de bodem van Zuid-Limburg van zeer grote betekenis is.

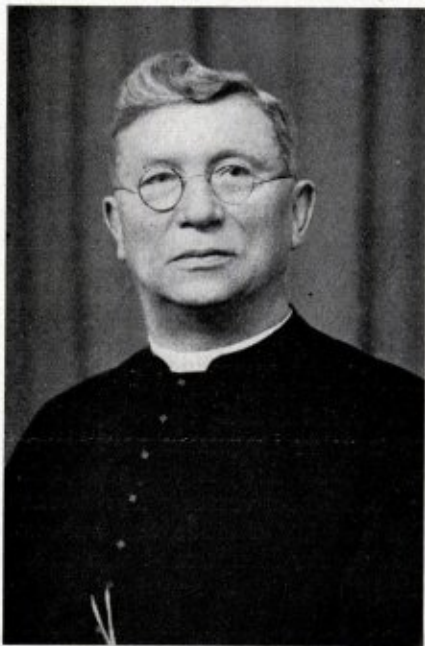
Van dit interessante punt vervolgt de excursie haar weg in oostelijke richting naar de zand- en grindgroeve der gemeente Brunssum. Alvorens daar te arriveren wordt eerst een bezoek ge-

bracht aan een groeiplaats van Havikskruiden. Op een adventief terreintje, waar veel merkwaardigs groeit, wijst Dr Dijkstra op enkele havikskruiden nl. Muizenoor (*Hieracium pilosella*), Weidehavikskruid (*Hieracium caespitosum*) en *Hieracium bauhini*. Deze soorten bastaarden met elkaar. De deelnemers vonden zonder veel moeite enige tientallen bastaarden. (Zie Acta Botanica. vol 2. 1953).

In de grindgroeve, waar Pliocene zand en grind gewonnen worden, geeft de heer van Rummelen een uiteenzetting over de herkomst en de transportweg, vanaf de Frans—Zwitserse Jura via het Moezel- en Rijngebied, in de tijd welke aan de kwartaire afzettingen door de Maas in ons gebied is voorafgegaan. Verschillende deelnemers verzamelen demonstratiemateriaal en dat is het einde van deze zeer interessante excursie. Een woord van hartelijke dank aan de leiders hiervan.



Wollegras.



IN MEMORIAM

H. NILLESEN

28 Maart 1875 — 5 Juni 1955

Ieder, die het museum bezoekt, blijft gaarne staan bij de vogelverzameling en vol bewondering kijkt hij naar de vogels, die daar zo pas schijnen te zijn neergestreken. Dit is het werk van de kunstenaar, die zijn inspiratie zoekt in Gods schone natuur en het dode weer doet leven. Tot op hoge ouderdom bleef Nillesen voor ons museum werken. Dankbaar zullen Genootschap en Museum de overledene blijven gedenken.

Nillesen was echter niet alleen een onovertrefbaar vogelpreparateur, ook heeft hij op het gebied van de regionale faunistiek pioniers-arbeid verricht. De Jaarboeken 1912, 1913 en 1914 van het Natuurhistorisch Genootschap getuigen van deze arbeid. De titel van deze studie luidt: „In wilden staat levende vogels in Limburg”. Dat deze vriend van de natuur mede aan de wieg gestaan heeft van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, zal niemand verwonderen.

Vijf jaar geleden vierde em. pastoor Nillesen nog met veel luister zijn gouden priesterfeest. Ter gelegenheid hiervan heeft de redactie van het Natuurhistorisch Maandblad zijn verdiensten, ook op het gebied van zang en muziek, naar voren gebracht. Wij mogen dan thans volstaan met dit sober, maar oprecht In Memoriam en eindigen met een curriculum vitae.

Henri Nillesen werd geboren te Gennep op 28 Maart 1875 en priester gewijd te Roermond 25 Maart 1900. Leraar te Rolduc 1900—1922, pastoor te Bemelen 1922—1929 en pastoor te Rimburch 1929—1946. Na het verkrijgen van het emeritaat vestigde hij zich op het kasteel Oud-Ehrenstein te Kerkrade, waar hij op 5 Juni 1955 overleed.

Zijn trouwe vrienden droegen hem te grave op het kerkhof te Rimburch op Donderdag 9 Juni. Het was zijn uitdrukkelijke wens te mogen rusten in de schaduw van de kerk van zijn laatste parochie. De oud-parochianen waren in groten getale aanwezig bij de plechtige uitvaart en begrafenis.

Goede Vriend, rust in vrede.

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

GAVELINELLA DANICA (Brotzen).

by J. HOFKER

Anomalina grosserugosa Franke (non G ü m b e l), 1927, p. 37, pl. 4, fig. 3.

Cibicides danica Brotzen, Sver. geol. Unders. 1940, p. 61, figs. 7, 2.

Anomalina grosserugosa ten Dam, 1944, Med. Geol. St., p. 130, pl. 5, fig. 2.

Anomalinoides danica (Brotzen) Brotzen 1948, p. 87, pl. 14, fig. 1, textfig. 22.

Anomalina granosa van Bellen (non H a n t k e n), Med. geol. St., 1946, p. 74, fig. 4—6.

Anomalina grosserugosa (G ü m b e l) Brady, Visser, 1950, p. 287, pl. 6, fig. 2.

Anomalinoides van belleni ten Dam en Sigal, C. C. Found. 1950, p. 36, fig. 26.

Anomalina longi McLean, 1952, p. 11, pl. 2, figs. 9—12.

Test rounded to slightly oval, dorsal side with all chambers visible, though those of the last formed whorl may overlap the former whorl. Periphery lobulated, at least at the last formed chambers. Margin rounded. At ventral side only the chambers of the last formed whorl visible, 5—8 of them, leaving a more or less open umbilical cavity free, often with distinct umbilical flaps, which may, however, be scarcely distinct. Pores always large and distinct, and the clear wall-substance often forming knob-like protuberances between the pores, especially at the centre of the ventral side. Chambers distinctly inflated, with clear, thick, poreless and depressed sutures. Sutures at the dorsal side slightly curved backward, at the ventral side nearly radial. Aperture a distinct halfmoon-slit at the ventral suture, near to the margin or even marginally placed, running downward ventrally towards the umbilical aperture which is in most later chambers open, under a thickened lip. Walls very thick, with pores at ventral sides of all chambers, and at the dorsal side only pores in the walls of the chambers of the last formed whorl. Initial chambers always without dorsal pores. Septal walls double in horizontal section.

Length 0,40—0,80 mm, thickness 0,25—0,30 mm.

This species is found in the Cr 4, rarely in the Ma, in the whole M-complex, always rarely. Visser also mentions it from the oppermost Md, and I found a form which may be identical with this species in the quarry of Curfs, Houtthem, just underneath the Tertiary. It is typical for the *Pseudotextularia*-zone of Stevns Klint and the whole Danian of Denmark. It has been described from the Vincentown area, New Jersey, North America, by McLean, as *Anomalina longi*. Franke and others made the error, to compare this species with the recent species described by Brady as *Anomalina grosserugosa* G ü m b e l. But this species from the Eocene of Central Europe from which I had topotypes, is a different one, though it may have been derived from *G. danica*. The species, mentioned by Ten Dam and Hiltermann and Staesche as *Anomalina grosserugosa* from the Lower Eocene of Northern Germany and Holland is *G. danica*; this species also occurs in the Montian of Holland, and is slightly different from *G. danica*, since here the umbilical hollow is nearly closed and the chambers overlap much more at the dorsal side; this species, however, is not identical with G ü m b e l's species from the Stockletten chalk (*Tr. grosserugosa*).

Visser described the species as *Anomalina grosserugosa*, but evidently meant *G. danica*.

The vertical range of the species now is known from the *Pseudotextularia*-zone (uppermost Maestrichtian) throughout the danish Danian and into the Vincentown marl and the Montian. This distribution once more shows, that the Vincentown formation is allied to the danish Danian as well as to the M-layers of Holland and the Montian. It may be, that Vincentown is in time slightly younger than Danian, since many other species found in the Danian also occur there. Moreover many species of the dutch M-layers are identical with those from the danish Danian as well as with the Vincentown formation.

Careful study of specimens from the Montian of Holland revealed, that here the same species is found, described by Van Bellen as *Anomalina granosa* H a n t k e n, in his treatise on the species of Bunde which is not, as Marie has pointed out, of Eocene age, but typical

