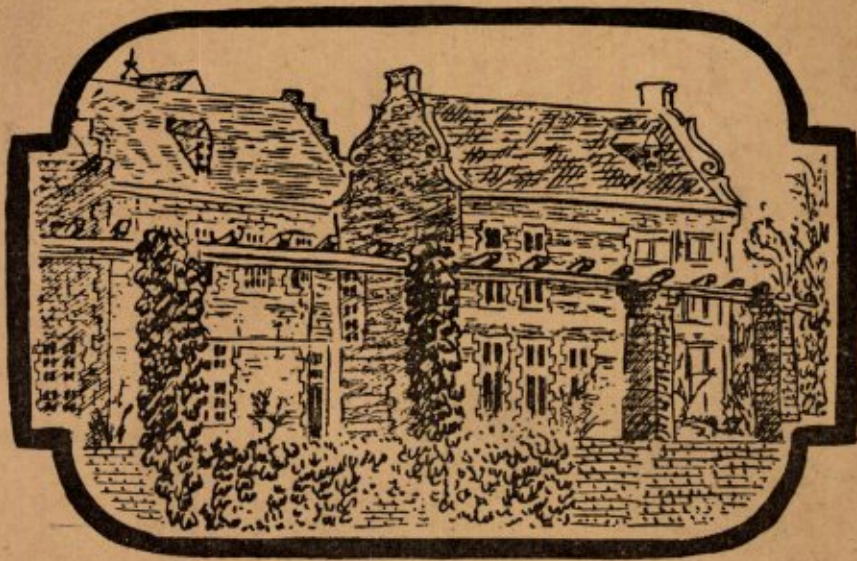


NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



ORGAAN VAN HET
NATUURHISTORISCH
GENOOTSCHAP IN LIMBURG

U WEET TOCH, DAT

100% service

een der beste dingen is, die U zich kunt wensen???

DIDDEN

geeft U dit in ruime mate en bovendien levert hij U praktisch alles voor het vangen, verzamelen en opzetten van insecten, prepareren van vogels, zoogdieren enz.

Een prijsopgave verplicht U tot niets!

C. H. DIDDEN

LAAGEINDE 77 WAALWIJK - TEL. 2756 (04160)



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-
steenkolennijn**, 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: Dr. E. M. Kruytzer, Maastricht. **Secretaris:** Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstraat 13, 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. 105. — De natuur in, blz. 105. — Aankondiging Vogelshow, blz. 105. — Uit eigen kring, blz. 105. — Verslagen van de maandvergaderingen, blz. 106. — **Dr. P. J. van Nieuwenhoven:** De excursie naar Bokrijk, blz. 111. — **Dr. P. Speiser en Dr. H. Schmitz S.J.:** Verzeichnis der Phoriden von Ost- und Westpreussen (Phoridae, Diptera) III, blz. 112. — **J. Th. ter Horst en P. J. van Nieuwenhoven:** Onderzoek naar de winterslaap van vleermuizen in de Schenkgroeve te Meerssen (L.), blz. 117. — **C. Willemse:** On some Tettigoniodea injurious to coconut palms, blz. 122. — **Dr. J. Hofker:** Foraminifera from the Cretaceous of Limburg, Netherlands. XXXVII, blz. 125. — Boekbespreking, blz. 127. — Nieuwe leden, blz. 128.

AANKONDIGING VAN DE MAANDVERGADERINGEN

Te Maastricht op woensdag 5 nov. 1958,
om 19 uur in het museum.

De heer L. V e r v e r s zal spreken over „Enkele geologische vondsten op Meinweg”.

Dr. P. J. v a n N i e u w e n h o v e n zal een inleiding houden op de grotten-excursie naar de Flessenberg.

Te Heerlen op woensdag 12 nov. 1958,
om 19 uur in de R.K.H.B.S.

Te Maastricht op woensdag 3 dec. 1958,
om 19 uur in het museum.

De heer J. b. v a n d e P e p p e l zal een lezing houden over „Pelswild en vogels op de Hoge Veluwe” (met lichtbeelden).

Te Heerlen op woensdag 10 dec. 1958,
om 19 uur in de R.K.H.B.S.

DE NATUUR IN.

Zaterdag 22 november bezoek aan het Natuurhistorisch Museum te Maastricht te 15,15 u. Trein uit Heerlen 14,22 uur.

Zaterdag 13 december bezoek aan de Flessenberg te Sibbe. Trein uit Maastricht 14,13 uur, uit Heerlen 14,22 uur. Retour Valkenburg. Men zorge voor stevig schoeisel en zo mogelijk voor een zaklantaarn.

AANKONDIGING „VOGELSHOW” 8—11 NOV.

De vereniging van Maastrichtse vogelliefhebbers „De Mōsj” bestaat 25 jaar. Ter viering van dit feit organiseert zij in de voormalige Dominicanerkerk een internationale vogelshow, welke zal worden geopend op zaterdag 8 nov. om drie uur namiddag. Een belangrijke plaats wordt ingeruimd voor enige stands, betrekking hebbende op de vogelbescherming. De leden van het Natuurhistorisch Genootschap worden uitgenodigd aanwezig te zijn bij de opening van de tentoonstelling. Na de opening zal er een rondleiding plaats hebben.

UIT EIGEN KRING.

Het Geologisch Bureau voor het Mijng gebied
50 jaar.

Op dinsdag 16 september hielden Bestuur en Directeur van het Geologisch Bureau voor het Mijng gebied een receptie ter viering van het vijftigjarig bestaan van het Bureau. Gaarne hebben voorzitter en secretaris van het Natuur-

historisch Genootschap de uitnodiging aanvaard deel te nemen aan deze plechtigheid en de hartelijke gelukwensen aangeboden, want steeds is er een prettige en vruchtbare samenwerking geweest tussen Heerlen en Maastricht.

*De Nederlandse Mycologische Vereniging
50 jaar.*

Ook het gouden jubileum van de Nederlandse Mycologische Vereniging (17 oktober) willen wij gaarne in onze kring gedenken, daar wij nog een zeer goede herinnering hebben aan de welgeslaagde nationale paddestoelententoonstelling, die de jubilerende vereniging en ons Genootschap in 1952 georganiseerd hebben in het Natuurhistorisch Museum.

Wij wensen bestuur en leden van de Nederl. Mycologische Vereniging van harte geluk met hun gouden jubileum en hopen nog vele jaren met hen samen te werken.

L. Linssen Ereburger van Maastricht.

Op de burgerdag, 13 oktober, werd de Zeer-Eerw. Heer L. Linssen benoemd tot Ereburger van de stad Maastricht ter erkenning van zijn grote verdiensten op cultureel gebied voor de stad. Onze hartelijke gelukwensen.

Ir. D. C. van Schaik 70 jaar.

Wie de maandbladen doorbladert, die tot vlak na de laatste wereldoorlog verschenen zijn, komt herhaaldelijk de naam Van Schaik tegen. Talrijke bijdragen, meestal in de vorm van artikelen, maar ook vaak als mededeling op de vergaderingen, zijn van hem afkomstig. 't Spreekt haast van zelf, dat de meeste bijdragen handelen over de grotten van Zuid-Limburg en haar bewoners, maar ook vaak vinden wij artikelen over andere onderwerpen, o.a. over de oude schrijvers, die de geologie van ons gewest beschreven hebben.

Wij zijn de zeventigjarige dankbaar voor het vele, dat hij voor ons Genootschap gedaan heeft en wensen hem van harte geluk met het bereiken van de leeftijd der sterken (13 oktober).

Onze oud-voorzitter 70 jaar.

Op vrijdag 17 oktober bereikte onze oud-voorzitter, dokter C. Willemsse, de zeventigjarige leeftijd en bij die gelegenheid werd hij benoemd tot Ridder in de Orde van Oranje-

Nassau. De burgemeester van Eygelshoven Mr. H. J. Boijens, die hem daags te voren ten zijnen huize in tegenwoordigheid van de hele familie de versierselen van de orde overhandigde, herinnerde aan de grote verdiensten van de jarige voor het Natuurhistorisch Genootschap en vooral ook aan zijn verdiensten op entomologisch gebied. Wat dit laatste betreft, heeft dokter Willemsse door zijn publicaties niet weinig bijgedragen tot versterking van de Nederlandse naam in het buitenland.

De voorzitter van het Genootschap, die met ondervoorzitter, de heer F. H. van Rummelen, bij deze plechtigheid aanwezig was, onderstreepte de woorden van de burgemeester en wilde heel bijzonder ook in de hulde betrekken Mevr. R. Willemsse-Widdershoven, die door de grote belangstelling voor het werk van haar man voor hem steeds een grote steun is geweest. Aan beide onze hartelijke gelukwensen.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht op woensdag 3 sept. 1958.

Bij de aanvang van de vergadering herdenkt de voorzitter, Dr. Kruytzer, twee leden van het Genootschap, die ons in de afgelopen maanden door de dood ontvallen zijn, nl. M g r. D r. F r. F e r o n, kapittelvicaris van het bisdom Roermond en de heer L. C. v a n d e r P i j l, technisch leider van de baggermaatschappij „De Merwede” te Roermond. Prof. Feron was nog niet zo lang lid, maar hij was juist lid geworden uit sympathie en belangstelling voor ons werk. Wij zijn hem hiervoor zeer erkentelijk. De heer van der Pijl was een van de goede vrienden van het museum. Hij keek bij zijn werk voortdurend uit, of er iets van belang opgebaggerd werd. Zodoende is menig fossiel in ons museum terecht gekomen. Bijzonder ook willen wij hier vermelden, dat het aan de waakzaamheid van de heer van der Pijl te danken is, dat de eerste holenhyaena (*Crocota crocuta spelaea*) voor Nederland ontdekt is (1951). Dankbaar zullen wij zijn werk en zijn persoon blijven gedenken. Beiden rusten in vrede.

Dan heet de voorzitter allen welkom en hoopt, dat velen na een afwezigheid van twee maanden iets weten te vertellen van hun vondsten of waarnemingen, maar eerst wil hij nog een woord van hartelijke gelukwens richten tot de heer J.

Th. ter Horst, die morgen zijn 25-jarig ambtsjubileum viert in dienst van het Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening. De heer ter Horst woont nog niet zo lang in het Zuiden, maar sinds zijn aankomst hier heeft hij zich ontpopt als een ijverig lid van het Natuurhistorisch Genootschap en van de Stichting Het Limburgs Landschap. Moge het de jubilaris gegeven zijn nog vele jaren zijn beste krachten te geven als assistent van de natuurbeschermingsconsulent in Limburg. Er is een verzoek binnengekomen van Dr. F. P. Jonker, priva doceent in de historische plantengeografie aan de Rijksuniversiteit te Utrecht, mede te werken aan het opsporen van namen van dorpen, boerderijen enz., die kunnen samenhangen met het woord „beuk”. Omstreeks 400 j. v. Chr. was Zuid-Limburg bedekt met uitgestrekte beukenbossen, die geleidelijk onder invloed van de mens verdwenen zijn. Het zou een beetje vreemd zijn, dat men de aanwezigheid van de vele beuken niet terugvond in de naamgeving. Waarschijnlijk is Bocholtz er een voorbeeld van (Buchenholz).

Van dokter Willems kwam de volgende mededeling:

Op het eind van de maand Augustus van dit jaar werd mij toegezonden een levend exemplaar van de „wrattenbijter” *Decticus verrucivorus* L. Het bleek een wijfje te zijn en het exemplaar was gevangen op de Larense heide bij Hilversum door de heer R. Troelstra, die ik bij deze nogmaals mijn dank betuig. Het aantal in ons land gevangen exemplaren is niet groot. Bekend was het dier van de volgende vindplaatsen Assen (Drente), Putten, Hoog-Buurlo op de Veluwe, Wijk aan Zee, Nederweert en Well (Limburg). Ook uit Rijssen werd het dier gemeld. Wat er van zij, het is en blijft nog steeds een zeldzaam voorkomend dier, al hoewel door gebrek aan belangstelling nog menige vindplaats onbekend zal blijven. Haar woongebied is de heide. De naam wrattenbijter verkreeg het dier doordat in Zweden, waar het dier meer voorkomt, de boeren de wratten op hun vingers lieten afbijten door de wrattenbijter. Het dier leeft van dierlijk en plantaardig voedsel.

Bij het afbreken van het dak van kasteel Oost te Eysden is een nest met twee jonge kerkuilen te voorschijn gekomen. Deze dieren waren in de vergadering aanwezig. Men kon zich ervan overtuigen dat de bruin gekleurde dekveren elk in een donspluimpje uitloopen, zodat de dieren in

een grijze donslaag schuilgaan. Ter vergelijking was een jonge ransuil aanwezig, die verongelukt was in de buurt van Heel, en aan het museum werd bezorgd door de heer Dillese. Het bleek hoe moeilijk het is om dergelijke jonge dieren te determineren juist door het nog aanwezige dons.

De heer Nijst vraagt of koekoeken haar eieren leggen in de nesten van zangvogels met behulp van haar snavel, wanneer deze nesten gebouwd zijn in zulke nauwe spleten, dat de volwassen dieren er zelf niet in kunnen. De heer Kemp antwoordt hem dat in de literatuur deze strijd nog niet is uitgevochten. De wijfjes koekoeken kunnen n.l. ook haar eileider uitstulpen. Dr. Dijkstra vertelt van een geval dat een jonge koekoek groot werd gebracht in het nest van een paar eksters. De heer Stevens deelt mede dat er ook gevallen bekend zijn dat koekoeken zelf broeden en haar jongen groot brachten. Voor vele niet inheemse soorten is dit het normale gedrag. Bij het geslacht koekoek komen allerlei graden van broedparasitisme voor.

De heer P. Kemp deelt een en ander mede over de spreekwenslaapplaats te Limmel-Maastricht:

Ook dit jaar, evenals tenminste de 5 voorafgaande jaren, hebben de spreekwens wederom hun grote verzamelaars voor het doorbrengen van de nacht in het struikgewas op ca 300 m ten N.O. van de sluis in het Juliana-Kanaal te Limmel-Maastricht.

Kon het aantal spreekwens op 2 juli '58 op ca 6.000 worden geschat, tegen het einde van de maand juli was de massa vogels reeds zo groot, dat een nauwkeurige schatting van het aantal zeer moeilijk werd; uit globale schattingen moet aangenomen worden, dat evenals andere jaren elke avond ongeveer 30.000 spreekwens aldaar bijeenkomen (eind aug. '58).