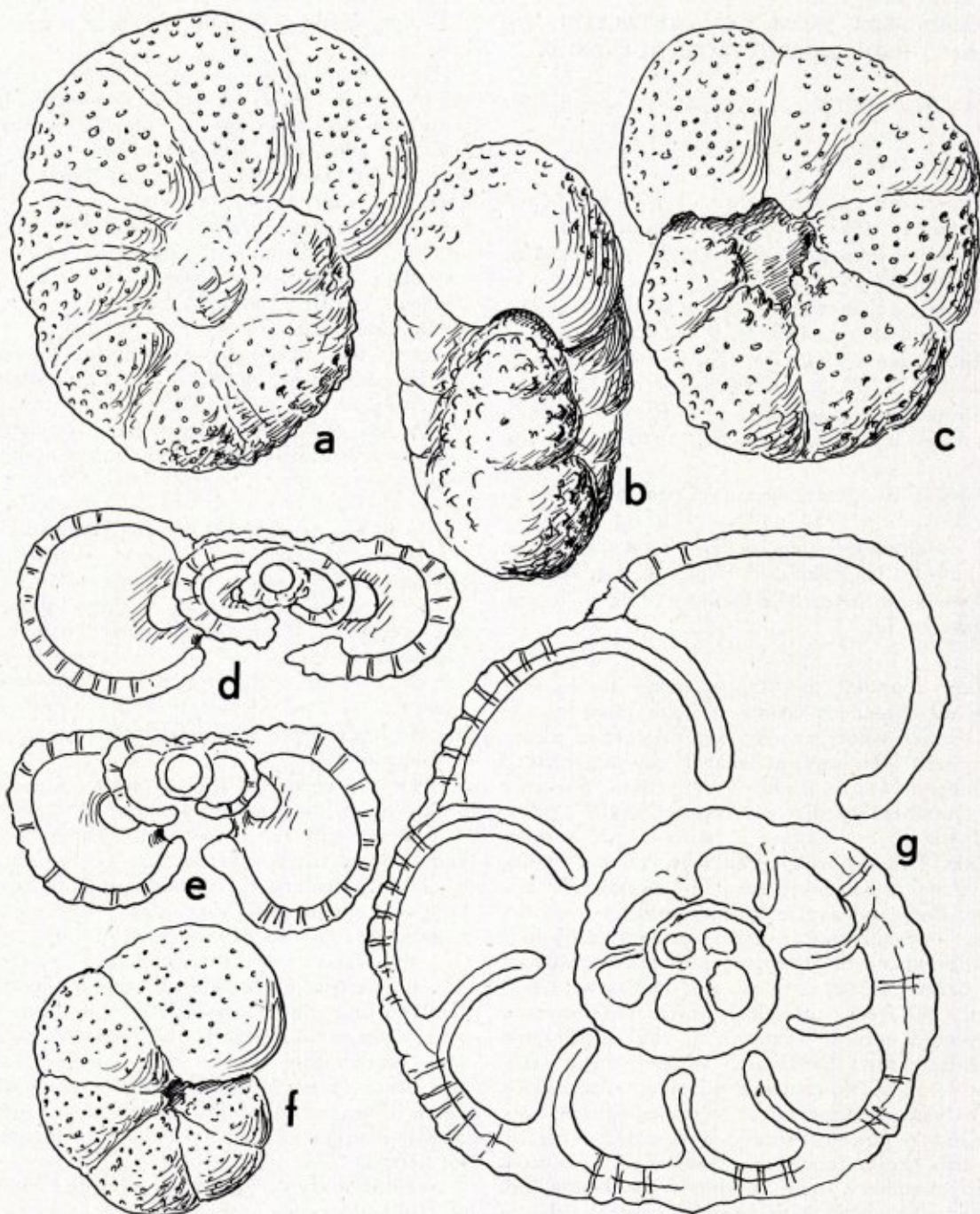


Fig. 1. a, b, c, *GAVELINELLA DANICA* (Brotzen), from Vincentown, New Jersey, Lowest Paleocene. a, dorsal side; b, apertural face; c, ventral side. $\times 80$. d, transverse section through this test, with septal and umbilical apertures; $\times 80$. e, transverse section through test from Hyttehusvej, Denmark, Copenhagen, Danian; $\times 80$. f, ventral side of test from *Pseudotextularia*-zone, Stevns Klint, Denmark; $\times 80$. g, horizontal section through test from Vincentown with double septal walls; $\times 170$.

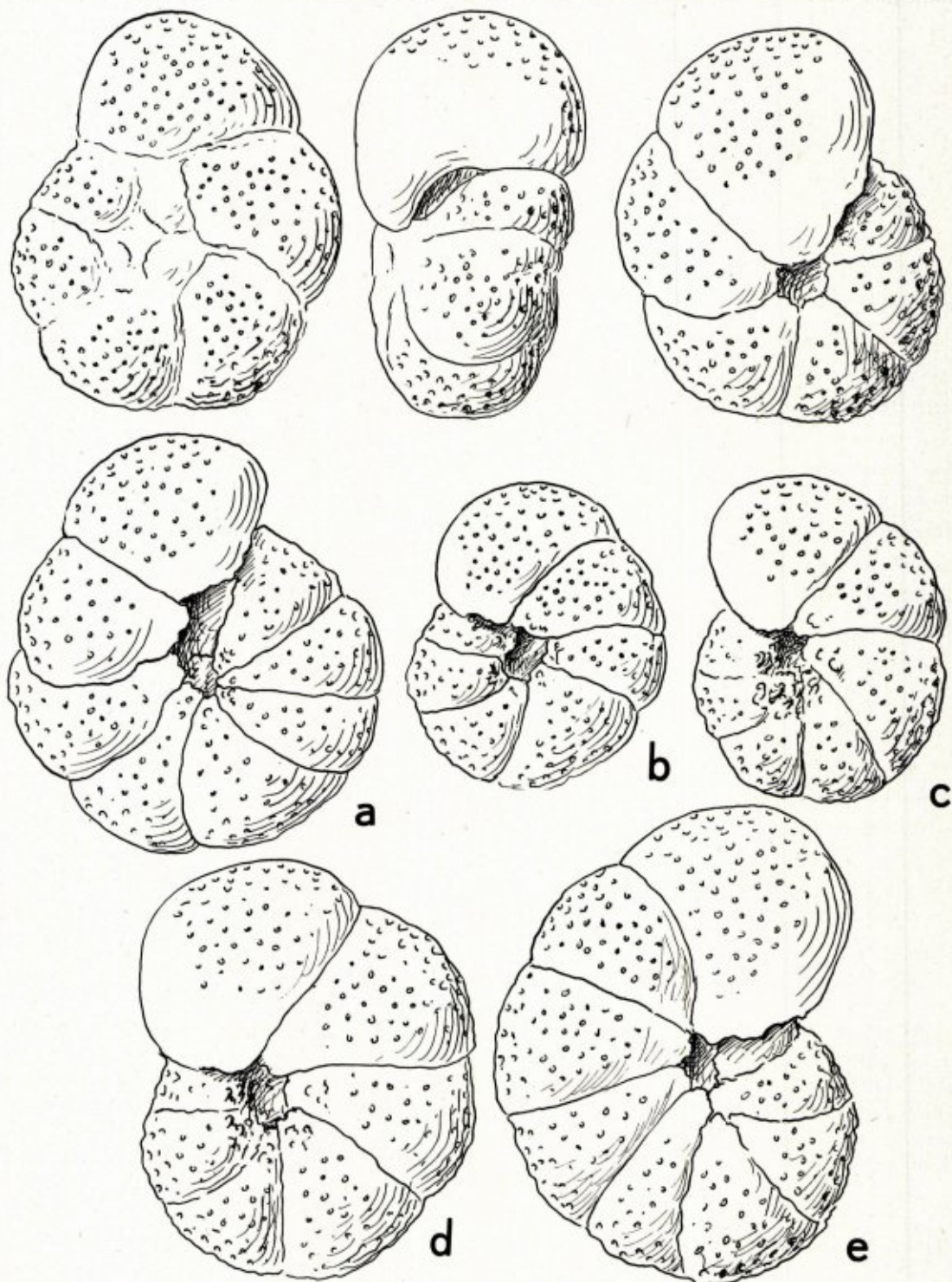


Fig. 2. *GAVELINELLA DANICA* (Brotzen). Upper row: test from the mine Oranje Nassau I, G.B. 23, pile 14 upbreak 114, 700 m west from shaft, Md, $\times 80$, in three views. Ventral sides of a, specimen from Eben Emael, Cr 4, Belgium; b, coll. Kruit 329, drilling O.B. 1905, 40—61,5 m, Cr. 4; c, coll. Kruit 471, quarry ENCI, prae-Mb; d, Hyttehusvej, Copenhagen, Denmark, Danian; e, from the Montian of the drilling Beatrix, Peel, Holland. All $\times 80$.