Op 20 aug. '58 bevond zich tussen een van de groepen spreekwens, die zich naar de roestplaats begaven één albino-spreekwens.

Op een van de vorige vergaderingen deelde ik mede, dat er gedurende de laatste winter tussen de bruggen te Maastricht zeer veel kokmeeuwen verbleven, met als maximum ruim 900 exemplaren op 30-12-'57. Dit aantal nam geleidelijk in het voorjaar af, maar op 20-3-'58 waren toch nog ongeveer 400 meeuwen ter plaatse aanwezig. Begin april '58 waren er echter dagelijks nog slechts 25 tot 40 exemplaren en tegen het einde van april '58 waren er zelden meeuwen bij de

bruggen te Maastricht te zien. De laatste week van juni en de eerste dagen van juli verschenen weer 5 tot 15 exemplaren aldaar. Daarna zijn de meeuwen tot heden (3-9-'58) ter plaatse weer zo goed als afwezig.

Omtrent zomer-waarnemingen van de meeuwen in de buurt van de Maas in Zuid-Limburg meen ik goed te doen het volgende vast te leggen. De hele zomer door verblijven op gunstige plaatsen, zoals grindbaggerplaatsen langs de oevers van de rivier, stuwen enz., steeds Kokmeeuwen.

De aantallen meeuwen op bovenbedoelde plaatsen wisselen vaak van dag tot dag. Ik zal daarom slechts 2 getallen noemen.

Op 14-6-'57 waren ca 100 meeuwen bij de grindbaggerplaats aan de Maas op Belgisch gebied tegenover Itteren.

Op 2-7-'58 trok te 20.55 h een groep van ongeveer 120 meeuwen naar het N. boven de Maas gezien vanaf de St. Servatiusbrug te Maastricht. Dit betekent dus dat stroomopwaarts van Maastricht tenminste 120 meeuwen de dag hadden doorgebracht.

Bij de slaaptrek van de meeuwen kan men constateren, dat de vogels, die 's avonds bij het vallen van de duisternis, dus geruime tijd na zonsondergang, naar het N. trekken op slechts een of enkele meters boven het water vliegen. Zo kwam op 5 maart '58 om 18,42 h, dus ruim een kwartier na zonsondergang, een groep van 35 meeuwen zeer laag over de Maas naar het N. gevlogen en ontmoette op zijn weg de St. Servatiusbrug te Maastricht. Deze brug vormde voor de meeuwen een afschrikkende hinderpaal, zodat zij voor de brug gekomen, omdraaiden in zuidelijke richting, en ca 100 m terugvlogen. Dan zwaaiden zij weer om in de richting van de brug om opnieuw voor de brug „terug te deinzen". Zo vlogen de meeuwen 10-maal boven de Maas heen en weer, nu eens hoger, dan weer iets lager. De laatste maal, dat zij naar het N. omdraaiden, namen zij een iets hogere koers, overwonnen zodoende hun afkeer voor de brug en vlogen er op ca 15 m hoogte overheen in noordelijke richting.

De voorzitter brengt in 't kort verslag uit van het verloop van het 15e internationaal congres van zoölogie, dat van 16-23 juli te Londen gehouden is. Op de laatste maandvergadering is reeds gezegd waarom men dit congres in Londen gehouden heeft. Aan de leden van het congres

werden twee boeken aangeboden, nl. een herdruk van de 6e uitgave van Darwin's "Origin of species", verschenen in 1872, en de "Evolution by Natural Selection" van Darwin en Wallace. De zesde uitgave van Darwin's Origin is de laatste tijdens het leven van Darwin, door hem zelf aangevuld en verbeterd. Men vindt derhalve in deze editie alles, wat Darwin heeft bijgedragen tot de evolutiegedachte. De "Evolution by Natural Selection" is, zoals reeds op de vorige vergadering gezegd is, uitgegeven ter herinnering aan het feit, dat het op 1 juli 100 jaar geleden was, dat de opvattingen van Darwin en Wallace werden voorgelezen op de vergadering van de Linnean Society of London. Dit geschrift — 18 bladzijden — werd hetzelfde jaar gepubliceerd in de "Journal of the Linnean Society" en is thans herdrukt. Bovendien vindt men in dit boek Darwin's Sketch van 1842 en zijn Essay van 1844. Deze Essay is een korter en eenvoudiger uitgave van "The Origin of Species", die in 1859 zou verschijnen. Verder laat de voorzitter nog een derde boek rondgaan, dat iets te maken heeft met het congres, nl. een fotografische reproductie van het 1e deel (Regnum animale) van de 10e druk van Linnaeus' "Systema Naturae". verschenen in 1858. In de tiende druk vinden wij voor het eerst een uitgewerkte systematiek van het dierenrijk en de volledige lijst van de toenmaals bekende dieren. Op het 5e internationaal congres te Berlijn in 1901 werd besloten dit boek te maken tot uitgangspunt van de zoölogische nomenclatuur.

Aan het congres te Londen namen bijna 2000 personen deel, afkomstig uit 58 landen. Dit is wel het hoogste getal, dat ooit bereikt is. Er werden vele interessante films gedraaid. Over één film wil de voorzitter iets meer vertellen, omdat er een recent voorbeeld van de natuurlijke selectie in wordt behandeld. Het is de geschiedenis van de berkenspanner, *Biston betularia*. Van deze vlinder was tot 1850 alleen bekend de gewone grijze vorm, die niet opviel tegen de boomschors, wanneer deze met korstmossen bedekt was. In hetzelfde jaar verscheen echter — waarschijnlijk door mutatie — een melanistische vorm bekend als var. *carbonaria*, een zwarte vlinder, die heel sterk afstak tegen dezelfde boomschors. Door de opkomst van de industrie is de toestand wezenlijk gewijzigd. Tengevolge van de roetontwikkeling stierven de grijze korstmossen af en werd de boomschors bedekt met

roet. Het gevolg hiervan was, dat nu de typische vorm, de grijze, het meest opviel en door de vogels het meest werd opgepikt, terwijl de var. *carbonaria* veelal gespaard bleef. Vergelijken wij de toestand van 1850 met die van nu in de industriegebieden, dan blijkt dat de var. *carbonaria* in 1850 slechts 1% uitmaakte van de populatie, terwijl deze thans 99% uitmaakt. De aan de omstandigheden het best aangepaste vorm is behouden gebleven.

Tijdens een excursie naar het dierenpark te Whipsnade maakten wij kennis met het beroemde Pater David's hert, dat in 1865 door de missionaris David ontdekt werd in het keizerlijke park te Peking. Nadien zijn er meerdere exemplaren naar Europa gebracht, o.a. door de hertog van Bedford naar Engeland. In China is dit hert na de bokersopstand van 1900 totaal verdwenen. Het lijkt het meest op het edelhert, waarmee het ook gekruist wordt, maar onderscheidt zich o.a. door de langere staart en het prachtig gevormde gewei.

Het volgend congres is in 1963 in de U.S.A.

te Heerlen op 10 september 1958.

Een aantal van buitenlandse reizen afkomstige planten kan worden gedemonstreerd, o.a. Vijg, Oleander en Olijf. Juffrouw Janssen heeft moederkoorn medegebracht, *Claviceps purpurea*. Dit is een ascomycete, die o.a. op rogge voorkomt. Hiervan worden de vruchtbeginsels geïnfecteerd door sporen die een mycelium vormen. Dit ontwikkelt een zoete vloeistof, de honingdauw, waardoor insecten worden aangelokt. Tegen het rijpen van de rogge vormen de schimmeldraden een hard dicht weefsel, het zgn. sclerotium, dat zich op de plaats van de vrucht in de aar bevindt. Dit valt af. Na de winter komen er kleine paddestoeltjes uit, die de ascosporen vormen, waardoor de nieuwe roggebloemen worden besmet. De sclerotien bevatten een giftige stof, welke de oorzaak is geweest van zgn. jeukepidemiën. Men bereidt er nu een geneesmiddel uit. Voor een studie van D r. D i j k s t r a zijn enkele kiezelsteentjes meegebracht, afkomstig uit de hellingbeekjes tussen Bunde en Geulle, waarop een korstvormig groeiend roodwiertje, *Hildenbrandtia rivularis*, zich bevindt. Br. Arnoud heeft dit plantje o.a. ook gevonden in de Landeusbeek te Mechelen. Ook vond hij nog in dezelfde beek een andere roodwier, de kikkerdril-

wier (*Batrachospermum moniliforme* Roth), die hij ook te Holset aantrof. Beide wieren zijn gedetermineerd door Dr. J. Th. Koster (Rijksherbarium, Leiden).

Daar van enkele leden de wens naar voren was gekomen, wat meer aan vogelstudie te gaan doen, was de heer P. Kemp aanwezig. Hij deelde het volgende mee: Op 14-4-1957 was ik in de buurt van het nest van een paar torenvalken, dat zich bevond tegen de stam van een boom te Borgharen. Op een gegeven ogenblik kwam het mannetje aanvliegen, dat zich op een paaltje van de afrastering neerzette op ca 60 m van het nest. Met de kijker kon ik zien dat het dier een prooi in zijn poten droeg. De vogel daalde van het paaltje af en verdween onder een meidoornstruik, waar hij enige ogenblikken later weer uit te voorschijn kwam, maar nu zonder prooi. Bij onderzoek vond ik onder de bewuste struik een dode muis. De meest voor de hand liggende verklaring is, dat het hier een geval betreft van voedsel-voorraadvorming. Zover van het nest en dan nog wel op de grond was mij dit uit de literatuur niet bekend.

Op 12 mei 1958 liep ik 's avonds door een van de plantsoenen van Maastricht om iets van uilen te kunnen waarnemen. Uit een boom midden in een perk hoorde ik het geluid van een uil. Met behulp van mijn verrekijkerbril nam ik het verplaatsen van de vogels in het gebladerte waar. Daar ik meer van de uilen wilde zien, liep ik om het perk heen, af en toe stilstaand en omhoog kijkend. Uit de geluiden meende ik te moeten opmaken, met bosuilen te doen te hebben. Plotseling voelde ik een vreemde tik op mijn hoofd; ik werd even duizelig. Toen ik weer bij mijn positieven kwam keek ik om mij heen. Er was geen mens in mijn nabijheid. Het kon niet anders, of een van de uilen had mijn belangstelling niet goed gevonden en had mij de tik op het hoofd gegeven. Thuis gekomen bleek ik een wondje aan mijn hoofd te hebben opgelopen. De volgende avond kon ik in de bomen een paar volwassen dieren en twee of drie jongen ontdekken.

Op 1 december 1953 zag ik uit een muur naast de watermolen te Rothem een ijsvogel in de Geul vallen, die ter plaatse niet diep is. Het dier zwom praktisch aan de oppervlakte, met de stroom mee, naar de oever, waar het zich in een holte moet hebben verborgen. Ik kon het tenminste niet terugvinden.

te Maastricht op woensdag 1 oktober 1958.

Bij de opening herdenkt de voorzitter, **Dr. Kruytzer**, mej. **M. S m e e t s**, die op 4 september j.l. na een smartelijke ziekte is overleden. In haar verliest het genootschap een van de meest enthousiaste leden, die geen vergadering of excursie oversloeg.

De voorzitter deelt mede, dat het Genootschap een belangrijke gift heeft ontvangen van de Macaroni en Vermicellifabrieken N.V., **J. Pagnier Fils & Co's**, te Maastricht, groot f 250,—. Het was tevens de bedoeling van deze schenking andere industrieën te stimuleren dit voorbeeld te volgen. Onze hartelijke dank aan de milde gevers.

Op tafel zijn een aantal minder bekende vruchten aanwezig, alle afkomstig uit het Maastrichtse stadspark, kweepeer, Magnolia, tulpenboom, Christusdoorn, Tsuga, Pinus, enz. De merkwaardige boomsoorten die in dit park in de vorige eeuw zijn samengebracht, verdienen het gehele jaar door onze belangstelling.

De heer **v. d. Leeuw** vermeldt de waarneming van een nachtzwaluw in het Vylener bos op de excursie van 27 september. Bekend is dat deze insekteneters tot half oktober kunnen voorkomen. De heer **Stevens** heeft van de excursie naar de vennen bij Genk van 7 september een braakbal meegebracht, die hij had gevonden op hetzelfde heuveltje, waar ook vraatresten van de visarend lagen. De rijkdom aan steentjes wijst er echter op dat de bal van een kraai afkomstig is. Ook deelt hij mede, dat de meerkoet dit jaar met succes gebroed heeft aan de overlaat in het Bosserveld te Maastricht. Voor zover hem bekend is dat het eerste broedgeval van deze vogelsoort in Zuid-Limburg. **Dr. v. Nieuwenhoven** demonstreert zijn nu vlugge kerkuilen. Het probleem is, wat hij er nu mee beginnen moet. De dieren zijn niet gewend aan levende prooi, en kunnen zich beslist niet redden, wanneer zij nu worden losgelaten. Over het africhten van jonge valkachtige vogels is veel bekend uit het bedrijf van de valkeniers, maar over de geheimzinnig levende uilen niets. Het lijkt het beste de dieren naar een dierentuin te brengen. In dit verband is de mededeling van de heer **ter Horst** interessant, die boven de Wrakelberg te Wylre, drie torenvalken zag jagen, waarvan er een touwtjes aan de poten had. Kennelijk was dit een ontsnapt dier, dat zich wél had

weten te redden. De heer **Willems** vertelt hoe men vroeger wel jonge houtduiven met touwtjes aan het nest bond, om ze, wanneer ze volwassen waren, te kunnen grijpen en opeten.

De heer **P. Kemp** doet de volgende mededelingen: Uit de literatuur was het mij bekend dat steenuiltjes elkaar 's avonds toeroepen met een geluid, dat men kan weergeven met „hoek” (oe langgerekt). Op 23 april 1958 was ik 's avonds in Borgharen en hoorde twee steenuiltjes elkaar met „hoek” toeroepen. Ik wilde wel eens iets meer van de vogels te zien krijgen en begon daarom telkens als de dichtstbijzijnde vogel riep, deze roep na te bootsen. Na een dertig tot veertig maal aldus over en weer geroepen te hebben, verscheen een steenuiltje op een tak van een nog kale fruitboom op misschien nog geen vijf meter van mij af!

Nu is het mij uit ervaring bekend dat vogels geheel anders op geluidnabootsingen kunnen reageren, dan wij verwachten. Men probeert een bepaalde vogel te lokken door zijn roep te imiteren en krijgt prompt antwoord van een andere soort! Aangezien ik wist dat op een bepaalde plaats in Borgharen steenuilen voorkwamen, probeerde ik in de avond van 30 juni 1957 een van deze uiltjes op te roepen. Onverwacht kreeg ik antwoord, doch van een mannetje kwartel! Het geluid dat de kwartelman zowel overdag als 's nachts maakt klinkt als „kwik-mediet” of „pik-per-wik” (vlug achter elkaar uitgesproken). Ook schijnt dit dier nog een piepend geluid te kunnen maken, dat door sommigen aan het wijfje wordt toegeschreven. Nu is het mogelijk dat het bewuste mannetje in mijn „pieuw”, dat bedoeld was voor de steenuil, een andere kwartel heeft menen te horen, en daarom reageerde met antwoord te geven. Helaas kan men in Zuid-Limburg door de zeldzaamheid van de kwartel over deze veronderstelling proefondervindelijk geen zekerheid verkrijgen.

Zoals u wel bekend is, tracht een vogel bij nestgevaar de aandacht van de vijand af te leiden door zich te gedragen alsof hij gewond of vleugellam is. Meestal wordt dit gedrag aangeduid met de Engelse woorden „injury feigning”. Toen men later ook andere vormen van deze afleidingsmanoeuvre leerde kennen, heeft men de benaming „distraction-display” ingevoerd. Een Nederlandse uitdrukking is tot nu toe hiervoor niet gevonden. Ik meen er goed aan te doen de volgende waarnemingen die op dit

onderwerp betrekking hebben eens op papier te stellen. Toen ik op 17 mei 1957 na het invallen van de duisternis bij het bosje langs het Julianakanaal in de gemeente Borgharen naar de nachtegaal wilde luisteren, kreeg ik niet de zang van dit dier te horen, maar begon het op de bekende manier te alarmeren door „wiet, karr” te roepen. Mijn heen en weer lopen ontlokte aan het dier een vreemd gedrag, dat ik alleen op het gehoor kon beoordelen. De nachtegaal maakte een geluid, dat ik zou willen aanduiden als het snuffelen van een hond, dus een soort snuiven of blazen. Naar het geluid te oordelen, verplaatste het dier zich telkens over een tiental meters door het struikgewas, want nu eens klonk het geluid hier, dan weer iets verderaf. Het moet kennelijk een afleidingsmanoeuvre zijn geweest van de nachtegaal, die daar ergens in de buurt zijn of haar nest had, wat ook af te leiden valt uit het feit, dat de nachtegaal daar in de buurt rond die tijd een zangpost had. Een zelfde soort waarneming deed ik op 12 juli 1957 na 22.30 uur tussen Tournebride en Smeermaas in België. Tijdens pogingen om enige uilen te zien te krijgen kwam ik kort bij een graanveld. Vrijwel onmiddellijk nam ik hierin hetzelfde waar als bij de nachtegaal, n.l. een snuivend geluid, dat over meer dan 10 meter afstand door het graan rondoolde. En toen ik 17-6-'57 's avonds op een landweg stilhield in de gemeente Itteren, begon in de directe omgeving van mij een vogel met een hoog piepend geluid te roepen. Het dier riep nu eens hier, dan weer een tiental meters verderop. Ik kreeg het niet te zien, maar het geluid verplaatste zich een eind in de andere richting, wanneer ik mij in de richting ervan begaf. Mede hieruit meen ik te kunnen afleiden, met een vogel te doen te hebben en niet b.v. met een krekel. Ook dit moet een geval van "distraction-display" zijn geweest. Dr. v. Nieuwenhoven vraagt of in het laatste geval niet sprake kan zijn geweest van vroedmeesterpadden, de zgn. klungelkes. De heer ter Horst meent dat deze dieren niet in Itteren voorkomen. Dokter Willemse beaamt dat de geluiden van deze paddensoort schijnen rond te dolen. Hij maakte zelfs eens een soort volksoploop mee, waar de marechassee aan te pas kwam, toen op de beboste helling langs de Groenstraat te Rimburg de vroedmeesterpadden aan het musiceren waren.

Naar aanleiding van mededelingen van Br. Adelphus over het vinden van de wilde sla, *Lactuca serriola*, wordt door de heer Gregoire de vraag gesteld of deze kompasplant, waarvan de stekelige bladeren alle noord-zuid gericht zijn, niet tot de stroomdalplanten moet worden gerekend. De heer van Noorden meent, dat zij speciaal de wegen volgt, de heer Willems, dat het een typische kalkplant is. De waarheid zal wel zijn, dat het een montane soort is, die bij ons vooral op de zonnige voedselrijke rivierdijken en dalwanden gedijen kan.

DE EXCURSIE NAAR BOKRIJK

De excursie van zondag 7 september 1958 is een teleurstelling geworden voor diegenen onder ons, die meenden een uitvoerig bezoek aan het domein Bokrijk te zullen gaan brengen. Wij zijn daar niet langer dan een uurtje geweest. Maar onder de eminente leiding van de heer L. Gielen uit Waterschey hebben wij het vennengebied nabij Genk bezocht, een excursieterrein, waar hij enigen van ons ook al had rondgeleid in september 1947. Over deze eerste schitterende excursie heeft de heer Gregoire een verslag geschreven in dit maandblad, Jrg. 36, 1947, p. 63.

Ook dit keer hebben wij genoten van het plantendek rondom de vennen, de vochtige heide, met op zeer drassige plaatsen veel veenmos, en beenbreek, lavendelheide en dopheide, kleine zonnedauw en moeraswolfsklauw, planten, die door de steeds voortschrijdende ontginning in Nederland zeldzaam zijn geworden. De vennen zelf met hun wisselende waterstand, hun voedselarmoede en hun zandige bodem bleken begroeid met de planten en plantjes van het bij ons nog veel zeldzamere oeverkruidverbond, o.m. oeverkruid, kleine waterbies, kleine draadgentiaan, *Elatine* e.a. De enige die ontevreden was, bleek onze gids zelf te zijn, die niet alles kon laten zien wat hij wilde vanwege de vrij hoge waterstand, een euvel, waarmede enige van onze leden ook te kampen hebben gehad. De vogelliefhebbers onder ons kwamen volledig aan hun trekken door de verschijning van een visarend, die na een snelle buiteling in de lucht gemaakt te hebben, neerdook, om met een grote vis in zijn klauwen weer weg te vliegen. Bepaald verrassend was ook het grote aantal boomkijkers, die zich in de braam- en elzenstruiken ophielden



Op zoek naar Isoëtes in een der Vennen.

Foto: J. Th. ter Horst.

en de talrijke jonge rugstreeppadden, die op de grond kropen. Bij het afscheid toonde onze gids zich gaarne bereid ons te allen tijde opnieuw in dit mooie voor ons zo uitzonderlijke gebied rond te leiden. Naar verluidt zal het binnenkort als vogelreservaat worden afgesloten.

Op de terugweg bezochten wij nog een rijke groeiplaats van de prachtige grauwe dopheide, *Erica cinerea*, die in Nederland alleen maar op enkele plaatsen in Midden- en Noord-Limburg voorkomt.

De thuisblijvers hebben ongetwijfeld niet alleen zichzelf schade berokkend maar ook degenen, die moesten worden afgewezen, omdat de bus vol was. En helaas moest onze arme penningmeester voor de financiële strop opdraaien.

v. N.

VERZEICHNIS DER PHORIDEN VON OST- UND WESTPREUßEN (PHORIDAE, DIPTERA) III.

von P. SPEISER † und H. SCHMITZ, S.J.

Sugen. Megaselia Rondani.

M. (M.) picta Lehm. Ostpreußen: Groß-Raum (1); Neutief, Pillau, Cranz, Schillinnen, stets im Juli. Westpreußen: Oliva (3), Zoppot 21-7-1928.

M. (M.) meigeni Becker. Ostpreußen: Bei Georgenfelde Kr. Gerdauen 28-5-1922 und am Bhf. Groß-Raum 16-7-'31, 25-7-'32.

M. (M.) plurispinulosa Zett. Ostpreußen: Nicht gerade selten. Pillwang (1), vielfach am Bhf. Groß-Raum, auch in Sandlauken, Cranz, Sarkau und Wyszupönen Kr. Goldap. Von der aberr. *submeigeni* Wood am Bhf. Groß-Raum 3 Stück 22-6-'38.

M. (M.) fuscineris Wood. Ostpreußen: Anfang Juli 1931 zweimal bei Groß-Raum.

M. (M.) humeralis Zett. Ostpreußen: Bei Sorgenau Juli 1925 1 ♂, bei Neutief 11-7-'26.

M. (M.) rubricornis Schmitz. Westpreußen: In der Tucheler Heide (4) als „*Phora giraudii*“ verzeichnet.

M. (M.) latifemorata Beck. Ostpreußen: Groß-Raum 16-5-'38. Westpreußen: Zoppot 25-5-'29.

M. (M.) ruficornis Meig. Ostpreußen: Groß-Raum (1), auf einer sumpfigen Waldwiese 20-7-'41; Tarpiesen 15-8-'23, Nuskern 27-5-'27, Friedland 22-5-'29 und Löwenhagen 15-6-'33. Alle genannten Fundstellen haben ausgesprochen feuchten Untergrund. Westpreußen: Zoppot und Marienburg 25-5-'29.

M. (M.) errata Wood. Ostpreußen: Fing ich 22-5-'39 bei Groß-Raum. Westpreußen: Zoppot 9-4-1907.

M. (M.) quadriseta Schmitz. Ostpreußen: Ein ♀ bei Löwenhagen 8-7-'27; Schillinnen 27-7-'38.

M. (M.) phoenicura Schmitz. Ostpreußen: Ein Exemplar dieser höchst seltenen Art fing ich am Bhf. Groß-Raum 22 Juni 1938.

M. (M.) offuscata Schmitz. Ostpreußen: Am Bhf. Groß-Raum 28-6-'41 ein ♀, 19-7 ein ♂, welche beide, zumal der Gelbbeinigkeit wegen, nicht vollauf dem regelrechten Artbild entsprechen, als eigene Art aber doch nicht unterscheidbar sind.

M. (M.) breviseta Wood. Ostpreußen: Bei Schillinnen 27-7-'38 ein Stück. Westpreußen: Ein ♂ 3-7-'41 bei Graudenz.

M. (M.) giraudii Egger (*rata* Collin). Ostpreußen: Verbreitet und nicht selten, Ende Mai bis Mitte September. Fischhausen, Sorgenau und Palmnicken, Rauschen, Groß-Raum, Metgethen, Königsberg, Neuhausen, Gutenfeld, Löwenhagen, Gollau, Zinten (1), Mehlsack (Walschtal), Bartenstein, Bischofsburg, Pillauken, Tilsit, Piktupönen und Willkischken, Westpreußen: Zoppot '24, '26 und '41, Kalthof bei Marienburg und Graudenz. Was Ruebsaamen unter diesem Namen für die Tucheler Heide nannte (4), ist *M. rubricornis* (s. oben), von den zwei Belegexemplaren A. Enderlein's ist das eine *pleuralis* Wood, das andere gehört zur *M. variana*-Gruppe.

M. (M.) rivalis Wood. Westpreußen: Zoppot, Ende September 1943.

M. (M.) longiseta Wood. Ostpreußen: Judditen 30-5, Groß-Raum 20-7-'27 und 16-7-'29.

M. (M.) propinqua Wood. Ostpreußen: Im Nordteil des Frischingwaldes unweit Lindenhof (6), auch unter Moos überwintert Mitte November 1943 bei Schillen und 13-4-1944 bei Pogegen. Westpreußen: Zoppot 21-9-'41.

M. (M.) incrassata Schmitz. Ostpreußen: Das dritte überhaupt bekannt gewordene Exemplar fand ich unter Moos bei Pogegen 13-4-'44.

M. (M.) parva Wood. Ostpreußen: Pogegen zusammen mit der vorigen Art; auch am Bhf. Groß-Raum 23-7-'31.

M. (M.) ustulata Schmitz. Ostpreußen: Fing ich bei Löwenhagen 8-6-1927 (ein ♂) und Groß-Raum 28-6-1941.

M. (M.) luminosa Schmitz. Ostpreußen: Fing Dampf Anfang Oktober in Königsberg (1), (als *minor* Zett. verzeichnet), ich selber 13-4-1944 bei Pogegen unter Moos; was Bachmann (in 4) *minor* nennt, war *Megaselia (Aphiochaeta) aequalis* Wood. [*M. luminosa* wurde erst später von *minor* unterschieden].

Megaselia (M.) glabrifrons Wood. Ostpreußen: Packledimmer Moor 3-8-1938.

M. (M.) similifrons Schmitz. Ostpreußen: Fing ich am 3-9-1937 bei Puschkendorf und 12-5-1942 bei Tilsit. Westpreußen: Zoppot 2-7-'39.

M. (M.) angustifrons Wood. Ostpreußen: Am 14-8-1930 bei Pillauken auf dem kleinen See, auf flottierenden Algen.

M. (M.) uliginosa Wood. Ostpreußen: Fing ich bei Pillwang 6-7-1905.

M. (M.) flava Fall. Ostpreußen: Ich fing sie bei Craz, Groß-Raum und Tilsit. Die alte Angabe bei Bachmann (4) bezog sich auf ein Exemplar von *Plastophora rufa* Wood. Westpreußen: Zufolge Angabe in (3) bei Oliva, aber nicht nachgeprüft; sicher bei Zoppot.

M. (M.) flavicans Schmitz. Ostpreußen: Fing ich am 6-10-1924 im Nordteil des Frischingwaldes unweit Lindenhof, im Juni '27 bei Löwenhagen und 26-7-'38 bei Angerburg (Jägerhöhe); endlich Mitte September 1943 bei Schillen unter Moos überwintert (♂).

M. (M.) mixta Schmitz. Ostpreußen: Neuhausen 27-7-1928 und Pillauken 20-8-'30. Westpreußen: Zoppot 4-8-'24, Grenzlau 22-8-1928.

M. (M.) cinereifrons Strobl. Ostpreußen: Bei Groß-Raum 30-7-'31.

M. (M.) collini Wood. Ostpreußen: Zwei ♀ fand ich 13-4-'44 unter Moos überwintert bei Pogegen. Westpreußen: Bei Oliva 12-7-'22.

M. (M.) rubella Schmitz. Ostpreußen: Am Bhf. Kleinheide (5, 6) und bei Neutief Mitte Juli '26, ferner unter Moos überwintert Mitte September 1943 bei Schillen; 3-4-'44 bei Pogegen.