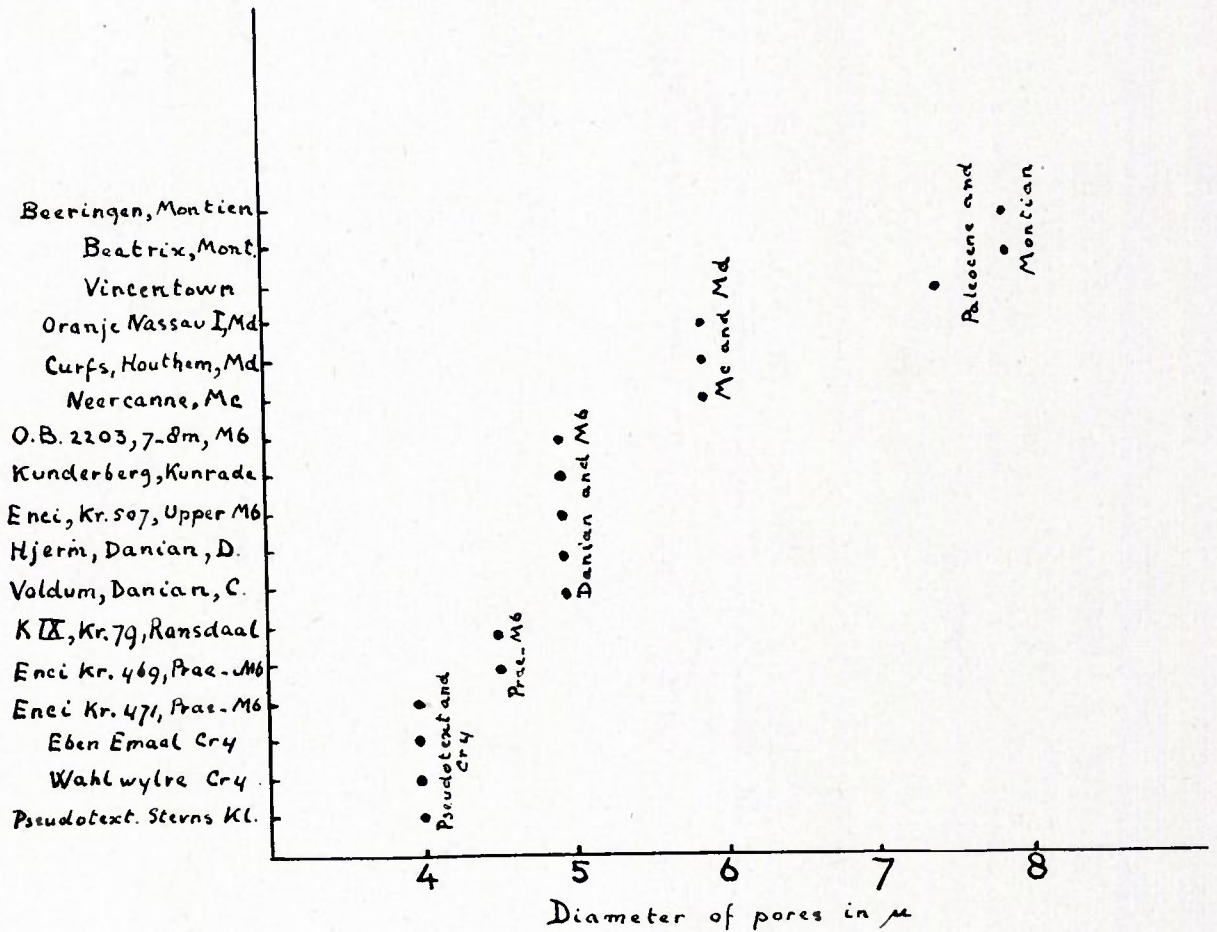


Fig. 3. Diagram, showing the increase of the size of pores in the walls of specimens from different horizons. Specimens from *Pseudotextularia*-zone and Cr 4 have the same size; this can also be said of specimens deriving from Mb and Danian. Then there is a small gap between Mb and Mc, which corresponds with a transgression-zone between Mb and Mc, found in many quarries. A larger gap seems to exist between Md and Montian, whereas the Paleocene of Vincenttown and the dutch Montian show the same size of pores. Since the author could prove, that this increase of pore-size is found in many species of GAVELINELLIDAE, this increase will be of importance to stratigraphy.

Montian; the species is found in the Montian of the Paris Basin also, as could be found in a sample from Meudon, and in the Montian of Ciply. Marie gave his correction of Van Bellen's error (Van Bellen, R. C., Foraminifera from the Middle Eocene in the Southern part of the Netherlands Province of Limburg; Med. Geol. Stichting, Ser. C, No. 4, 1946) in Extr. C. R. S. Soc. Géol. France, Apr. 1947, p. 145—146.

This gives the range of this remarkable fossil from the *Pseudotextularia*-zone through the Danian and the Paleocene in Europe.

Most species of *Gavelinella* during their development show an increase of the size of their pores in the walls. This species also shows this increase, and with this changing character in hand we may be able to identify the age of the several layers in which it is found. Since the author could prove that within a species this increase of pores is independent of the area in which the tests are deposited, it may even be possible to give the relative age of these deposits. Following data were found in this respect (See fig. 3).

<i>Pseudotextularia</i> -zone Stevns Klint:	
pore-diameter	4 μ .
Outcrop Wahlwylre, Cr 4:	4 μ .
Outcrop Enci, coll. Kruit 471, prae Mb	4 μ .
Outcrop Eben Emael, Belgium Cr 4:	4 μ .
Outcrop K IX, K 79, Ransdaal, Mb:	4-5 μ .
Voldum, Denmark, Zone III, Danian (\pm Zone C):	5 μ .
Hjerm, Denmark, Zone D, Danian ...	5 μ .
Outcrop Enci, Coll. Kruit, 507, Mb (Upper):	5 μ .
Outcrop Enci, Coll. Kruit, 469, Prae- Mb:	5 μ .
Outcrop Kunderberg, 10 m from top:	5 μ .
Drilling-hole OB 2203, 7—8 m, Mb:	5 μ .
Quarry Neercanne, Mc:	6 μ .
Outcrop Curfs, Houthem, Upper Md:	6 μ .
Oranje Nassau I, above layer I, G.B. 23; Md:	6 μ .
Outcrop Vincentown, New-Yersey:	7-8 μ .

Drilling-hole Beatrix, Peel, Montian:	8 μ .
Drilling-hole Beeringen, Peel, Mon- tian:	8 μ .

These sizes would indicate, that the *Pseudotextularia*-zone and the upper layers of the Cr 4 are of the same age; that the danish Danian and the Mb are of the same age; that the Kunrade Chalk in its lower layers is of Mb-age; that the Md is younger than the upper zones of the danish Danian; that the outcrop at Vincentown which is considered as Lower Paleocene, is older than the Montian of Holland, which likewise is Lower Paleocene.

These parallelisations are in striking agreement with many other data yielded by Foraminifera, as will be proved elsewhere.

Ten Dam and Sigal (Contr. Cushman Foundation, I, p. 36—37) mention many species which are, to their belief, closely related to *Gavelinella danica* (Brotzen); their *Anomalinoides van Belleni*, however, is the same species; the species varies in some extent in the number of chambers and the size; it is typical for the Danian-Montian of Algeria. *Anomalinoides pinguis* Jennings seems to be identical with *Gavelinella danica* (Brotzen) without any doubt; it is from the Vincentown Formation, New Jersey, U.S.A.

Anomalina midwayensis Plummer seems to be a different species; yet it is very much alike to some specimens from Vincentown. It may be, that *Cibicides grosserugosa* (non Gumbel) Staesche-Hiltermann (Abh. Reichsstelle Bodenf., N.F., 201, 1940, Taf. 49, Figs. 7—8) belongs to this species *G. danica*; but *Cibicides grosserugosa* from the Stockletten of Bavaria is, as was proved at topotypical material, a different species, though possibly derived from it.

Truncatulina granosa Hantken from the Kleinzeller Tegel, Hungaria, could be studied also; it seems closely related to *G. danica*, but it is not the same species either.

Further investigation revealed that *G. danica* also occurs in the Cr 3 C which is slightly older than the Cr 4, but belonging also to the Maestrichtian; it was found in the Cr 3 C in a quarry at Mesch and in the upper layers (Cr 3 C) of the quarry at Vijlen. Here and in Mesch the size of the pores was 3 μ .

DATERING VAN FOSSIELEN DOOR MIDDEL
VAN FORAMINIFEREN.

J. HOFKER

Vele fossielen in verzamelingen en musea, komende uit het Limburgse Krijt, dragen op hun etiket een naam en hoogstens een vaag aangeduide vindplaats, zodat ze voor de ouderdomsbepaling van zeer weinig waarde zijn. Vooral oudere vondsten vertonen dit euvel. Toch is er zeer veel aan gelegen, dat de ouderdom van zulk een fossiel buiten twijfel vast staat.

Het bleek nu mogelijk, door middel van Foraminiferen een reeks van nauwkeurig bepaalde horizonten van opeenvolgende ouderdom van het Limburgse Krijt op te stellen, en naar aanleiding van deze horizontering ook grotere fossielen naar hun ouderdom te bepalen.

Zo kon, door middel van deze kleine en uiterst talrijke fossielen het bovenste deel van het zogenaamde Krijt-tuf, dat eerst slechts ruw kon worden verdeeld in Mc en Md, nader worden uiteengelegd in een Onder-Mc, Boven-Mc, Onder-Md en Boven-Md.

Zulke grote fossielen zijn vaak in onze verzamelingen nog in een stuk krijt ingebed, en een enkele cubieke centimeter van zulk krijt kan in de meeste gevallen voldoende zijn, om deze vier afdelingen van het boven-krijttuf te determineren.

Teneinde hierover meer gegevens te verkrijgen, werden door de zorg van Dr. E. M. Kruytzer een aantal kleine stukjes krijt verzameld van fossiele resten van de Mosasaurus. Van de volgende resten konden gegevens worden vastgesteld:

Dit resultaat laat dus zien, dat Mosasaurus slechts gedurende een korte tijdsspanne in het Zuid-Limburgse gebied geleefd heeft, nl. van het boven-Mc tot het onderste gedeelte van het boven-Md.

Het blijkt dus mogelijk, de ouderdom van grotere fossielen te bepalen door middel van de stukjes krijt die zich nog aan deze fossielen bevinden. Het zal wel zeer gewenst zijn, met het oog op het thans plaats hebbend onderzoek van het Krijt van Zuid-Limburg, zoveel mogelijk gegevens dienaangaande te verzamelen, en ik wek dus alle verzamelaars op, om eens wat van het gesteente van hun fossielen, indien daarvan de naam goed bekend is, af te schrappen, en in een enveloppe te zenden aan Dr. Kruytzer, die dan wel verder voor de expeditie zal zorg dragen. Het zal dan mogelijk zijn, door middel van de vele fossielen, waarvan een nauwkeurige hoogte van de vindplaats niet bekend was, toch nog een en ander te weten te komen omtrent het tijdvak, waarin zij in de krijtzee van Limburg leefden.

Abstract. Finer zonation of the so-called Tuffeau de Maestricht was made possible by means of smaller Foraminifera. Larger fossils in collections, especially those gathered in older collections, mostly lack any information about the horizon in which they were found. Small particles of less than 1 cc showed to be sufficient to determine the zone in which the fossil was imbedded. 9 rests of Mosasaurus revealed that this remarkable Dinosaur lived from the Upper-Mc to the lowest part of the Upper-Md in Southern Limburg Cretaceous sea.