M. (M.) incongruens Schmitz. Ostpreußen: Bei Rauschen 23-7-'31.

M. (M.) infrapospita Wood. Ostpreußen: Sorgenau 29-7-1924 und Pillauken 15-8-1930. Westpreußen: Zoppot 5-6-'24 und 21-7-'28.

M. (M.) badia Schmitz. Ostpreußen: In (11) 1938 beschrieben nach drei Exemplaren, deren eines ich 3-6-'27 bei Groß-Raum fing; die beiden andern wurden 1937 in Irland gefunden.

M. (M.) lutea Meig. Ostpreußen: Von Steiner bei Groß-Raum (1), von Czwalina bei Königsberg, von Dampf auf dem Zehlau-Bruch, von mir an vielen Orten gefunden (Groß-Raum, Rauschen, Sorgenau, Pillau, Zinten, Löwenhagen, Brakupönen, Packledimmer Moor, Stallupönen, Schillinnen, Hermeshof, Angerburg, Pillauken und am Franzosensee Kr. Osterode. In Litauen bei Polangen, woselbst ich auch ein [vermeintlich] „halb-hermaphroditisches“ Exemplar [*Megaselia (M.) eisfelderae* Schmitz ♂] antraf. Westpreußen: Olten (3, 2); Frau A. Enderlein fing sie auf Hela zwischen Kußfeld und Heisternest 5-6-1904, ich selber bei Zoppot 21-7-'28.

M. (M.) tarsella Lundbk. Ostpreußen: Fing ich am 1-6-'27 in Kgl. Gallgarben und Neuhäusen.

M. (M.) scutellaris Wood. Ostpreußen: Von Vogel bei Königsberg, von mir in Rossitten (6), Neutief und Nuskern, sowie bei Rauschen Groß-Raum, Löwenhagen, Pillauken und Tharden gefunden. Westpreußen: Fing ich in Kulmsee 8-8-1906.

M. (M.) subtumida Wood. Ostpreußen: In Königsberg, Cranz und Pillau (6), sowie unter Moos überwintert Mitte November '43 bei Schillen und besonders zahlreich 8 und 13-4-'44 bei Pogegen (17 Stück unter 120 Phoriden); auch 1 ♂ von Tilsit 11-5-'42 gehört wohl hierher.

M. (M.) discreta Wood. Westpreußen: Fing ich am Turmberg 9-7-1906.

M. (M.) analis Lundbk. Ostpreußen: Zuerst fing ich schon im August 1924 ein Stück am Fenster in Königsberg (6) oder in dessen näherer Umgebung; sicher bei Groß-Raum 27-7-1931. Westpreußen: Zoppot 5-8-'24 und mehrfach 25-5-'29.

M. (M.) sinuata Schmitz. Ostpreußen: Das einzige ♂, das Schmitz bei der Beschreibung der Art kannte, fing ich in Ostpreußen, kann jedoch leider nicht mehr angeben, wo. [Die Cotype in coll. Schmitz trägt nur Speisers Etikett „Ostpreußen“]; sicher angemerkt ist Groß-Raum 15-5-'38. In recht großen Mengen (29 Stück zweier in der Schwingerfärbung verschiedener Formen unter 120 Phoriden) fing ich unter Moos überwintert am 8-3 und 13-4-1944 bei Pogegen. Westpreußen: Bei Bachelschhof 8-4-1944 unter Moos.

M. (M.) arquata Schmitz. Ostpreußen: Neun Stück unter 25 Phoriden, unter Moos bei Schillen, Mitte November 1943.

M. (M.) fusca Wood. Diese schwierig zu identifizierende Art ist in (6) von Ostpreußen erwähnt, aber nicht genügend gesichert.

M. (M.) cinerea Schmitz. Westpreußen: Eines der Original Exemplare stammt von Vogelsang (Elbing) 23-7-'25.

M. (M.) angusta Wood. Ostpreußen: Dampf fand sie im Moos des Frisingwaldes überwintert (1); ebenso fand ich die Art Mitte November 1943 bei Schillen 8-3 und zahlreich 13-4 bei Pogegen und an etwa 14 andern Orten im Mai, Juli, September; darunter

zweimal an saftenden Baumstämmen. [Determination nicht in allen Fällen sicher]. Westpreußen: [Hier gilt das Gleiche]. Zoppot 25-5 und 12-7-1925, Kalthof 23-7-'25, sowie bei Rachelshof 8-4-'44 unter Moos überwintert.

M. (M.) rufipes Meig. Ostpreußen: Unzweifelhaft auch bei uns die bei weitem häufigste Art der Familie, synanthrop an die menschlichen Haushaltungen angeschlossen, daselbst faktisch das ganze Jahr über zu finden und demgemäß auch kosmopolitisch verbreitet. Nennt schon Bachmann (4), also wohl für Insterburg; Vogel fing sie in Eydtkuhen; alle einzelnen Fundorte anzugeben, ist wohl überflüssig, ich habe deren etwa 52 vermerkt, die sich von Pogegen, Ragnit und Trakehnen ziemlich über die ganze Provinz bis Lansker Ofen usw. verteilen. Westpreußen: Fritzen erzog diese Art aus einem lebenden Käfer (*Osmoderma eremita* L.) und Brischke beschrieb diese Stücke als eine besondere Art „*Phora coleopterorum*“ (2). Ich habe früher *coleopterorum* Brischke für identisch mit *M. pulicaria* Fall. gehalten und dies auch einmal nach Fühlungnahme mit Th. Becker veröffentlicht; in verschiedenen Katalogen ist sie ganz irrig und ohne Grund unter den Synonymen von *M. pusilla* Meig. aufgeführt. Erneute Untersuchung der Typen von *coleopterorum* hat mich aber von der Zugehörigkeit zu *Megaselia rufipes* bestimmt überzeugt. Oliva und 9 andere Fundorte.

M. (M.) hirtiventris Wood. Ostpreußen: Je ein ♂ im Walschtal (5) und in Kraxtepellen 1-8. Westpreußen: Turmberg 9-7-1906 und zahlreich bei Zoppot 21 und 22-7-1928.

M. (M.) nigra Meig. (*albidhalteris* Felt), in (1) per errorem *albidhalteralis* [eine unerlaubte Emendation von Kertes]. Ostpreußen: Eine der häufigeren Arten, bei Königsberg von Vogel und mir (Krematorium, Juditten, Gr. Holstein) gefunden, ferner bei Groß-Raum, in Cranz, am Hegeberg, bei Palmnicken, Sorgenau und Fischhausen, sowie im Walschtal und Stalupönen. Westpreußen: Kalthof, Zoppot.

M. (M.) largifrontalis Schmitz. Westpreußen: Die ersten bekannt gewordenen Exemplare von mir in Zoppot aufgefunden.

M. (M.) rubescens Wood. Ostpreußen: Bei Fischhausen 1-6-'24, Ende Juli in Sorgenau, ferner bei Groß-Raum und Rauschen (6), sowie in Sandlauken. Westpreußen: Ein Stück ohne

Fundort in Coll. Czwalina ist vielleicht westpreußisch.

M. (M.) nudiventris Wood. Ostpreußen: Bei Schillinnen 27-7-'38.

M. (M.) pulicaria Fall. Ostpreußen: Nicht selten, Februar bis April. Nach (3) in Königsberg [nicht sicher; es war bis vor wenigen Jahren sehr schwierig, diese Art sicher zu determinieren und von andern Arten der „pulicaria-Gruppe“ zu unterscheiden, besonders auch von *sinuata* Schmitz; die sicher bestimmten Exemplare stammen fast alle aus dem ersten Frühling und wurden öfters an Baumfluß beobachtet]. Sicher Ostpreußen von Pogegen, 8-3 und 13-4-1944 in coll. Schmitz. Westpreußen: Nach (2, 3) in Oliva, [nicht gesichert].

M. (M.) longicostalis Wood. Ostpreußen: Pillauken 15-8-1930. Westpreußen: Im Danziger Museum aus westpreußischen Fängen (Kuhl g a t z) vorhanden, als Nr. 161.

M. (M.) breviterga Lundbk. Westpreußen: 29-7-'26 und 25-5-'29 in Zoppot.

M. (M.) praeacuta Schmitz. Ostpreußen: Aus Bienenwaben von Meistersfelde Kr. Rastenburg (nach Schmitz 1928), auch von mir, neuerdings auffallend häufig, gefunden: Spannegeln Kr. Labiau 17-5-'28; Groß-Raum 22-5-'38 und später, Tilsit Juli/August 1941 und Mai '42, Insterburg 15-8-'41, Stallupönen 2-8-'38, Mehlkehmen 10-8-'39 und Gilgenburg 12-6-'29. [Die ♀ haben regelmäßig 4 Scutellarborsten].

M. (M.) subnudipennis Schmitz. Ostpreußen: Jacksterken 2-5-'40.

M. (M.) virilis Schmitz. Ostpreußen: Sorgenau 23-7-'24 (6), Pillauken August 1934, Groß-Raum 17-7-'31.

M. (M.) berndseni Schmitz. Ostpreußen: Von Steiner in Königsberg (1), von mir daselbst (im Krematorium), bei Rossitten und am Bhf. Kleinheide, auch in Tilsit, Brakupönen und Mehlkehmen gefangen; sehr zahlreich war die Art im August '38 Bhf. Groß-Raum und in Sandlauken. Westpreußen: In Vogelsang 28-8-1943.

M. (M.) pygmaeoides Lundbk. Ostpreußen: Am Bhf. Kleinheide 12-9-'23 (5), im Krematorium Königsberg, unter Moos im Walde bei Metgethen 21-5-'27, ferner am Hegeberg, bei Tharden, zahlreich in Sandlauken und am Bhf. Groß-Raum.

M. (M.) pygmaea Zett. Ostpreußen: Königsberg (1), Quednau, Groß-Raum und Cranz,

Westpreußen: Elbing-Vogelsang 28-8-'43.

M. (M.) angelicae Wood. Westpreußen: Ein ♂ fing ich in Zoppot 20-9-1941.

M. (M.) tarsalis Wood. Ostpreußen: Am 8-6-1928 bei Löwenhagen, auch ein ♂ unter Moos Mitte November '43 bei Schillen, fünf weitere ebenso 13-4-'44 bei Pogegen. Westpreußen: Zoppot 25-9-'43.

M. (M.) brevicostalis Wood. Ostpreußen: Von D a m p f auf dem Zehlau-Bruch (1), von mir im August '23 bei Cranz, 25-7-'30 auf den Dünen bei Neutief, ferner bei Pillauken, Jecksterken und Groß-Raum gefunden. Westpreußen: Zoppot 20-9-'41.

M. (M.) perdistans Schmitz. Ostpreußen: Wurde beschrieben nach Exemplaren, die ich 1922 bei Rossitten fing, ferner in Powunden und am Bhf. Kleinheide (7). 1938 traf ich sie am Bhf. Groß-Raum. Alle Funde Ende August und im September.

M. (M.) lutescens Wood. Ostpreußen: Bei Cranz 10-9 und bei Metgethen 29-9-1924 (6); was ich in (6) als von D a m p f im Zehlau-Bruch gefangen angab, ist nach neuerlicher Revision von Schmitz nicht diese Art, sondern *M. nigrescens* Wood. Westpreußen: Danzig 22-7-'25.

M. (M.) scutellariformis Schmitz. Ostpreußen: Neutief 31-7-'26, Quednau 24-10-'28, Pillauken 20-8-'30.

M. (M.) hilaris Schmitz. Westpreußen: Fing ich am 6-10-1906 im Cisbusch (Tucheler Heide) und am 30-7 bei Graudenz.

M. (M.) latipalpis Schmitz. Westpreußen: In Elbing-Vogelsang 28-8-1943.

M. (M.) lata Wood. Ostpreußen: In Sakkau (Kuhr Nehrung) 23-8-'25; beide Geschlechter fand ich auch überwintert unter Moos bei Schillen Mitte November '43.

M. (M.) nigrescens Wood. Ostpreußen: Fing D a m p f auf dem Zehlau-Bruch (s. bei *M. lutescens*), in (1) als *lutescens* verzeichnet; ich fand sie bei Neutief 31-7-'26.

M. (M.) maura Wood. Ostpreußen: Zwei ♂ im Walschtal bei Mehlsack 1-8-1922 (5), später ein paar am Hegeberg 3-10-'28, bei Pillauken August 1930, Brakupönen 13-7-1938, Sandlauken 6-4-1939.

M. (M.) mortenseni Lundbk. Ostpreußen: Ein ♂ fing ich im Walschtal bei Mehlsack 1-8-1922 (5).

M. (M.) bovista Cimmerthal. Ostpreußen:

Von D a m p f in Königsberg, von mir daselbst (1), bei Passwich Kr. Braunsberg, im Walsch-tal und bei Deuthen Kr. Allenstein gefunden: Anfang Juli bis Mitte September. Westpreußen: Kalthof 23-7-'25.

M. (M.) halterata Wood. Ostpreußen: Königsberg (1), Juditten, Groß-Raum, Bartenstein, Tharden und Wyzupönen (= Kaltensee).

M. (M.) plurispinosa Lundbeck. [Sehr wahrscheinlich von *halterata* Wood nicht spezifisch verschieden, wie auch Colyer feststellt]. Ostpreußen: Königsberg (1) Bhf. Kleinheide, Neuhausen, Rinau (im Pferdestall zahlreich als einzige Phoride), Palmnicken, Pörschken Kr. Mohrunen. Westpreußen: Zoppot Oktober 1924 (T i m m).

M. (M.) sulphuripes Meig. (Syn. *fuscohalterata* Schmitz). Ostpreußen: Im Königsberger Krematorium 16-9-1924 (6).

M. (M.) albicaudata Wood. Ostpreußen: Fing ich bei Cranz 10-9-'24 und Groß-Raum 29-7-'25 (6). auch bei Pillauken 12 und 26-8-1930. Westpreußen: Ein ♂ bei Oliva 12-7-'22.

M. (M.) spinicincta Wood. Ostpreußen: Bei Groß-Raum 13-9-1923 (5), auch Juli 1931 und 26-7-'41, sowie bei Rauschen 30-8-'25. Westpreußen: Zoppot 21-7-'28.

Gattung *Phalacrotophora* Enderlein.

P. fasciata Fall. Ostpreußen: In Königsberg 24-7-1922 (5), bei Groß-Raum 2-10-'43. Westpreußen: Oliva (3), Zoppot Juli '42 und September 1943.

Gattung *Plastophora* Brues.

P. elongata Wood. Ostpreußen: Zinten (1, Syn. *cuspidata* Schmitz); Sadlowo 15-7-1923, Cranz 26-6-1930.

P. rufa Wood. Ostpreußen: Hierher gehört das Exemplar aus S a u t e r ' s Sammlung, das B a c h m a n n als „*Phora flava*“ verzeichnet (4); ich fing die Art bei Nuskern 27-5-'27 und Groß-Raum 28-6-'41.

P. aristica Schmitz. Ostpreußen: Bei Groß-Raum im Mai 1939.

Gattung *Metopina* Macquart.

M. perpusilla Six. Ostpreußen: Am Bahnhof Groß-Raum 28-6-1941.

Z u s a m m e n f a s s u n g.

[Nach dem Vorstehenden beträgt die Zahl der durch Dr. Speisers jahrelangen Bemühungen sicher festgestellten Phoridenarten für die ehemalige Provinz Ostpreußen 175, für Westpreußen 105 von denen 18 in Ostpreußen nicht gefunden wurden. Die Anzahl aller in unserer Liste als zuverlässig bestimmt aus beiden Provinzen zusammen angeführten verschiedenen Arten beläuft sich daher auf 193. Man kann schätzen, daß im ganzen gegen 250 Phoriden in diesem Gebiet einheimisch sind (für das gut erforschte Dänemark sind mir zur Zeit 229 Phoridenarten bekannt). Trifft diese Schätzung zu, so wären bis jetzt rund 77% der Phoriden des untersuchten Gebietes erfaßt].

Zitierte Literatur.

1. Speiser 1922, Die Entwicklung und der Stand unserer Kenntnisse von der Dipterenfamilie Phoridae in Ostpreußen. — Schr. phys. ök. Ges. Königsberg 63, S. 128, 129.
2. Speiser 1905, Ergänzungen zu CZWALINA'S Neuem Verzeichnis der Fliegen Ost- und Westpreußens. IV. — Z. wiss. Ins. Biol. 1, S. 401—409.
3. Czwalina 1893, Neues Verzeichnis der Fliegen Ost- und Westpreußens — Beil. Osterprogr. Altstädt. Gymnasium Königsberg.
4. Bachmann 1857, Ueber die Insektenfauna unserer Provinz, V. Bericht. — Progr. Höh. Bürger- und Realschule Insterburg.
5. Speiser 1924, Vorarbeiten zu einer Dipterenfauna der Provinz Ostpreußen. — Schr. phys. ök. Ges. Königsberg 64, S. 7—18.
6. Speiser 1925, Ergänzungen zu CZWALINA'S Neuem Verzeichnis der Fliegen Ost- und Westpreußens V. — Z. wiss. Insektenbiol. 20. S. 265—270.
7. Speiser 1925, Ergänzungen usw. wie vorstehend
8. Speiser 1916, Ueber eine Sammelreise im Kreise Oletzko. — Schr. phys. ökon. Ges. Königsberg 47, S. 71—78.
9. Schmitz, H., 1925, Neue Gattungen und Arten europäischer Phoriden. — Encycl. ent. (B) Diptera (Paris) 2 (1926), S. 73—85.
10. Schmitz, H., 1929, Neue Megaselia-Arten II. — Natuurh. Mbl. 18, S. 124—127.
11. Schmitz, H., 1938, On the Irish species of the dipterous family Phoridae. — Proc. R. Ir. Ac. 44 (B), S. 173—204.

ONDERZOEK NAAR DE WINTERSLAAP VAN
VLEERMUIZEN IN DE SCHENKGROEVE TE
MEERSSEN (L).

door J. Th. TER HORST en P. J. VAN NIEUWENHOVEN

R.I.V.O.N., Mededeling nr. 41.

Sinds een jaar is Nederland een mergelgroeve rijk, die door het Staatsbosbeheer ten behoeve van het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen gepacht is speciaal ter bescherming van de vleermuizen, die in deze groeve overwinteren. Het is de groeve Schenk, gelegen in de gemeente Meerssen, in Zuid-Limburg. De ingang van deze groeve ligt in de zuidelijke dalwand van de Geul, welke ter plaatse zeer steil en geheel begroeid is met loofbos.

Door de hoofdingang bereikt men langs een naar beneden dalende toegangsweg het eigenlijke grottenstelsel, dat uit een groot aantal gangen bestaat, die zeer onregelmatig in de mergel zijn uitgezaagd en van zeer verschillende hoogte zijn. Dit stelsel is jarenlang in gebruik geweest als champignonkwekerij maar staat thans leeg. Van de oude cultuur van champignons is niets meer te bespeuren behalve enige half vergane, zwaar verroeste werktuigen en hier en daar een opschrift op de wand. Achterin gaat dit stelsel over in een gebied, dat ernstig gehavend is door instortingen en als zeer gevaarlijk moet worden beschouwd. In dit instortingsgebied zijn in de laatste jaren nooit veel vleermuizen aangetroffen. Wij stellen ons dan ook voor de enige gang, die tot dit gebied leidt (op de plattegrond aangegeven met de letter E), af te sluiten, zodat wij bij het onderzoek van de vleermuizen geen rekening behoeven te houden met een migratie van dieren tussen beide stelsels. Vóór het ijzeren hek, dat de hoofdingang afsluit, liggen rechts en links een tweetal kleine grotjes, die elk door zijgangen met het eigenlijke grottenstelsel in verbinding staan.

Op verschillende data van de winter van 1958 hebben wij de groeve bezocht en er temperaturen gemeten op enkele typische plekken. Het resultaat van deze metingen is weergegeven in tabel I. Punt A bevindt zich bij het genoemde ijzeren hek. De temperatuur is hier in hoge mate afhankelijk van — zo niet gelijk aan — de temperatuur van de buitenlucht. Op de overige punten zijn de temperaturen gemeten tegen het plafond en dicht boven de vloer van de grot. In de

tabel is te zien, dat zich op de grond een luchtlaag bevindt, waarvan de temperatuur bepaald wordt door die van de lucht buiten de grot, en die hoger blijkt te zijn naarmate men dieper in de grot komt. Tegen het plafond van de grot hangt lucht, waarvan de temperatuur — vooral diep in de berg — veel standvastiger is. Kennelijk hebben wij hier te maken met een zgn. statische koude grot. Op dagen, dat de temperatuur buiten lager is dan die in de groeve, dus lager dan de temperatuur van het gesteente, ongeveer 10°C., stroomt de soortelijk zwaardere buitenlucht over de vloer de grot binnen, terwijl langs het plafond de warmere en dus soortelijk lichtere grottenlucht naar buiten stroomt. Deze laatste luchtsoort is praktisch verzadigd met waterdamp. Het water is afkomstig van het gesteente. Het verdamt in de naar binnen stromende lucht. Daardoor is het benedenste deel van de gangen in het ingangsg gebied van de grot droog, soms zelfs zo droog, dat de mergel als stof opstuift, wanneer men er over heen loopt. Het bovenste deel van de gangen van het ingangsg gebied bevat daarentegen lucht, die van het diepere deel van de groeve afkomstig is; deze luchtlaag verliest door straling warmte aan de eronder stromende koudere buitenlucht, waardoor condensatie van water kan optreden. De fijne waterdruppeltjes vormen dan een nevel of zetten zich af op allerlei voorwerpen, zoals stukken vuursteen, spijkers, kabels, zelfs op vleugels van vlinders en op haren van vleermuizen. Veelal vindt men deze dieren in het ingangsg gebied dan ook bedekt met een mantel van fijne waterdruppeltjes, waardoor zij een opvallende grijze kleur hebben. De condensatie van water draagt ertoe bij, dat de luchtlaag aan het plafond ook in het ingangsg gebied minder aan temperatuurschommelingen bloot staat dan men zou verwachten. Immers bij condensatie van water, die veroorzaakt wordt door afkoeling, komt warmte vrij, zodat verdere afkoeling wordt tegengewerkt. Uiteraard is deze afgekoelde lucht voor honderd procent verzadigd met waterdamp. Dieren die zich erin bevinden staan in geen enkel opzicht bloot aan het gevaar van uitdrogen.

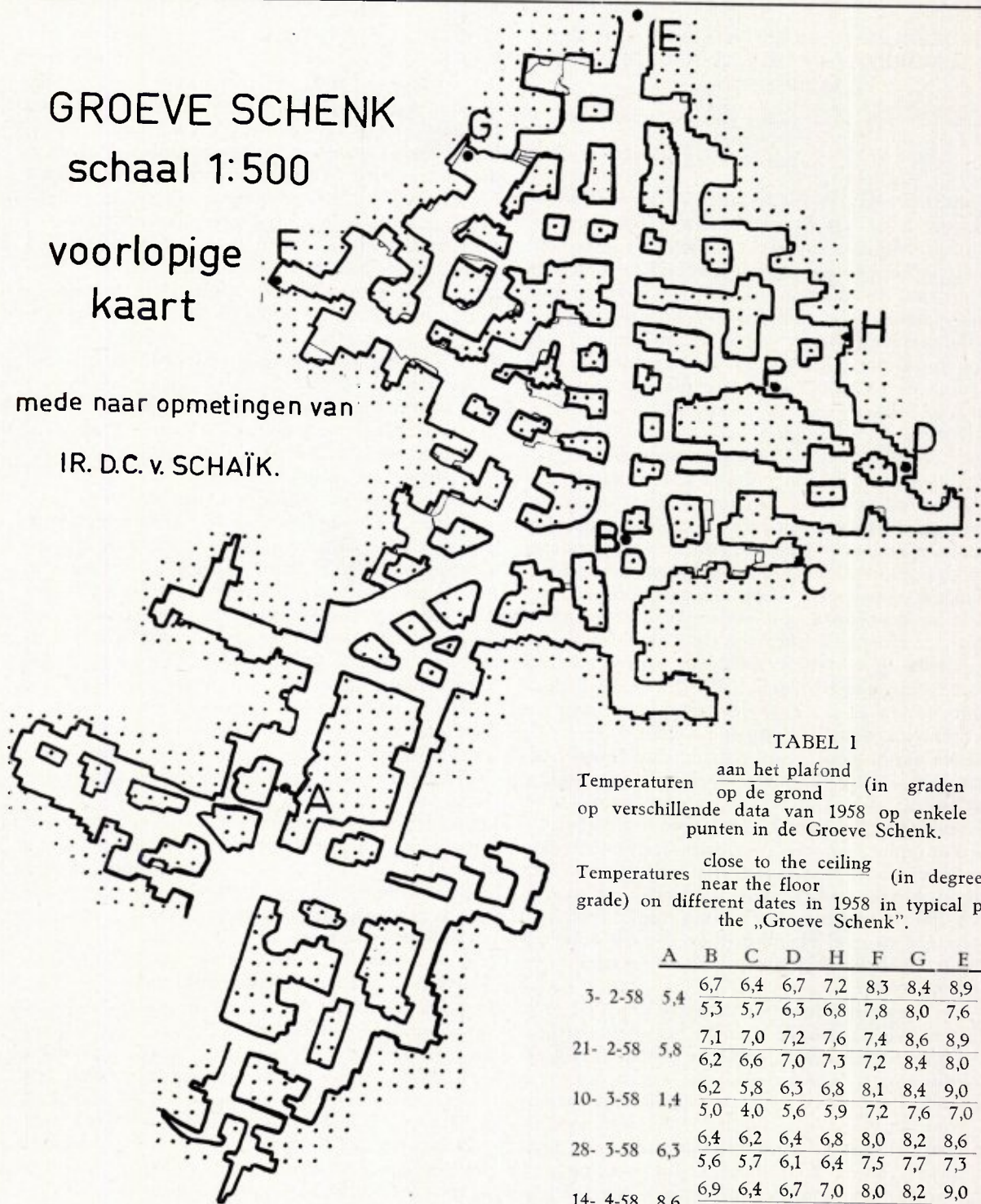
Bij punt P bevindt zich een vrij ondiepe kuil, waarin grondwater aan de oppervlakte komt. Metingen van de temperatuur van dit water duiden op een verband met de temperatuur van de lucht op de vloer op de in de nabijheid gelegen punten D en H.

GROEVE SCHENK
schaal 1:500

voorlopige
kaart

mede naar opmetingen van

IR. D.C. v. SCHAÏK.



TABEL I

Temperaturen aan het plafond (in graden Celsius)
op de grond
op verschillende data van 1958 op enkele typische
punten in de Groeve Schenk.

Temperatures close to the ceiling (in degrees centi-
near the floor
grade) on different dates in 1958 in typical places in
the „Groeve Schenk”.

	A	B	C	D	H	F	G	E	PUT
3- 2-58	5,4	6,7	6,4	6,7	7,2	8,3	8,4	8,9	7,2
		5,3	5,7	6,3	6,8	7,8	8,0	7,6	
21- 2-58	5,8	7,1	7,0	7,2	7,6	7,4	8,6	8,9	7,6
		6,2	6,6	7,0	7,3	7,2	8,4	8,0	
10- 3-58	1,4	6,2	5,8	6,3	6,8	8,1	8,4	9,0	7,0
		5,0	4,0	5,6	5,9	7,2	7,6	7,0	
28- 3-58	6,3	6,4	6,2	6,4	6,8	8,0	8,2	8,6	6,8
		5,6	5,7	6,1	6,4	7,5	7,7	7,3	
14- 4-58	8,6	6,9	6,4	6,7	7,0	8,0	8,2	9,0	7,0
		5,9	5,9	6,3	6,6	7,6	7,7	7,3	
12- 5-58	8,4	8,1	7,6	7,7	8,0	8,4	8,6	9,2	7,7
		7,5	7,3	7,4	7,6	8,2	8,3	8,0	

Bij ons bezoek aan de groeve hebben wij steeds getracht de aanwezige vleermuizen zo weinig mogelijk te storen. Wij waakten ervoor, dat de dieren niet getroffen werden door het volle licht van onze lantaarns, of door de warme luchtstroom, die van de brandende Primuslampen opsteeg. Wij hebben ze nooit in de hand genomen om ze te ringen of om ringnummers af te lezen of zelfs om met zekerheid te kunnen determineren. Hierbij speelde de soms grote hoogte, waarop de vleermuizen hingen, of de diepte van de spleten, waarin zij zaten weggekropen, een belemmerende rol. Zonder de minste twijfel zijn er dan ook dieren fout gedetermineerd!