Museumnummer	Vindplaats	Fossiel	Horizon
1410	St. Pietersberg	Rib	boven-Mc
1420	Canne	Rompwervel	boven-Mc
1425	Z.-Limburg	idem	boven-Mc tot onder-Md
1447	Valkenburg	Tand	boven-Mc
3914	Valkenburg	Rompwervel	boven-Mc
4462 a	Groeve v. d. Zwaan	idem	onderste deel boven-Md
4462 b	idem	idem	onderste deel boven-Md
4466	idem	Wervels	onder-Md
4546	Sibbe	Ribfragment	waarsch. boven-Mc

PLANTLORE.

In de betrekkelijk korte periode, die er verloopt tussen het smelten van de sneeuw en het uitbotten van bomen en heesters, bedekken de *Bos anemonen* (*Anemone nemerosa*) in 'n minimum van tijd met duizenden de bosbodem. Hoe dit tere plantje tot deze prestatie in staat is? De stengel van de bosanemoon groeit 's zomers, langzaam voortkruipend in de bosgrond, horizontaal en verandert intussen van functie: het wordt 'n wortelstok, die tot taak heeft het nodige reservevoedsel te verzamelen voor het volgende voorjaar. In de herfst vormen zich onderaards reeds de blad- en bloemknoppen en zo is deze plant tijdig paraat om als een der eerste lentebloeiers gehoor te geven aan de levenbrengende voorjaarszon. *Anemone* komt van het Griekse „anēmos” = wind. 'n Verklaarbare naam, immers de kelkbladen vallen snel af en worden door de wind verspreid; vandaar ook de Duitse naam „Wind-röschen”. Reeds in overoude tijden was de anemoon ingedeeld bij de gevloekte planten, zeer waarschijnlijk als gevolg van het feit, dat de plant 'n giftige stof, de anemonine, bevat. Anemonine werkt verlamdend en kan stuipen verwekken. Deze giftige eigenschap is er de oorzaak van, dat de plant door de dieren niet gegeten wordt. In Kamtschatka (Oost-Siberië) wordt anemonine aangewend als pijlengif. In België en de zuidelijke provincies van ons land noemt men de plant wel Duivelsbloem, Duivelskruid of Duivelsbeet. In Italië spreekt men van „Herba dal diavolo”. In sommige streken werd de plant vroeger gebruikt als anti-magisch amulet. De Griekse mythologie vertelt, dat Adonis, wiens liefde voor Venus door deze beantwoord werd, zich het ongenoegen van zijn mededinger Ares op de hals haalde. Ares liet Adonis doden door 'n everzwijn en toen Venus haar dodelijk gewonde geliefde schreiend te hulp snelde, vielen haar tranen op de grond en uit die tranen ontstonden de anemonen.

De veelbloemige Salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*) komt in onze Limburgse bossen eveneens veelvuldig voor. In de

plantlore behoort de salomonszegel tot de groep der heilige planten en als zodanig heeft deze plant dus 'n reputatie op te houden. Haar naam ontleent ze aan niemand minder dan Koning Salomon, die, volgens het volksgeloof, 'n veelvuldig gebruik maakte van de toverkracht dezer plant en uit dankbaarheid voor die bewezen diensten zijn zegel (twee door elkaar gevlochten driehoeken) op haar wortel drukte. In vroeger tijd noemde men de Salomonszegel „Springwortel”, omdat ze niet alleen gebruikt kon worden om sloten te openen, doch ook om rotsen te doen springen. Van laatstgenoemde eigenschap profiteerde Koning Salomon bij de bouw van de machtige tempel te Jerusalem. De benodigde rotsblokken voor deze tempel liet hij in de steengroeven springen met behulp van deze „springwortel”. Nu bezaten lang niet alle wortelstokken van de Salomonszegel deze toverkracht. Bepaalde vogels, vooral de specht, de ekster en de auerhaan wisten de juiste wortel op te sporen.

'n Oeroude sage verhaalt ons hoe Salomon de begeerde wortel wist te verwerven. Hij liet het nest van 'n auerhaan opzoeken en dit bedekken met 'n kristallen deksel. De vogel kon nu zijn jongen niet meer bereiken en vloog weg om 'n „springwortel” te halen. Bij zijn terugkeer hieven Salomons knechten zo'n geweldig geschreeuw aan, dat de auerhaan van schrik zijn wortel liet vallen. De specht kon men zijn „springwortel” afhandig maken, door de toegang tot zijn nest te versperren met behulp van 'n houten pen. Als de vogel met 'n toverwortel terugkeerde om de hindernis te verwijderen, moest men hem doen schrikken met 'n rode lap, zodat hij de wortel prijs gaf. Gesneden in de vorm van 'n klimopblaadje deed de Salomonswortel dienst als amulet en beschermde de draager er van tegen schoten en steken.

Ook in de geneeskunde speelde deze wortelstok vroeger 'n rol onder de naam Radix Sigilli Salomonis. In de volksgeneeskunde schijnt hij nog wel aangewend te worden, in de vorm van 'n papje, bij de behandeling van gezwellen.

TH. G. HEYEN.

ON DEFECTIVELY REGENERATED PALPS IN
MALE SPIDERS.

As early as 1845 Blackwall proved that palps of male spiders (copulatory organs) when lost or cut regenerate fully and perfectly if a sufficient number of moults occurs between the loss of these members and the time the animal becomes adult. Afterwards some authors doubted or denied this fact - generally without knowing the experiments of Blackwall.

Bonnet made further investigations about this subject in many series of experiments with *Dolomedes* and attained the following results:

a) after three moults the regenerated palp was perfect in every respect and functioned normally;

b) after two moults the palp as a rule was perfectly formed but because it was too short the animals could not come to a normal copulation; in one case only the palp was functionally perfect too; sometimes, however, the most grotesque constructions arose, some parts of which remotely resembled parts of the normal palp;

c) mostly such monstrosities arose as well when the palp was wholly or partly lost after the last moult but one; sometimes, however, the tarsus did not show any further structure and consequently the palp resembled a female one, only the tarsal claw being always wanting (1930, p. 613—639).

With spiders in natural conditions, too, such deformities are sometimes found (cf. Falconer, 1910, 1917).

Once I found among several normal specimens of *Pachygnatha clercki* Sundeval a ♂ the palps of which were very defectively regenerated (Wahlwiller - South Limburg - 21—8—1952). The animal was adult: the chelicerae were perfectly formed (cf. Locket & Millidge, 1953, p. 108) though a little smaller than normally (the span of them was 1.75 mm — normally it is 2-3 mm), the length of the body too was a little shorter viz. 4 mm — normally it is 4.5-5 mm. Apparently the animal had moulted recently because the chitin was still very light-coloured.

The left palp (fig. 1 C) is almost absolutely female; the tarsus is remarkable: it looks as if the penultimate skin (with tarsal claw) has stuck as a transparent cover round the new limb, which is considerably smaller and lacks the tarsal claw!

The right palp (fig. 1 A) shows a strangely formed tarsus: two cylindrical excrescences on the same level, and more or less perpendicularly over them an oval knob; just like the whole palp these parts are white, the extremity of the biggest excrescence only being brown. When we compare this deformation with the tarsus of a normal male palp of this species (fig. 1 B and D) it looks as if the three principal parts are present in a rudimentary condition; if so the biggest excrescence corresponds with the cymbium (cb), the smaller with the paracymbium (pc) and the knob with the big round ball (b), which in the Tetragnathidae gives such a characteristic appearance to the normal palp. Perhaps the brown spot on the biggest excrescence is an indication of the black, strongly chitinized embolus (e), which skirts the tip of the cymbium.

A comparison of these palps with some figures of Bonnet makes it probable that this animal had lost the tips of both its palps by some accident which occurred between its penultimate and its last moult; the length of the 2 (3) basal parts, which is fairly normal, gives strong evidence that these parts have not regenerated and therefore that the animal had not lost its palps entirely.

On 17—10—1954 Br. Monulphus found a ♂ of *Steatoda bipunctata* (L) at Wellerlooi (Limburg); the right palp of the animal is normal (fig. 1 E), but the tarsus of the left palp seems very much deformed (fig. 1 F). On closer inspection, however, especially if we compare both palps after treating them for a short time with nearly boiling acetic acid — under these conditions the haematodocha and the other connecting membranes expand and the different parts of the bulbus genitalis uncoil, which happens exactly when during copulation the palp is used—the following statement can be made:

In the deformed tarsus all parts are recognizable, they possess their normal mutual position, more or less their normal form but not their requisite size: the more apically they are situated the more they are undersized. The chitin is considerably weaker and the connecting membranes are very elastic so that their swelling causes an abnormal uncoiling of the details (cf. fig. 1 H with 1 G—the same details are indicated with the same letters); in normal position, too, these parts are already more uncoiled as can be seen by comparing fig. 1 F with 1 E.

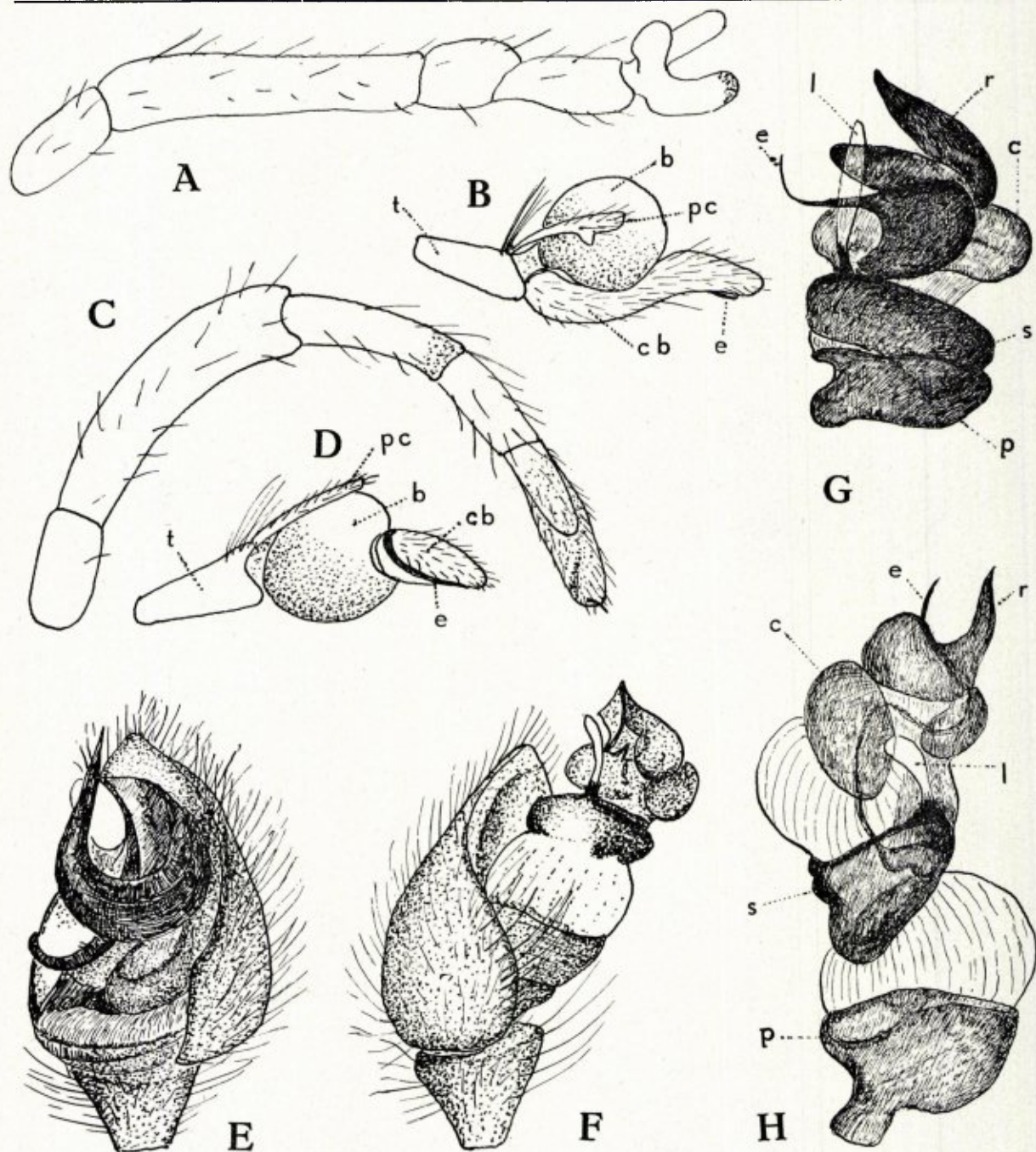
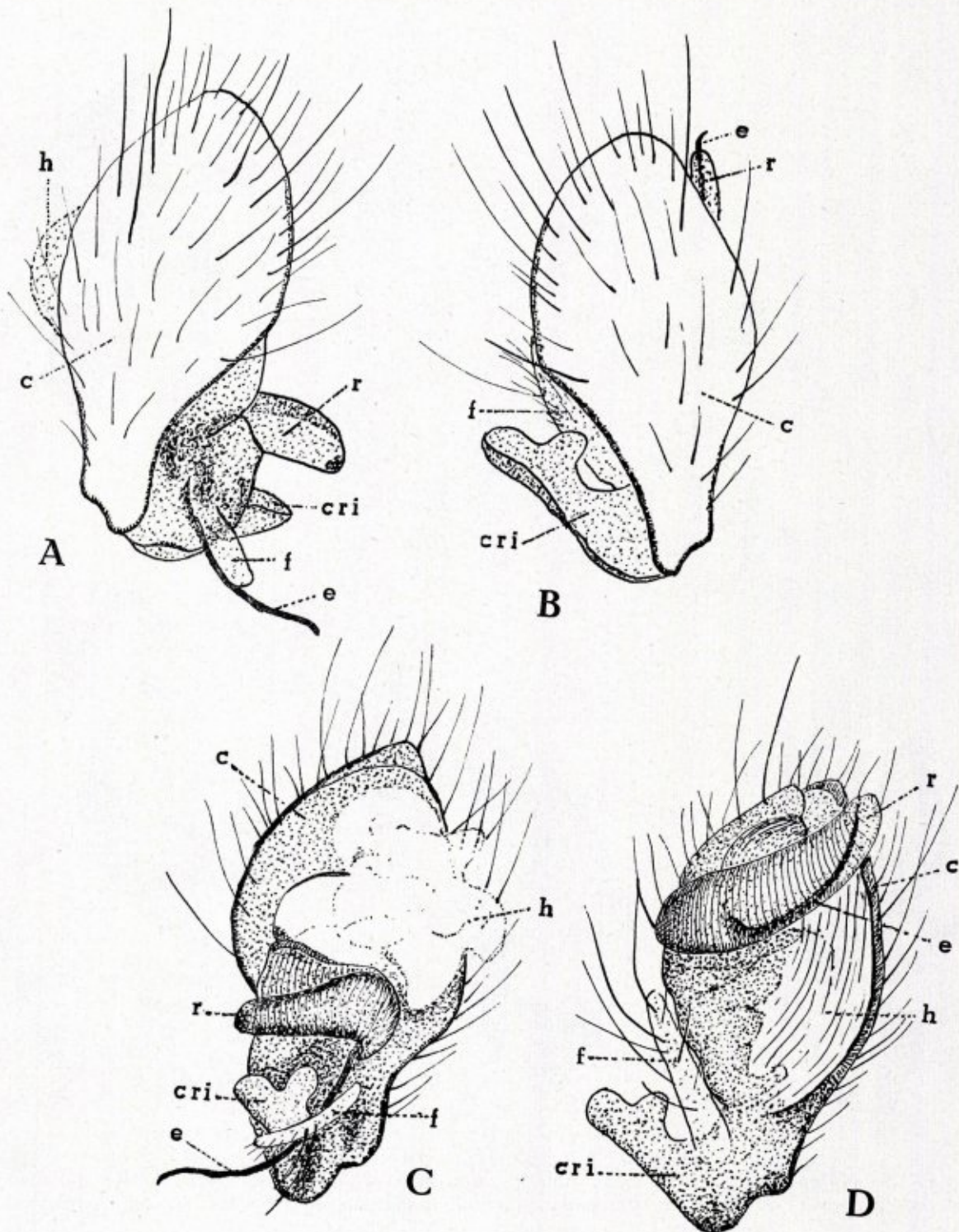


Fig. 1. A—D: *Pachygnatha clercki* Sundeval; A: abnormal right palp; B: normal left palp; C: abnormal left palp; D: normal right palp.
 E—H: *Steatoda bipunctata* (L.); E: normal right palp; F: abnormal left palp; G: bulbus genitalis of normal left palp partly uncoiled; H: bulbus genitalis of abnormal left palp strongly uncoiled.



It is fairly certain that this animal had lost its left palp completely before the penultimate moult and that it could not use the regenerated palp.

Among a great number of males of *Meta mengei* Blackwall, which I collected mainly at Voorschoten (near the Hague) in the course of some years, I found a slightly different case. In this ♂ the right palp was perfectly normal (fig. 2 B) the left palp, however, was very strangely formed (fig. 2 A and C — the names of the details are borrowed from Osterloh (1922)—). Most parts of a normal tarsus are to be found with it, too, they possess their normal shape wholly or at least for the greater part, some of them are only a little too small, but everything is in an absolute disorder (cf. fig. 2 D too).

This palp was certainly lost completely before the penultimate moult and was also unfit for use.

Fr. CHRYSANTHUS O.F.M.Cap.

References.

- Blackwall, J., 1845. Researches into the Structure, Functions and Oeconomy of the Araneida. Ann. Mag. Nat. Hist. 15, p. 221—241.
- Bonnet, P., 1930. La mue, l'autotomie et la régénération chez les Araignées avec une étude des Dolomèdes d'Europe. Bull. Soc. hist. nat. Toulouse, 59, p. 237—700.
- Bonnet, P., 1945. Bibliographia Araneorum, vol. 1, p. 683. Toulouse.
- Chrysanthus, Fr., 1953. Is *Meta mengei* Blackwall a Variety of *Meta segmentata* (Clerck)? Zool. Meded. Rijksmuseum v. Nat. Hist. Leiden, 32, p. 155—163.
- Falconer, W., 1910. Abnormality in Spiders. Naturalist (London) 1910, p. 233—243, 323—332, 438—447.
- Falconer, W., 1917. Abnormal Spiders. Naturalist (London) 1917, p. 232—233.
- Locket, G. H. and A. F. Millidge, 1953. British Spiders, vol. 2. London.

CALLIPHORINAE (DIPT. BRACH.)

UIT VOGELNESTEN

door BR. THEOWALD

Onder de metaalgroene en metaalblauwe vliegen, die de Engelsen samenvatten onder de naam "blow-flies" en "bottle-flies" zijn er enkele, waarvan de larven zich ontwikkelen in vogelnesten. De meeste soorten hiervan ontwikkelen zich in de excrementen van de vogels of in andere afvalproducten; enkele zuigen bij de jonge vogels bloed af. Vorig jaar ontving ik uit Garmisch-Partenkirchen materiaal, dat gekweekt was uit larven, die gevonden waren in de neusopeningen van nestjongen van een mezensoort. Deze wijze van parasiteren was mij onbekend.