Bovendien komt het aantal door ons aangetroffen exemplaren zeker niet overeen met het aantal in werkelijkheid aanwezige dieren, omdat men altijd een gedeelte over het hoofd ziet, terwijl een betrekkelijk groot deel niet kan worden waargenomen omdat het verscholen zit in spleten en scheuren van de grottenwand. De opsomming van de gevonden soorten van tabel II en III is dan ook slechts met deze restricties te lezen. Opvallend groot is het aantal door ons gevonden exemplaren *Myotis mystacinus*, de Baardvleermuis. Dit is volledig in overeenstemming met de bevindingen van Van Heerdt en Sluiter bij hun bezoek aan de groeve in januari 1958. Verder is de toeneming van het aantal dieren in de maand maart het vermelden waard. Ter vergelijking geeft tabel III de aantallen en soorten vleermuizen, die in dezelfde periode door ons in de groeve onder de Apostelhoeve werden aangetroffen. Deze groeve ligt te Wolder in de gemeente Maastricht en wel in de westelijke dalwand van de Jeker. Ook deze groeve heeft het karakter van een statische koude grot en is door een van ons reeds eerder uitvoerig beschreven. (Publ. Natuurhist. Gen., Reeks IX, 1956, p 1-55). De samenstelling van de soorten is hier een geheel andere. Maar wij hebben ook hier een dergelijke toeneming van het aantal dieren geconstateerd in hetzelfde tijdvak. Mogelijk is het opvallend koude weer van de maand maart in 1958 hier wel de oorzaak van.

Over het periodiek ontwaken van vleermuizen in de winterslaapperiode kunnen wij enige aanvullende mededelingen doen. In de betrekkelijk kleine grottenstelsels, welke wij nu al jaren achtereen inventariseren, is het aantal overwinterende vleermuizen steeds zo klein, dat men nooit met enige zekerheid conclusies kan trekken. Wij

TABEL II

Aantal vleermuizen, op verschillende data van 1958 aangetroffen in de Groeve Schenk, gerangschikt naar de soort.

Number of bats found in the „Groeve Schenk” on different dates in 1958 arranged in species.

Datum	M. daub.	M. dasy.	M. myst.	M. natt.	M. Pl. auit.	?	Totaal
3-2	1	6	11	2	1	—	21
21-2	3	4	10	8	1	5	31
10-3	6	7	13	5	2	5	40
28-3	7	10	10	3	—	1	31
14-4	4	7	5	—	—	—	16
12-5	—	—	—	—	—	—	—

TABEL III

Aantal vleermuizen, op verschillende data van 1958 aangetroffen in de Groeve onder de Apostelhoeve, gerangschikt naar de soort.

Number of bats found in the cave under the farm „Apostelhoeve” on different dates in 1958 arranged in species.

Datum	M. daub.	M. dasy	M. myst.	M. natt.	M. emarg.	M. bechst.	Rh. hipp.	?	Tot.
6-2	6	—	1	9	5	—	5	4	30
24-2	7	—	1	12	7	1	4	—	32
17-3	18	—	1	7	7	1	5	—	39
3-4	3	1	—	—	7	—	5	—	16
9-5	—	—	—	—	6	—	1	—	7
23-5	—	—	—	—	6	—	—	—	6
2-6	—	—	—	—	4	—	—	—	4

hebben daarom al de waarnemingen over de duur van de slaap, die wij tot nu toe hebben gedaan, bijeengevoegd. De duur van de ononderbroken slaap trachten wij te bepalen door het aantal dagen, weken of maanden te tellen, dat een dier door ons op dezelfde plaats in winterslaap werd aangetroffen. Het is natuurlijk mogelijk dat zulk een dier tussen twee bezoeken in wakker is geweest, heeft rondgevlogen en weer op dezelfde plaats verder is gaan slapen. Reeds eerder (l.c.) hebben wij betoogd, dat wij met deze mogelijkheid geen rekening behoeven te houden. Tabel IV geeft het resultaat weer van het samenvoegen van onze gegevens, die betrekking hebben op de grot onder de Apostelhoeve te Wolder, de Flessenberg te Sibbe en de groeve Schenk. Van 120 individuen, behorende tot acht verschillende soorten hebben wij op deze manier

TABEL IV

Aantal weken dat vleermuizen van een bepaalde soort op dezelfde plaats in winterslaap werden aangetroffen.

Number of weeks during which bats of a certain species were found hibernating in the same place.

Aantal weken	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Totaal aantal waarnemingen per soort
Aantal dieren																						
1. <i>M. emarginatus</i>	4	—	—	3	1	3	1	—	—	2	—	—	2	—	—	2	3	1	2	—	3	27
2. <i>Rh. hipposideros</i>	7	2	3	6	2	2	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
3. <i>M. dasycneme</i>	—	—	3	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
4. <i>M. nattereri</i>	5	2	5	1	4	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19
5. <i>M. daubentonii</i>	5	2	9	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
6. <i>M. mystacinus</i>	2	3	7	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
7. <i>M. bechsteini</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
8. <i>Pl. auritus</i>	3	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6

ongeveer het begin en het einde van de slaap kunnen bepalen.

Uit deze getallen blijkt, dat alleen bij *Myotis emarginatus* van een lange ononderbroken winterslaap kan worden gesproken. Immers van de 27 meer dan een maal op dezelfde plaats waargenomen dieren werden niet minder dan 15 exemplaren gedurende 10 weken of langer op diezelfde plaats aangetroffen. Mogelijk hangt hiermede samen de lange duur van de winterslaap van deze soort. Tot in juni werden exemplaren diep in winterslaap in de berg gevonden; dit is een tijdstip, waarop andere soorten vleermuizen hun overwinteringsplaatsen al lang hebben verlaten.

Het is mogelijk, dat de plaats waar de dieren in de berg overwinteren, hierop van invloed is. *Myotis emarginatus* verblijft immers de gehele winter diep in de berg op plaatsen, waar de temperatuur en de vochtigheid zeer constante grootheden zijn en waar de dieren niet gemakkelijk door prikkels, die van buiten de berg afkomstig zijn, kunnen worden gewekt. *Rhinolophus hipposideros* wordt echter op dezelfde plaatsen aangetroffen en toch werden deze dieren blijkbaar elke 4 à 7 weken wakker terwijl ze veel eerder uit de berg verdwenen zijn. Dit zelfde geldt voor *Myotis dasycneme*. De ononderbroken slaaptijd van de andere waargenomen soorten is nog korter. *Myotis nattereri* slaapt blijkbaar niet langer dan 3 à 5 weken aan een stuk; *Myotis daubentonii* niet langer dan 3 weken evenals *Myotis mystacinus*.

Ook in 1958 konden wij volledig bevestigen wat reeds in 1956 (l.c.) bij het onderzoek in de Apostelhoevegrot kon worden geconstateerd: aan het einde van de maand april zijn de groeven

verlaten door alle soorten vleermuizen, behalve door *Myotis emarginatus*, de Ingekorven vleermuis. Dit dier is zelfs nog in het begin van de maand juni in de grotten in diepe winterslaap aan te treffen. Sommige exemplaren hangen op precies dezelfde plaatsen waarop zij in het begin van het jaar werden gevonden. Elk spoor van activiteit ontbreekt. Wekenlang wordt zulk een dier in dezelfde houding aangetroffen. Dit is te controleren wanneer een poot is losgeraakt of een vleugel wat abnormaal ver uitsteekt. Men kan het zich bijna niet voorstellen, dat deze dieren in de weinige maanden van de zomer — waarin zij althans 's nachts niet slapen — tijd genoeg hebben om te herstellen van de gevolgen van de winterslaap, zich voort te planten en zich opnieuw klaar te maken voor de volgende winterslaap, die voor deze soort in oktober al weer begint.

Het zou interessant zijn, na te gaan van welk geslacht de langst slapende dieren zijn. De mannetjes hebben het in de zomer veel gemakkelijker dan de wijfjes. Daarvoor zou een grot moeten worden onderzocht op het einde van de maand mei, waarin bij de jaarlijkse wintercontrole veel exemplaren van deze soort zijn aangetroffen.

Het is jammer, dat de aantallen van de door ons waargenomen vleermuizen te klein zijn om met enige zekerheid conclusies te kunnen trekken, zelfs wanneer wij alle dieren, die wij in verschillende jaren in alle door ons onderzochte grotten systemen hebben aangetroffen, samenvoegen. Toch zullen wij er in de toekomst terdege rekening mee moeten houden, dat de tijdstippen, waarop de winterslaap begint en eindigt, het aantal onderbrekingen van de winterslaap en de ontvankelijkheid voor prikkels tijdens

die slaap verschillend kunnen zijn voor de diverse soorten, en dus als echte soortskennmerken moeten worden beschouwd, die niet aan een grottenbevolking, die uit verschillende soorten is samengesteld, kunnen worden bestudeerd. Tot deze zelfde conclusie is ook Krzanowski gekomen na vijf jaar onderzoek in een grot in Polen, naar hij ons persoonlijk mededeelde. Naar verwachting zal hij hierover zeer binnenkort publiceren.

Overigens is ook bij ons onderzoek in de groeve Schenk opnieuw gebleken, dat bij het voortschrijden van het winterseizoen steeds meer dieren zich gaan ophouden in het ingangsgebied van de grot, dat gekenmerkt is door de gelaagde opbouw van de lucht: koude, betrekkelijk droge lucht op de vloer en warme, met waterdamp verzadigde lucht tegen het plafond. In deze laatste



Schenggroeve te Meerssen.
Toegangsweg naar de groeve met links en rechts de steile wanden van het ravijn.

Foto: J. Th. ter Horst.

laag bevinden zich de dieren; bovendien zijn zij vaak weggekropen in spleten van de grottenwand, hetgeen enigszins van de soort afhankelijk is. Opmerkelijk is het, dat in het links van de ingang gelegen gedeelte van de groeve Schenk praktisch nooit vleermuizen werden gevonden, en dat daarentegen in het gedeelte, gelegen rechts voor de ingang, betrekkelijk veel exemplaren werden aangetroffen. Helaas is dit het meest toegankelijke deel van de grot, dat een grote aantrekkingskracht uitoefent op de jeugd. De jongelui spelen er gaarne in en stoken er vooral graag vuurtjes. Daarvoor worden hele bergen papier medegebracht van huis en school. Men vindt er de bewijzen van in alle hoeken en gaten van de grot. De rook van het vuur trekt met de koude luchtstroom mee de grot in, en dringt door tot in alle hoeken en gaten, zodat overal de vleermuizen erdoor gehinderd kunnen worden. De voor een normale winterslaap zo hoog nodige rust in het verblijf wordt op deze wijze herhaalde malen wreed verstoord, hetgeen het wegtrekken van de vleermuizenbevolking ten gevolge heeft. Het is daarom wenselijk, het gehele grottengebied met de onmiddellijke omgeving af te sluiten voor menselijk verkeer, want uiteindelijk is de groeve Schenk juist geschikt voor de erin aanwezige vleermuizen.

Omdat enkele zijgangen gelegen zijn in de schuin verlopende, met leem bedekte zeer steile helling van de dalwand zal een volledige afsluiting uiterst moeilijk worden. Wij hebben desniettemin gemeend het Staatsbosbeheer separaat een advies te moeten geven, aan de hand waarvan eventuele beheersmaatregelen, die erop gericht zijn optimale overwinteringsgelegenheden voor het gehele grottenstelsel te scheppen, kunnen worden getroffen. Uit een en ander moge tevens blijken, dat de bescherming van deze diersoorten vele en niet verwachte problemen en tevens kostbare voorzieningen met zich medebrengt.

Summary

For the purpose of protecting the population of bats hibernating in it, a marlpit in Southern-Limburg, called "Groeve Schenk", in the municipality of Meerssen, was recently rented by „Staatsbosbeheer" at Utrecht (Holland). Measures have been proposed to fence up the whole entrance-part of the cave, as it is a favourite playground for young people who burn fires there, causing the smoke circulate through all the galleries in winter, troubling the sleeping bats.

The climate in this marlpit proved to be that of a static cold cave (Table I), the air being layered in winter: cold relatively dry air flowing in over the floor and warm damp air flowing out along the ceiling.

The bats are to be found in the entrance-part of the cave, especially in the last part of winter. They hang in the upper damp air-layer or hide in the fissures of the walls. This does not apply to the species of *Myotis emarginatus*, *M. dasycneme* and *Rhinolophus hipposideros* which can only be found in the deeper parts of the cave distinguished by more constant circumstances of temperature and humidity.

The end of the hibernation period seems to be unequal in the different species of bats (Tables II and III), some of them vanishing early in spring, others sleeping on until June. Also the length of uninterrupted sleep, therefore the frequency of awakening from sleep in winter seems to depend on the species of bats (Table IV). Especially individuals of the species of *Myotis emarginatus* are to be found in the same place in the cave for weeks or months on end in winter. It is amazing that these animals can recover from hibernation and can breed in the short summer period that remains, the new hibernation period starting already in October. It will be interesting to determine the sex of the animals with the longest sleeping time, considering that it is the males that are least burdened in summer.

ON SOME TETTIGONIOIDEA INJURIOUS TO COCONUT PALMS

by C. WILLEMSE

Through the kindness of Mr. J. J. H. Szent-Ivany, entomologist at the Department of Agriculture, Stock and Fisheries, Port Moresby Papua, I got for study a small collection of Tettigonioidae, who were injurious to Coconut Palms on different Islands of the Bismarck Archipelago, New Britain, New Ireland and Papua, belonging to the super-family Tettigoniodea (Orthoptera).

By examination they proved to be members of the fam. *Mecopodidae* and *Conocephalidae* (subfam. *Agroecinae*). Different members of the *Mecopodidae* were already known as injurious to coconut palms, such as *Mecopoda elongata* L. *Sexava coriacea* L. and other *Sexava* species.¹⁾

The result of this examination is as follows.

Fam. *Mecopodidae*: *Eumossula gracilis* Will. New Ireland area (Nasahet Island, Lihir group, July 1955, on the leaves of *Cocos nucifera*; Mahurl Island, Lihir group, July 1955; Londolovit plantation, Lihir Island, main island, July 1955; New Britain (Lowlands Agriculture Ex-

¹⁾ See: Dr. L. G. E. Kalshoven en Dr. J. van der Vecht, De plagen van de cultuurgewassen in Indonesië, I, 1950, pp. 125-137.



Fig. 1. *Pseudiniscara szentia* nov. sp. ♂ Holotype.

periment station, Kerevat and Rabaul, 26-5-1954, feeding on the leaves of African Oil palm (*Elea guineensis*) and also on coconuts in this area; Papua, Agriculture Experiment station Bulbia near Lae, defoliating the fronds of Coconut palms, 28-3-1955). *Segestidea insulana* Will. New Ireland area (Nasahet Island, on the leaves of *Cocos nucifera*, July 1955).