De literatuur over deze groep is zeer verward. Ten dele komt dit doordat men het niet eens was over de verschillende genera, waarin deze soorten moesten worden ondergebracht, ten dele ook, doordat er verschil van opvatting was over hetgeen de auteurs met hun beschrijvingen bedoeld hadden. Hennig (1939) heeft een studie van deze groep gemaakt en aan de hand van het type-materiaal o.a. van Zetterstedt en Fallén kunnen vaststellen welke namen de juiste zijn en welke als synoniemen moeten komen te vervallen.

De "blow-flies" die uit vogelnesten bekend zijn behoren tot de genera: *Calliphora*, *Lucilia*, *Phormia*, *Protophormia* en *Protocalliphora*. Juist in de laatste drie genera is de verwarring groot. Daarom wordt hier een overzicht gegeven over de namen voor deze genera en de ertoe behorende soorten, zoals men die in de thans gebruikte handboeken vindt aangegeven. Tevens zal iets naders worden medegedeeld over het voorkomen ervan in Nederland en tot slot zal een determinatietabel gegeven worden voor de "blow-flies", die men uit Nederland kent en bij het uitkweken van larven uit vogelnesten kan verwachten.

Fig. 2. A—D: *Meta mengei* Blackwall; A: abnormal left palp; B: normal right palp; C: abnormal left palp; D: normal left palp. (c: cymbium; cri: retinulum of the cymbium; e: embolus; f: appendix of the cymbium; h: haematodocha; r: modified retinaculum).

Genus PHORMIA Robineau-Desvoidy, 1830.

Typus generis: *Musca regina* Meigen, aangewezen door Robineau-Desvoidy, 1849.

Deze soort wordt vermeld door:

- Day, 1948, als *Phormia regina* Mg;
de Meijere, 1939, als *Phormia regina* Mg;
Schiner, 1862, als *Lucilia regina* Mg
Séguy, 1928, 1929, als *Phormia regina* Mg;
Stein, 1924, als *Phormia regina* Mg.

De larve leeft niet parasitair, maar van afvalstoffen, cadavers, enz.

Genus PROTOCOLLIPHORA Hough, 1899
(= *Avihospita* Hendel, 1901).

Hough plaatste in dit genus enkele soorten, die daarvoor veelal in het genus *Phormia* werden ondergebracht. Als type wees hij aan: *Phormia azurea* Fallén. Hennig vergeleek Hough's beschrijving van *azurea* met de type-exemplaren van *azurea* Fallén en *sordida* Zetterstedt en hem bleek, dat Hough onder de naam *azurea* Fallén *Musca sordida* Zetterstedt beschreven heeft. Wij krijgen dus:

typus generis: *Phormia azurea* Hough, nec Fallén = *Musca sordida* Zetterstedt.

Hendel stelt in 1901 het genus *Avihospita* op. Hij plaats hierin dezelfde soorten als Hough in *Protocalliphora* en wijst ook *azurea* Fallén als typus generis aan.

Deze soort wordt vermeld bij:

- Day, 1948, als *Protocalliphora azurea* Fallén;
de Meijere, 1939, als *Protocalliphora caerulea* R.-D.;
Schiner, 1862, als *Calliphora azurea* Fall.
Séguy, 1928, 1929, als *Protocalliphora caerulea* R.-D.;
Stein, 1924, als *Protocalliphora sordida* Zett.

De larve leeft als parasiet bij een groot aantal vogels. Zij zuigt bloed af van nestjongen. Het materiaal uit de neusgaten van jonge mezen, dat ik ontving, behoorde tot deze soort.

Tot dit genus worden nog enkele soorten gerekend, die ook voor ons land van belang kunnen zijn:

chrysorrhoea Meigen.

Deze soort wordt vermeld bij:

- Schiner, 1862, als *Calliphora chrysorrhoea* Mg;

Séguy, 1928, 1929, als *Protocalliphora azurea* Fall.;

Stein, 1924, als *Protocalliphora azurea* Fall.

De larven van deze soort zouden alleen voorkomen in de nesten van de oeverwaluw, *Riparia riparia* L. Hier zouden zij weer bloed afzuigen van de nestjongen. Volgens Hennig (1939) zou het mogelijk zijn, dat het slechts een variëteit is van *sordida* Zetterstedt.

falcozi Séguy.

In 1928 beschreef Séguy deze soort als een variëteit van *azurea* Fall. (= *chrysorrhoea* Mg). In 1929 neemt deze auteur ze als een aparte soort. De larve is bekend uit een mezenest. Het is niet bekend of zij daar bloed afzuigt of slechts leeft van afvalstoffen e.d.

surcoufi Séguy.

Deze soort is in 1928 beschreven en in dit genus geplaatst. Er wordt niets vermeld over de levenswijze.

Genus PROTOPHORMIA Townsend, 1908
(= *Boreëllus* Aldrich & Shannon, 1923).

Townsend stelde dit genus op voor *terrae-novae* R.-D., welke soort door Hough geplaatst was in het genus *Phormia*. Volgens Hennig (1939) is dit waarschijnlijk de soort, die bij veel Middeneuropese auteurs voorkomt onder de naam *groenlandica* Zett. en ook wel als *caeruleus* R.-D. Al deze namen zouden volgens hem synoniemen zijn van *azurea* Fallén. Zelf heb ik niet voldoende literatuur en materiaal van deze soorten onder ogen gehad om dit te kunnen controleren. Wij krijgen dus:

typus generis: *Phormia terrae-novae* R.-D.
= *azurea* Fallén.

Wij vinden deze soort bij:

- Day, 1948, als *Protophormia terrae-novae* R.-D.;
Lundbeck, 1927, als *Phormia terrae-novae* R.-D.;
de Meijere, 1939, als *Phormia terrae-novae* R.-D.;
Séguy, 1928, als *Protophormia terrae-novae* R.-D.;
Stein, 1924, als *Phormia caerulea* R.-D.

De larven van deze soort leven niet parasitair, maar van afvalstoffen e.d. in de nesten van vogels.

In Nederland komen voor :

PROTOCOLLIPHORA SORDIDA Zett.

- Naamlijst van Inlandse Diptera, v. d. Wulp en Snellen van Vollenhoven (in: Herklots, Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland), 1856.
als: *Calliphora azurea* Fall., Gelderland.
- Nieuwe Naamlijst van Inlandsche Diptera, v. d. Wulp (in: Herklots, Bouwstoffen voor eene fauna van Nederland), 1866.
als: *Calliphora azurea* Fall., Gelderland, Velp.
- Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera, v. d. Wulp en de Meijere (in: Tijdschrift voor Entomologie, XLI), 1898.
als: *Calliphora azurea* Fall., Venlo, Breda, Leiden, Velp.
- Vierde supplement op de Nieuwe Naamlijst, de Meijere (in: Tijdschrift voor Entomologie, LXXI), 1928.
als: *Protocalliphora sordida* Zett. (= *azurea* Fall).
- Naamlijst van Nederlandse Diptera, de Meijere (in: Tijdschrift voor Entomologie, 82), 1939.
als: *Protocalliphora caerulea* R.-D., Bezzi, Séguy. (= *sordida* Zett.).

Van deze soort zijn mij exemplaren bekend uit: Heerlen, Maastricht, Venlo, Teuge, Eerbeek, Breda, Hilversum, Apeldoorn, Rotterdam. (Verzameling Zoologisch Museum, Amsterdam en eigen verzameling).

PHORMIA REGINA Mg.

- Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera, v. d. Wulp en de Meijere (in: Tijdschrift voor Entomologie, XLI), 1898.
als: *Lucilia regina* Mg., Bodegraven, Amsterdam, Diemen, Linschoten.
- Naamlijst van Nederlandsche Diptera, de Meijere (in: Tijdschrift voor Entomologie, 82), 1939.
als: *Phormia regina* Mg.

Van deze soort is mij geen enkel exemplaar bekend. In de verzameling van de Meijere staat wel een etiket voor *Phormia regina* Mg,

maar er staat een enkel exemplaar meer onder. Het hand-exemplaar van de Meijere van de Nieuwe Naamlijst van 1898 (p. 92—93) geeft hiervoor de oplossing. Het blijkt, dat de Meijere zijn exemplaren van *Lucilia regina* Mg later onder de naam van *Protocalliphora groenlandica* Zett. geplaatst heeft, zodat zij thans thuis horen onder de naam *Protophormia azurea* Fall. Een exemplaar plaatst hij onder de naam *Phormia caerulea* R.-D., en dit komt nu dus ook onder de naam *azurea* Fall. De naam *Phormia regina* Mg moet dus uit de naamlijst vervallen, daar deze veranderingen juist waren.

PROTOPHORMIA AZUREA Fallén.

- Eerste supplement op de Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera, de Meijere (in: Tijdschrift voor Entomologie, L), 1907.
als: *Calliphora groenlandica* Zett., Linschoten, Amsterdam, Bodegraven.
- Naamlijst van Nederlandsche Diptera, de Meijere (in: Tijdschrift voor Entomologie, 82), 1939.
als: *Phormia terrae-novae* R.-D. (= *Protophormia groenlandica* Zett. = *Protophormia coerulea* R.-D., Stein).

Van deze soort zijn mij exemplaren bekend uit: Echt, Venlo, Weert, Oosterbeek, Putten (G.), Amsterdam, Rotterdam, Hilversum, Bodegraven. (Verzameling Zoologisch Museum, Amsterdam en eigen verzameling).