Segestidea hanoverana Will. New Ireland area (Tatau Island, Tabar group, Teripax (Terpax) plantation, some damage to Coconut fronds in this plantation, July 1955; New Hanover (Metakabul plantation, feeding on Coconut leaves, 21-8-1955).

Fam. *Conocephalidae* (subfamily *Agroecinae*).

Most of the members of this subfamily are omnivorous or seem to prefer a mixed diet. Little is known about the life habit of these grasshoppers.

The specimen sent to me, proves to be new to science. It is a member of the genus *Pseudoniscara* and allied to the well known genus *Salomona*.

Pseudoniscara szentia nov. spec.

Male: Size medium, form robust for the genus. Head as seen from above a little narrower than the pronotum. Frons and anterior part of cheek sparsely impresso-punctate, on the borderline of cheek and frons with some rugose ridges; between the impressed points on the frons finely shagreened, these points with their margins smooth and a little larger than those on the cheek; above the clypeal margin with an irregular, subquadrate finely shagreened area in the middle; posterior part of cheek and the vertex

with only a few impressed points on a sub-smooth surface; fastigium of vertex short, not quite reaching the middle of basal antennal joint, apex obtuse, slightly directed upwards, upper margin with a small tuberosity at the base, frontal margin flattened and somewhat convexly curved.

Pronotum seen from above, longer as broad, widened posteriorly, with some impressed points and smooth areas; anterior margin concavely truncate, posterior margin truncate; principal sulcus most distinct on the lobes; lateral lobe distinctly longer as high, lower margin gradually ascending anteriorly, nearly straight, anterior angle broadly rounded, posterior angle rectangularly rounded, posterior margin subconcave at the humeral angle. Elytra and wings well

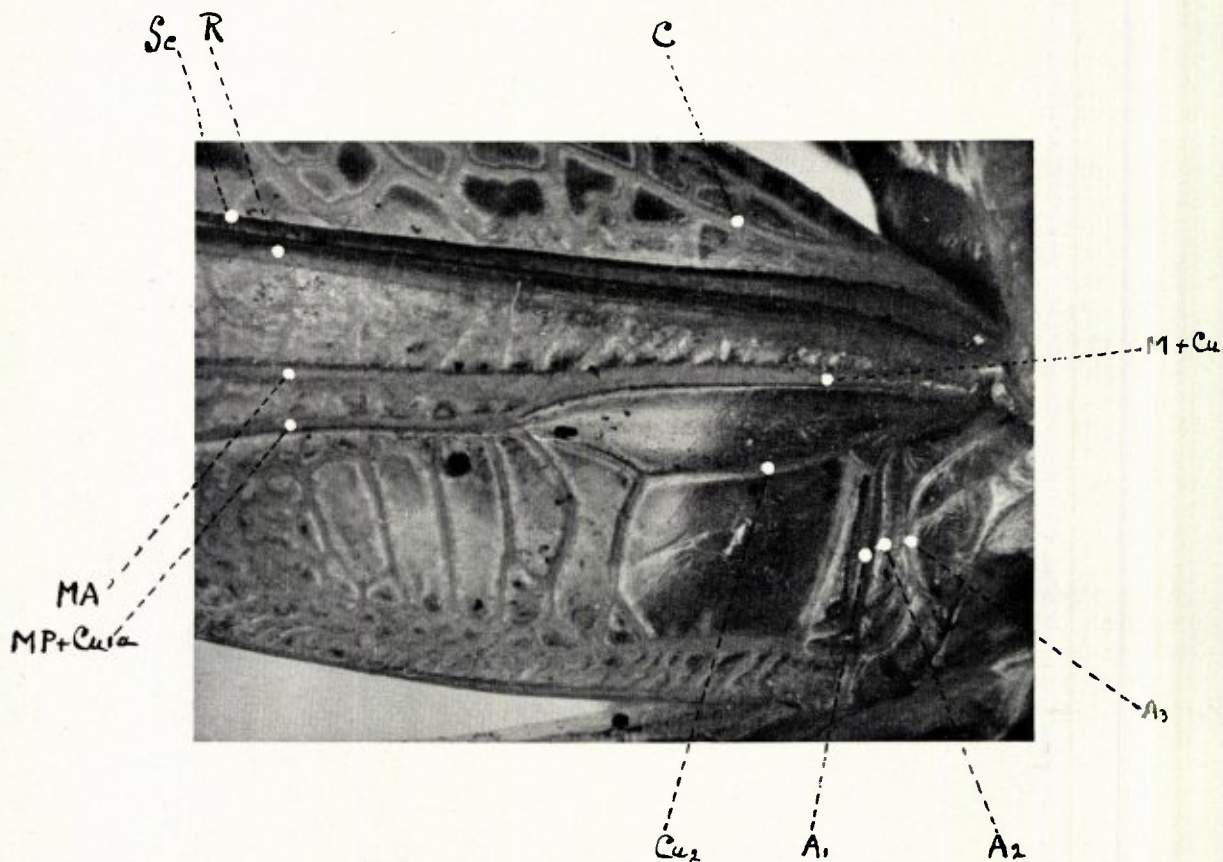


Fig. 2. Base of left elytron of *Pseudoniscara szentia* n.sp. ♂ Holotype.

C = costa, Sc = subcosta, R = radius, M = media, MA = media anter., MP = media post., Cu = cubitus, A = analis.

developed, reaching far behind the apex of hind femur. Elytron with the anterior and posterior margin nearly parallel, anterior margin in the middle subconcave, posterior margin substraight, apex broadly rounded; costa short, only visible at the base of elytron, subcosta simple, in the basal half nearly contiguous with the radius, at the top terminating into the anterior margin, a little before the top; radius in the apical third with a radial sector, which is bifurcated in its middle, near the top with two curved branches, which both reaches the anterior margin of elytron, the radius itself at its apex bifurcated; media simple, at the top dissolved into the dense reticulation, making the impression of being bifurcated; cubitus at the base connected with the media, short, straight, reaching the posterior margin of elytron about in the middle.

For the structure and venation of the base of elytron with the region of the mirror, see fig. 2.

Wing subcycloid; Subcosta straight, simple; radius with a radial sector about in the middle; media simple at the base connected with the radius; cubitus simple, there are about 8 anal veins.

Anterior femur from below on both sides with a row of 6—8 spines; inner genicular lobe with a spine. Median femur from below on the outer margin with a row of 7 spines, inner margins with 3 small basal spines, both genicular lobes with a spine. Hind femur from below with a row of 12 spines, on the outer margin, inner lower margin with a row of about 11 small spines; both kneelobes with a spine. Prosternum with two spines; anterior and posterior margin of mesosternum without spines; anterior margin of metasternum on both sides with a small spine, posterior margin without spines, but rounded.

Male: Posterior margin of penultimate tergite in the middle concavely excised; supra analplate, small, triangular, apex obtuse, disc in the middle impressed. Cercus curved, broad at the base and gradually narrowing apically, apex suddenly curved inwards, more or less truncate, with 2—3 small spines; on the inner side of the cercus with an inwardly curved, strong tooth, which at its top is more or less truncated, with the extreme top with a small sharp spine. Subgenital plate about as long as its basal width, lateral margins gradually narrowing posteriorly, posterior margin triangularly excised, styli short, straight, apex obtuse.

General coloration yellowish brown. Frons completely blackish brown to black, clypeus yellow to yellowish brown strongly contrasting, labium reddish brown, mandibles black to blackish brown, palpi yellowish brown.

Pronotum of the general coloration; lower- and part of the posterior margin itself black, disc and lobes with lighter or darker coloured parts.

Elytron brown, with the reticulation and veins yellowish brown, in the posterior part of the elytron, with some dark spots, along the principal veins. Wing subhyalinous. Femora yellowish brown, knee darker coloured, or black. Tibiae blackish to blackish brown. Mesosternum black, abdomen brown. Supra analplate in the middle of its disc blackish brown.

Length of body	45 mm.
„ „ ant. femur	14 „
„ „ med. femur	13 „
„ „ hind femur	24 „
„ „ elytron	56 „

Female unknown.

Geographical distribution: Papua (Kerema Distr., coast, Uamai village, Febr. 1955) coll. Sere May.



Fig. 3. Top of abdomen of male viewed from below (cercus and subgenital plate).

Holotype: ♂, Uamai village, coll. Dept. Agric, Stock and Fisheries, Port Moresby. The specimen was found on coconut palm. The type is unique.

Named in honour of Mr. J. J. H. Szent-Ivany, Entomologist DASF, who is studying the pests of coconut palms in this region.

Literature :

- A. N. Caudell: Orthoptera Fam. Locustidae. Subfam. Mecopodinae *Genera Insectorum fasc. 171, 1916.*
 H. H. Karny, Orthoptera, Fam. Locustidae, subfam. Agraecinae, *Genera Insectorum, fasc. 141, 1912.*
 J. Redtenbacher: Monographie der Mecopodiden. *Verh. K. K. Zool.-bot. Ges., Wien. XLII, 1892.*
 C. Willemsse: Notes on Mecopodidae. *Tijdschrift v. Entom. 100 (1). 1957.*

FORAMINIFERA FROM THE CRETACEOUS OF LIMBURG, NETHERLANDS. XXXVII.

LINDERINA VISSERAE nov. spec.

by J. HOFKER

In the year 1893, Schlumberger erected the genus *Linderina* for a species from the Upper Eocene of Bruges, Gironde, France; the slightly conical test with a flattened or even concave side and a more conical side, shows very small chambers at the periphery which is somewhat lobulated, whereas the chambers are invisible more to the centre, due to a thick layer of secondary chalk which is pierced by the small but distinct pores (Schlumberger, Bull. Soc. géol. France, sér. 3, vol. 21, p. 120-123, pl. 3, fig. 7-9).

In 1950, Visser described a species from the Tuff Chalk of Maestricht under the name of *Linderina douvillei* Silvestri (Leidse geol. Mededelingen, vol. 16, p. 292-293, pl. 6, fig. 10, pl. 10, fig. 11), which species is similar with the form described by Schlumberger; moreover she discussed the possibility that the genus *Monolepidorbis* might be synonym with *Linderina*. *Monolepidorbis* has been described by Astre (1927, Bull. Soc. géol. France, sér. 4, vol. 27, p. 387-394) and that author describes two species, *Monolepidorbis sanctae-pelagiae* Astre and *M. douvillei* Astre; both species, however, are much larger than the species described by Schlumberger and Visser, and especially the chambers have much larger demensions and the whole test is different: more-

over, the embryonic apparatus of *Monolepidorbis* is a typical protoconch in the sense of *Orbitoides*, whereas the embryonic apparatus of the megalospheric form of *Linderina* shows the raspberry type as occurring in *Tinoporos* and allied genera. So *Linderina* and *Monolepidorbis* cannot be synonyms.

But the *Linderina* which in 1906 has been described by Douvillé (not in 1900 as indicated by Visser, p. 192), has been renamed by Silvestri *Linderina douvillei* (1910) and by Astre once again as *Monolepidorbis douvillei* in 1927; both names thus are synonyms, and both are erected for a specimen which obviously belongs to *Monolepidorbis* and not to *Linderina*. So the form found commonly in the uppermost Mb, the Mc and the Md, and also is common in the Kunrade Chalk, cannot be identical with "*Linderina*" *douvillei* Silvestri 1910, nor with *Monolepidorbis douvillei* Astre 1927. The species from the Tuff Chalk of Maes-

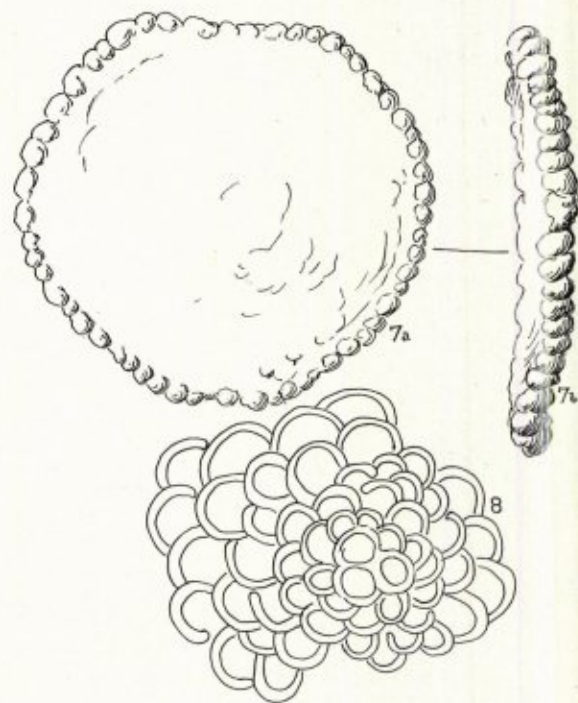
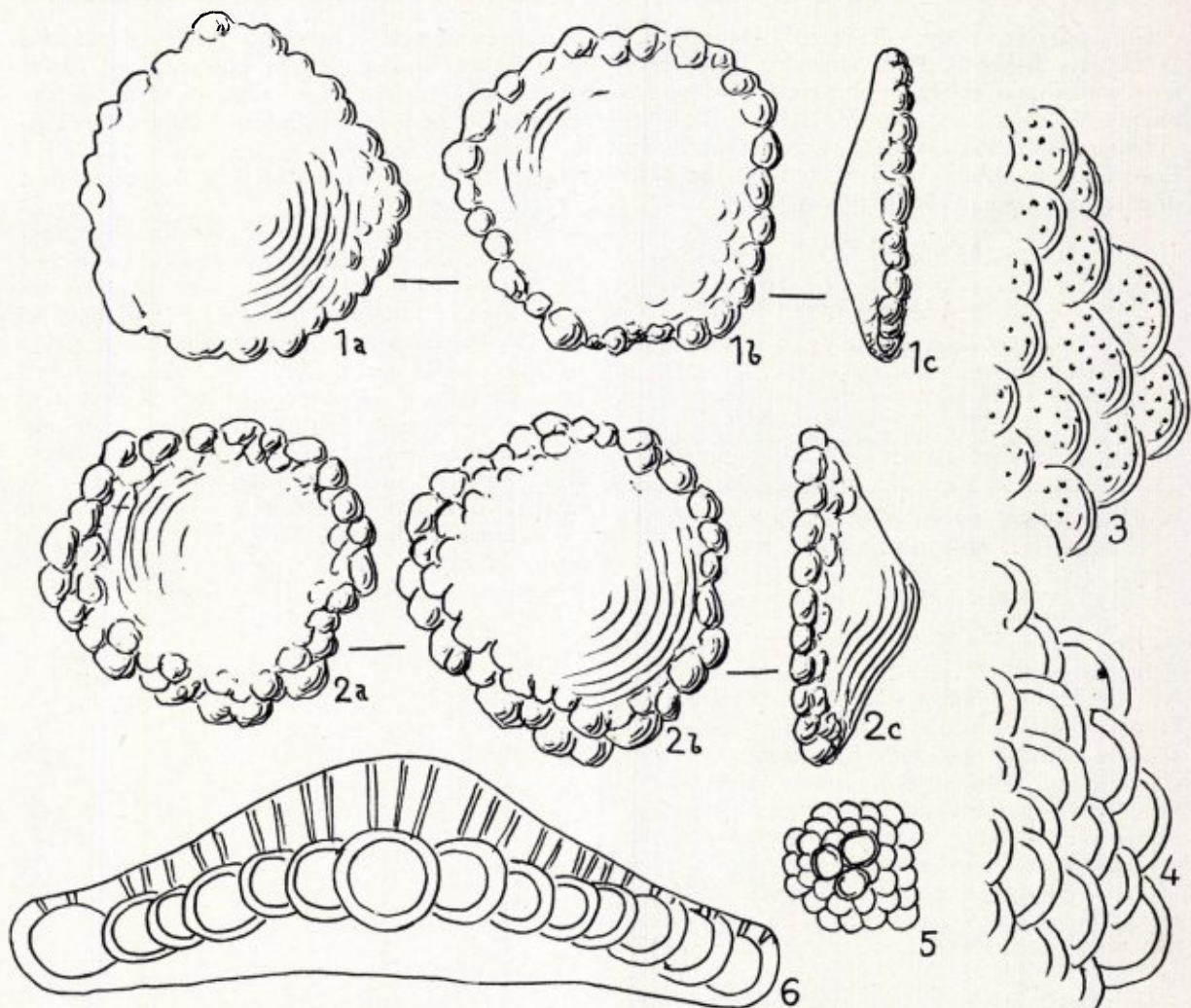