Uit deze groep zijn dus op het ogenblik twee soorten uit Nederland bekend, nl. *Protocalliphora sordida* Zett. en *Protophormia azurea* Fall. Het is echter niet onwaarschijnlijk, gezien de verspreiding in Europa, dat er nog verschillende andere soorten hier gevonden zullen worden. Men zou hiertoe volwassen larven en poppen moeten verzamelen uit vogelnesten. Wanneer die niet te vochtig bewaard worden, kan men de vliegen er gemakkelijk uit kweken. Om de determinatie te vergemakkelijken wordt hieronder nog een tabel gegeven, waarin alle "blowflies" zijn opgenomen, die uit nesten van vogels bekend zijn, (deze tabel is dus alleen bruikbaar voor gekweekt materiaal!)

Determinaties van deze soorten worden gaarne door mij gecontroleerd.

TABEL.

1. gemeenschappelijke radiusstam onbehaard 2
gemeenschappelijke radiusstam met ± 8
lange haren 3
2. thorax groen, onderste vleugelbasisschub
wit en onbehaard, r4+5 met rij haren
..... *Lucilia illustris* Mg
thorax blauw, onderste schub bruin met
lichte rand en behaard, r4+5 met enkele
haren aan de basis
..... *Calliphora erythrocephala* Mg
3. bovenste vleugelbasisschub met fijne zwarte
haren en bruin gekleurd, bovendien acr.
voor dwarssutuur onduidelijk of afwezig,
dc 4, stigma I donker, frons δ smaller dan
ocellair driehoek...*Protophormia azurea* Fall.
bovenste schub onbehaard 4
4. dc 4, st 1:1, stigma I geel, bovendien
onderste schub geel en onbehaard
..... *Phormia regina* Mg
dc 3, st 2:1, stigma I zwart
..... (*Protocalliphora*)
 - a. $\delta \delta$ b
 $\varphi \varphi$ e
 - b. basicosta geel tot bruin of zwart met
lichte rand c
 basicosta geheel zwart d
 - c. frons smaller dan ocellair driehoek.....
..... *P. sordida* Zett.
 frons ongeveer tweemaal zo breed als
 ocellair driehoek *P. falcozi* Séguy
 - d. frons smaller dan ocellair driehoek ...
..... *P. surcoufi* Séguy
 frons ongeveer tweemaal zo breed als
 ocellair driehoek ... *P. chrysorrhoea* Mg
 - e. basicosta geel, bruin of zwart met lichte
rand f
 basicosta geheel zwart
 *P. surcoufi* Séguy
 - f. frontaalband driemaal zo breed als de
orbita *P. sordida* Zett.
 frontaalband ongeveer tweemaal zo
 breed als de orbita g
 - g. vleugelbasisschubben wit, abdomen
groenachtig *P. falcozi* Séguy
 schubben geelachtig, abdomen blauw
 *P. chrysorrhoea* Mg

Literatuur.

- Coquillett, D. W.: The type-species of the North American Genera of Diptera. Proceedings of the United States Museum, Vol. 37, p. 512, 589, 595, 1910.
- Day, C. D.: British Tachinid Flies, p. 72, 1948.
- Enderlein, G.: Dipterologica III, Sitz. ber. Ges. Naturforsch. Freunde Berlin, p. 245, 1935.
- Engel, E. O.: Dipteren, die nicht Pupiparen sind, als Vogelparasiten. Zeitschr. wiss. Ins. Biol. XV, p. 249—258, 1920.
- Hendel, F.: Beitrag zur Kenntniss der Calliphorinen. Wiener Ent. Zeit. XX, p. 28-31, 1901.
- Hennig, W.: Ueber Namen und Artenzahl der deutschen „Vogelblutfliegen“. Arb. phys. ang. Ent. 6, p. 359—364, 1939.
- Hough, Garry de N.: Some North American Genera of the dipterous group, Calliphorinae Girschner. Ent. News X, p. 62—66, 1899.
- : Synopsis of the Calliphorinae of the United States. Zoological Bulletin II, 6, p. 283—290, 1899.
- Lundbeck, W.: Diptera Danica VII, p. 138—140, 1927.
- Robineau-Desvoidy, A. J. B.: Essai Myod., p. 65, 1830.
- : Bull. Soc. Ent. France, 1849, p. IV en V, (10—1—1849).
- Schiner, R.: Faun. Austr. Diptera I, p. 583—585, 589, 1862.
- Séguy, E.: Enc. Ent. IX, p. 161—169, 1928.
- : Enc. Ent. B II, V, p. 73—78, 1929.
- Shannon, Raymond C.: Genera of nearctic Calliphoridae, Blowflies with revision of the Calliphorini. Insecutor Inscitiaie Mens-truus, XI, 7—9, p. 107, 1923.
- Stein, P.: Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. Arch. f. Naturgesch. 90, A, 6, p. 261—262, 1924.
- Townsend, Charles H. T.: The taxonomy of the Muscoidean Flies, including descriptions of new genera and species. Smithsonian Miscellaneous Collections LI, p. 123, 1908.
- Februari 1955,
Stadhouderskade 60, Amsterdam Z.

BOEKBESPREKING

Internationale Bibliographie für Speläologie Jahr 1950. von Hubert Trimmel. Herausgegeben vom Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich 1954, 62 blz. Prijs ö S 25.

Het was een goede gedachte van de Landesverein für Höhlenkunde, om zijn 75e verjaardag te vieren met de uitgave van bovengenoemde internationale bibliographie. Dit eerste nummer begint met de algemene werken op het gebied van de Spelaeologie; dan volgt de theoretische Spelaeologie, weer onderverdeeld in geo-, bio- en anthropospelaeologie. In het 3e en 4e hoofdstuk geeft de schr. de uitgaven van de toegepaste en praktische hollenkunde, om in het laatste hoofdstuk te eindigen met het literatuur-overzicht van spelaeologie in de verschillende landen van alle werelddelen. De schrijver vraagt om opgaven en aanvullingen uit alle landen. Hij heeft door deze uitgave een zeer verdienstelijk werk verricht en het is te hopen, dat hij dit kan voortzetten. Wanneer 200 personen of instellingen dit nummer kopen, is de uitgave van het volgende nummer verzekerd. De prijs kan onmogelijk een bezwaar zijn. Men kan dit nummer bestellen bij bovengenoemde Landesverein, die gevestigd is Neulinggasse 39/1, Wien III.

K.

Ontdek de Vogels door J. G. Th. van Nes en J. E. Sluifers. Uitgave N.V. W. J. Thieme & Cie, Zutphen. 1955. Prijs geb. f 4.50.

Een eenvoudig boekje dat zich, zoals de schrijvers zeggen ten doel stelt ,ieder, die een "vogelman" wil worden, dusdanige gegevens te verstrekken, om daarmee gewapend meer nut en genoegen van zijn waarnemingen te hebben". Determineertabellen bevat het niet, evenmin als beschrijvingen. 't Is dan ook onmogelijk om met dit boekje de verschillende soorten te leren kennen. En zolang dit niet het geval is, betwijfelen we, of men erg veel heeft aan allerlei wenken, raadgevingen en opwekkingen om te letten op dit of dat. Een zestal foto's en wat eenvoudig zwart-wit schetsjes verluchten de tekst.

M.

Tweevleugelige Insecten — Diptera, III, Luisvliegen (Nycteribiidae en Hippoboscidae) door Prof. Dr. J. H. Schuurmans Stekhoven Jr. Kon. Ned. Natuurhistorische Vereniging, Wetenschappelijke Mededelingen.

Als zestiende deel van bovengenoemde serie verscheen dit werkje. Gestoken in een keurig groene omslag, maakt het een prettige indruk en in de toekomst zullen alle nieuwe uitgaven van een omslag voorzien worden. Dit deel behandelt de luisvliegen en werd geschreven door de deskundige bij uitstek op dit gebied, Prof. Dr. J. H. Schuurman Stekhoven.

De luisvliegen vormen een groep, die uitsluitend op zoogdieren of vogels voorkomen en zich voeden met hun bloed. Ons land herbergt 13 soorten, waarvan 3 op grotere zoogdieren (paard, hert, schaap) voorkomen, 4 andere op vleermuizen en een zestal op vogels. Ten-

gevolge van hun zeer gespecialiseerde levenswijze hebben zij verschillende anatomische vormveranderingen ondergaan. Zij worden tot twee groepen teruggebracht, de Nycteribiidae of vleermuisvliegen, waarbij de vleugels ontbreken, de ogen gereduceerd zijn tot enige ocellen, die nauwelijks een flauwe lichtopname mogelijk maken en de poten schijnbaar op de rug ontspringen en de Hippoboscidae waar dit niet het geval is, alleen bij de schapenluisvlieg uitgezonderd, die eveneens blind is. Een en ander wordt uitvoerig behandeld en door zeer goede afbeeldingen geïllustreerd. Daarna volgt uitvoerig de zeer bijzondere en interessante biologie, gevolgd door wenken voor het verzamelen en praepareren. De rest van het deeltje wordt gevuld met determinatietabellen van alle dertien soorten, een systematische soortenlijst met biologische bijzonderheden en vindplaatsen in ons land. Een literatuurlijst sluit het geheel af. Alles bijeen, een zeer goed geslaagd nummer, waarvan ik hoop dat het veel succes zal hebben en dat het de kennis van deze, wat verwaarloosde groep, zal bevorderen.

W.

Aus dem Leben der Bienen, door K. von Frisch. Springer-verlag, Berlin 1953. (Verständliche Wissenschaft, Bd 1.) 101 afb.; VI, 159 blz. Prijs D.M. 7.80.

Dat het werk van Karl von Frisch niet stilgestaan heeft, bewijst deze vijfde uitgave. Toch is schr. zich in één ding gelijk gebleven, n.l. in de wijze waarop hij zijn belangrijke ontdekkingen mededeelt. Hij doet dat zo eenvoudig en helder, dat men haast vergeten zou, wat dat alles aan arbeid en volharding gekost heeft. Zijn streng wetenschappelijke instelling dwingt hem tot voortdurende controle der proeven en tot het elimineren van die factoren, die een juiste interpretatie van de verkregen resultaten in den weg staan.

De inhoud van het boekje is bekend. Het begint met de samenstelling van het bijenvolk en de bouw van de woning en behandelt daarna de belangrijkste gebeurtenissen in een bijenstaat. Vanzelfsprekend gaat onze belangstelling vooral uit naar de bijentaal. Thans weet iedereen, dat wij de kennis van het bestaan er van aan von Frisch te danken hebben. De correctie, die de schr. aanbrengt in de interpretatie van de kwispeldans, is, daar dit boekje reeds twee jaren geleden verschenen is, nu algemeen bekend. Beschouwde hij in de vorige uitgaven de kwispeldans als de dans van de stuifmeelverzamelaars, in deze uitgave geeft hij de juiste verklaring: het is de dans van de verzamelaars op verre afstand (meer dan 100 m). Er is principieel geen verschil tussen de dansen der honingverzamelaars en die van de stuifmeelverzamelaars. Het is natuurlijk ook bekend, dat met de kwispeldans tevens ook de richting naar de voedselbron wordt aangegeven, doch zeer interessant is het te lezen, dat de methoden verschillend zijn, naargelang de dans wordt uitgevoerd op de verticale raat — het gewone geval — of op een horizontaal vlak, b.v. op het vliegplankje. Hierop in te gaan, zou te veel plaats vergen. Men leze het zelf en men zal er geen spijt van krijgen.

K.

Bijenstad, door Frank S. Stuart. Tweede druk. Uitg. H. Nelissen, Bilthoven en 't Groëit, Antwerpen. Geb. f 4.90.

Bijenstad — de oorspronkelijke titel is *City of the Bees* — is een roman. In een oude eik heeft zich een bijenvolk gevestigd. De belevenissen in en buiten de bijenstaat worden op levendige wijze beschreven, ook de strijd tegen de vijanden. Dit boek moet men niet vergelijken met het boven besproken werk van von Frisch. De opzet is een geheel andere. Dit moet zijn een boeiende roman, en, zoals in iedere roman, zullen ook hier wel eens dingen gezegd worden, die alleen aan de fantasie van de schrijver te danken zijn. Maar dit is helemaal niet erg, daar de schr. goed op de hoogte is. Dit blijkt vaak uit kleine bijzonderheden, die ons verrassen. Ik heb het boek met veel genoegen gelezen. In een volgende uitgave zou ik echter gaarne zien, dat de schr. wat meer aandacht besteedde aan de bijentaal, waarvan hij zich nu in een paar regels afmaakt. De bijentaal past juist in een roman.

K.

Wetter und Wetterentwicklung, door H. von Ficker. Vierte Auflage, 42 afb. en 11 kaarten. VII, 140 blz. Springer-Verlag, Berlin 1952. Prijs D.M. 7.80. (Verständliche Wissenschaft Bd 15).

Veel lectuur over Weerkunde, in het populair-wetenschappelijke genre, is er in de Nederlandse taal niet te vinden, waarom we dit interessante en vlot geschreven Duitse werkje over Meteorologie van harte kunnen aanbevelen.

Het geeft een goed inzicht in de oorzaken van de weersverschijnselen, in het „waarom” van de wisselingen van kou en warmte, van zon en regen, van storm en stilte. Vele problemen van de moderne meteorologie worden duidelijk, zij het soms wel wat beknopt behandeld.

„Veld-meteorologie” (als we dit woord mogen scheppen naar analogie van „veldbiologie”) moet U er niet in zoeken. Zelfs in het hoofdstuk „Das Reich der Wolken”, worden de wolken maar erg stiefmoederlijk behandeld. Wel zult U na lezing van dit boekje ongetwijfeld een betere kijk hebben gekregen op „het Weer” en zult U weersoverzichten en weersverwachtingen met meer genoegen en meer vrucht lezen en beluisteren.

Een aantal weerkaartjes zijn toegevoegd van typische weersituaties o.a. van de situatie tijdens een van de beruchte koude-invalen in Mei, zoals we er dit jaar weer hebben kunnen meemaken. De kaartjes zijn jammer genoeg wat klein van formaat en wat druk, en daardoor minder overzichtelijk.

D. M. van der Gugten.

Die Kometen, door Dr K. Wurm. 77 afb., VII, 160 blz. Springer-Verlag, Berlin 1954. Prijs D.M. 7.80 (Verständliche Wissenschaft. Bd. 53).

Over deze natuurverschijnselen die reeds in de grijze oudheid de mensen boeiden en verontrustten, schrijft hier een uiterst deskundig auteur. Besproken wordt allereerst de interessante historie van de kometenverschijningen, dan de banen, waarvan de statistiek geleid heeft tot de nieuwe theorie over de oor-

sprong der kometen, die in het laatste hoofdstuk ter sprake komt. Dan volgt de physica en de chemische samenstelling van de kometenkernen en de indrukwekkende kometenstaarten.

Dat in de laatste jaren de sluier van het onbekende, die zolang om deze verschijnselen gehangen heeft, schijnt te worden weggehaald, danken we voor een groot deel aan de Nederlandse astronoom Oort c.s. wiens werk we in het laatste hoofdstuk „Over de Oorsprong van de Kometen”, besproken zien. Hij bouwt hierbij voort op wat anderen met moeizaam zoeken hebben ontdekt en wat we besproken vinden in de voorafgaande hoofdstukken.

Populaire wetenschap van het goede soort!

D. M. van der Gugten.

Die Wissenschaft von den Sternen, door W. Kruse. Zweite, verbesserte Auflage, bearbeitet von W. Dieckvoss. 106 afb. XII, 179 blz. Springer-Verlag, Berlin 1954 (Verständliche Wissenschaft Bd. 43).

Op het gebied van de Astronomie heeft Nederland een naam en ook behoeven we niet te klagen over gebrek aan goede Nederlandse lectuur over Sterrenkunde. Toch is het de moeite waard ook eens dit Duitse werkje ter hand te nemen. Het behandelt de wereld van de vaste sterren en de werkmethode van de astronomie op zeer heldere wijze. Ook de radio-astronomie wordt daarbij niet vergeten.

Zich te verdiepen in de natuur is dikwijls spannender dan een roman, als we b.v. mee kunnen leven met de ontdekking van de grote wereld der extragalactische nevels en van ons melkwegstelsel als onderdeel van een zo'n stelsel. Indrukwekkend kan ook zijn een kleine noot aan de voet van een bladzijde, melding makend van de recente ontdekking van Baade, dat al de genoemde astronomische getallen nog eens met een factor 2 vermenigvuldigd dienen te worden. We leven mee met de natuurvorschuer die, zoals de schrijvers in hun slotwoord zeggen, vanaf iedere nieuw beklommen top in de wetenschap weer neerziet op een nieuw onbekend land.

D. M. van der Gugten.

Laikan, de roman van een roofridder, door J. Wenter. Uitg. H. Nelissen, Bilthoven — 't Groëit, Antwerpen. Geb. f 7.90.

Het wordt meer en meer de gewoonte, het dierenleven in romanvorm te beschrijven. Dat is helemaal niet erg — het heeft zelfs iets aantrekkelijks voor vele lezers — mits het vlot en goed is geschreven en de wetenschap geen geweld aandoet. Dit boek behoort tot de goede romans. Het onderwerp, de levensgeschiedenis van Laikan, de zalm, leent zich dan ook uitstekend voor een romantische beschrijving. Laikan wordt geboren in het bronnengebied van de Rijn, waar hij een jaar verblijft, om dan zijn avontuurlijke tocht naar Zee te beginnen. Op deze tocht wordt hij gevangen, gemerkt en weer vrijgelaten. In zee — het tweede gedeelte van het boek — is deze roofridder in zijn element. Na zijn terugkeer en bruiloft in het bronnengebied wordt hij door de mens gevangen en dit is het einde. Derhalve geen happy end. Toch zal men dit boek tot het einde toe met plezier lezen.

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 VELLENEREIDERIJ**

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

antiquariaat junk

(Dr R. Schierenberg)

lochem - holland



in 1955 verschenen

Cat. 39 - ENTOMOLOGY (2600 nrs)

Cat. 103 - BOTANY (2450 nrs)

Lijst 24 - General Zoology (940 nrs)



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

VERZOEKE OFFERTES

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

STATIONSTRAAT
TELEFOON K 4400-3385

GOFFIN-DRUK

KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ^{V/H} CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 2121 - MAASTRICHT

MAASTRICHT

DE HISTORISCHE STAD. RIJK AAN
MONUMENTEN. UITGANGSPUNT VOOR
TOERISTISCHE WANDELINGEN IN
HET LIMBURGSE HEUVELLAND EN
NAAR DE BEFAAMDE GROTEN VAN
DE ST. PIETERSBERG.

VERWACHT U!

INLICHTINGEN:
INFORMATIEBUREAU V.V.V.
MAASTRICHTSE BRUGSTRAAT 7
TELEFOON K 4400. No. 2814.

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