Fig. 7. *Linderina visserae*. Large specimen, from Upper Md, sample Ransdaal, quarry K 39, in hollow flint, Karweg; from two sides, flat specimen, $\times 34$.

Fig. 8. Same specimen as fig. 7, central part of horizontal section. $\times 204$.



- Fig. 1. *Linderina visserae*. Specimen from ENCI-quarry, sampling Romein, 10,25 m, Mc; from three sides, $\times 64$.
- Fig. 2. *Linderina visserae*. Specimen from quarry Curfs, collection geol. Survey, Haarlem, 31, 7633, from three sides, $\times 136$.
- Fig. 3. Same specimen, in oil, periphery, surface with pores, $\times 384$.
- Fig. 4. Same specimen, in oil, optical section, periphery, $\times 384$.
- Fig. 5. *Linderina visserae*. Horizontal section, central part, $\times 136$; same locality as fig. 2.
- Fig. 6. *Linderina visserae*. Transverse section, $\times 384$; same locality as fig. 2.

tricht thus must be renamed; it is very closely allied to *Linderina brugesi* Schlumberger 1893, and differs from it only in minor characters.

Description of *Linderina visserae* nov. spec.

Test circular, small, 0,40-1,60 mm in diameter. Most specimens are flat at one side, and

somewhat conical at the other, but totally flat specimens also occur. The periphery is slightly lobulate since here the small chambers become visible and form rounded protuberances. Here at the periphery in oil in transmitted light also the fine but distinct pores are visible in the chamberwalls. In horizontal sections the cham-

bers show the type typical for *Linderina*, with a rounded outer wall resting on the rounded walls of two chambers of a former circular row of chambers. The side and ventral walls show no pores, but narrow foramina connect the chambers with adjacent chambers. In the centre of megalospheric specimens (no microspheric specimens were observed till now) three somewhat larger chambers are found forming a raspberry, just as the author has described it for the recent species of *Linderina*, *L. larvata* (Parker and Jones): Siboga. Reports, IVA, No. 1, 1927, p. 6-8, pl. 1 and 2. In transverse sections the chambers form a single layer and the wall on both sides is thickened; through this secondary chalk layer the pores can be seen. The whole form suggests attached life. The thickness of the test in the centre is about 0,07-0,1 mm.

BOEKBESPREKINGEN

Handleiding voor de Champignoncultuur, door Dr. H. C. Bels-Koning en P. J. Bels, biol. drs., in samenwerking met het Instituut voor Tuinbouwtechniek te Wageningen. Uitgave Proefstation voor Champignoncultuur, Horst (Limburg), 1958. Prijs geb. f 25,—.

Dit is het eerste moderne handboek voor de champignoncultuur in de Nederlandse taal. De auteurs van dit boek waren zeker in staat dit handboek te schrijven, steunende op hun eigen ervaring en studie en op de gegevens van de literatuur. Wie echter beide schrijvers kent weet, dat zij gaarne waardevolle adviezen van anderen aanvaarden en verwerken. Zo is het ook gegaan met de samenstelling van dit boek. Verschillende hoofdstukken, o.a. het hoofdstuk over de luchtbehandeling in de kwekerij, zijn geschreven op aanwijzing of met hulp van anderen, die zij daartoe meer bevoegd achten. Als gevolg van deze bescheidenheid en zelfkritiek konden de auteurs het beste bieden op het gebied van de champignoncultuur.

Het boek begint met een beknopt overzicht van de geschiedenis van de champignoncultuur en een korte samenvatting van de cultuur. Dan volgt de beschrijving van de champignon, hoe zij leeft en wij vernemen tevens, welke champignons gekweekt worden.

De eigenlijke cultuur begint met het hoofdstuk: „Enkele bijzonderheden over de mest”. Zeer belangrijk was de ontdekking van de zones in de mesthoop door de Amerikaan E. B. Lambert in 1954. Al werken wij in ons land met kleine mesthopen, waarin de zones niet zo duidelijk te onderscheiden zijn, toch hebben de waarnemingen van Lambert ook voor ons land de grondslag gelegd voor een nieuwe compostingsmethode. In de Amerikaanse zone B groeit het mycelium het best, omdat zich daar de micro-organismen hebben ontwikkeld, die de mest in de voor de champignon gunstige conditie hebben gebracht. Het doel van de

kwekers moet derhalve zijn, de mest zoveel mogelijk onder de omstandigheden van zone B te laten fermenteren. Het is de zone van de „beheerste” broei. De bijzonderheden van deze zone moet men zelf lezen. Ook ontbreken niet de richtlijnen voor de praktijk.

Wanneer men de verzuchting zou slaken: „Hoe kom ik in de toekomst aan paardemest?”, de klassieke mest voor de champignoncultuur, dan vindt men aan het einde van dit hoofdstuk een waardevolle bijdrage over de synthetische compost, doch men bedenke wel, dat het bereiden van synthetische compost veel meer ervaring en ook meer werk vraagt dan de bereiding van gewone paardemest.

De broedbereiding is natuurlijk van kapitaal belang voor de kwekers. Hoofdstuk 5 bespreekt dit uitvoerig en wordt gevolgd door een bespreking van de deklaag (hoofdstuk 6). Ofschoon men nog niet precies weet, waarom een deklaag nodig is, heeft de ervaring toch geleerd, dat de champignoncultuur niet mogelijk is zonder een goede deklaag.

Dan volgen de twee zeer belangrijke hoofdstukken 7 en 8: cultuurruimte en luchtbehandeling in de kwekerij. Ofschoon de kweker geen onderdeel mag verwaarlozen, moet hij heel bijzonder op de hoogte zijn van de eisen, die de champignoncultuur stelt ten opzichte van de temperatuur, vochtigheid en luchtverversing, en die eisen zijn weer verschillend in de drie perioden: mestbehandeling, myceliumgroei en oogst. Nauwkeurig worden de vereiste omstandigheden aangegeven. Dan worden de in gebruik zijnde cultuurruimten besproken. Bijzondere aandacht wordt gegeven aan de champignonhuizen met verwarming en natuurlijke ventilatie, die sinds 60 jaren in gebruik zijn. Ook hier zijn verschillende typen, die door zeer goede tekeningen worden verduidelijkt. De snelle cultuur vraagt echter een nauwsluitend teeltschema, waarbij nooit een kink in de kabel mag komen. Alleen ervaren kwekers zullen de snelle cultuur mogen bedrijven, maar zij zullen dankbaar gebruik maken van de door de auteurs verwerkte gegevens.

De luchtbehandeling in de kwekerij is zo belangrijk, dat de schrijvers hieraan meer dan 30 bladzijden besteden. Hierbij wordt gevolgd het systeem Spoelstra en Helmonds van het Instituut van de Tuinbouwtechniek te Wageningen. Dat het klimaat een uiterst belangrijke factor is, behoeft wel geen betoog en dat voor de goede klimaatregeling de bouwconstructie van de ruimte van zeer groot belang is, is haast vanzelfsprekend. Bij de klimaatregeling mag geen enkel onderdeel verwaarloosd worden. Ook hierbij zijn weer verschillende mogelijkheden naargelang de installatie, die men wenst te gebruiken. Dit alles wordt door de schrijvers nauwkeurig aangegeven en geïllustreerd. Op het ogenblik zijn in Nederland reeds 650 champignonhuizen met klimaatregeling in gebruik en dat aantal zal zeker toenemen.

In hoofdstuk 9 vinden wij „Enkele praktische wenken voor toekomstige champignonkwekers”, naar gegevens van W. van Keulen (Instituut voor Tuinbouwtechniek).

Het pad der kwekers gaat niet over rozen. Iedere kweker weet uit ervaring, dat hij te kampen heeft met allerlei ziekten en plagen. Daarom zal het zeer uitvoerige hoofdstuk (hoofdstuk 10) over dit onderwerp zeer welkom zijn. Behalve de ziekten, die voornamelijk veroorzaakt worden door schimmels en bacteriën, en de plagen, veroorzaakt door insecten, mijten en aaltjes,

hebben de schrijvers ook hun aandacht gegeven aan misvormingen, groeistoornissen, „onkruiden” en ongedierte. Omdat vele kwekers niet over een mikroskoop beschikken of er niet goed mee weten om te gaan, zijn alleen die ziekten, plagen, enz. hier beschreven, welke met het blote oog of met de loupe kunnen worden waargenomen. Zeer praktisch is de uitvoerige tabel, waarin de ziekten, plagen enz. systematisch zijn gerangschikt en de oorzaak er van wordt aangegeven, maar tevens vinden wij in de laatste kolom de middelen ter vermijding en/of ter bestrijding.

Uitvoerig gaan de schrijvers in de tekst in op de verschillende ziektebeelden en de verwekkers der ziekten. Het hoeft geen betoog, dat de prachtige illustratie van de ziekten en haar verwekkers voor de kwekers een groot hulpmiddel zal zijn. Ook de bioloog, die niet direkt geïnteresseerd is bij of voor de champignonkwekerij, zal dit hoofdstuk met grote belangstelling lezen.

In hoofdstuk 11 „Cultuurzorgen” worden de kwekers nog vele raadgevingen en wenken gegeven voor ventilatie, temperatuur, hygiëne enz., terwijl hoofdstuk 12, het laatste, de economische aspecten behandelt. Deze aspecten zijn niet slecht, maar gezien het tot dusverre geringe gebruik liggen hier nog ruime mogelijkheden. Ook de kostprijs van de champignons is een belangrijke factor en afhankelijk van het gevolgde systeem, doch bij zeer grote kwekerijen speelt het systeem geen rol.

De literatuurlijst is zeer handig en praktisch. Zij is ingedeeld naar de verschillende onderwerpen.

Aan het boek is niets gespaard. Druk en papier zijn uitstekend. Een uitgebreide illustratie is voor een dergelijk werk broodnodig, maar kost geld. De prijs lijkt wellicht iets hoog, maar is zeker niet te hoog. Ik zou dit boek ook willen aanbevelen aan niet-kwekers, want het geeft een goede kijk op het interessant, doch moeilijke bedrijf van de champignonkweker. K.

The mechanisms of the trapping effect of artificial light sources upon animals, door F. J. Verheijen. Proefschrift, Utrecht 1958.

Het onderzoek van Dr. Verheijen houdt zich bezig met de vraag, hoe het eigenlijk komt, dat insecten 's nachts naar de lamp vliegen, dat trekvogels tegen vuurtorens botsen, en dat ook vissen en andere zeedieren met licht kunnen worden gevangen. Voor het eerst worden hier de talrijke en zeer verspreide gegevens omtrent de gedragingen van al deze dieren zowel in hun onderling verband, alsook in verband met het gedrag van laboratoriumdieren t.o.v. licht beschouwd. Immers ook in het laatste geval werd zeer vaak een haast dwangmatig bewegen naar de lichtbron toe geconstateerd (de zgn. „positieve phototaxis”). De vraag drong zich op: hoe komt het dat kunstmatige lichtbronnen op de meest verschillende dieren zo'n „magnetische aantrekkingskracht” schijnen uit te oefenen, terwijl hiervan bij zon en maan niets te bespeuren valt?

Een zorgvuldige vergelijking van de omstandigheden, waaronder verschillende waarnemingen waren gedaan, leidde al spoedig tot het inzicht, dat het niet de aard van de lichtbron als zodanig is — kunstmatig of natuurlijk — die bepaalt, of de dieren al dan niet worden „aangelokt”, maar dat hierbij de lichtverdeling rond het

dier van doorslaggevend betekenis is. Onder natuurlijke omstandigheden wordt het licht van zon en maan steeds ten dele in het medium (lucht of water), ten dele door de voorwerpen op het aardoppervlak teruggekaatst en verstrooid. Het dier wordt dus niet alleen rechtstreeks van één punt belicht, doch ontvangt ook (zij het zwakker) licht uit allerlei andere richtingen. Bij gebruik van lampen daarentegen, is dit laatste niet of vrijwel niet het geval: men placht in het laboratorium de wanden van het proefvertrek dofzwart te verven, om reflectie te onderdrukken; en men vist bij voorkeur in glashelder water, bij nieuwe maan en op behoorlijke afstand van de bodem en andere lichtreflecterende voorwerpen. Het gevolg is een geheel onnatuurlijke verdeling van de belichting rond het dier.

Juist in de laatste jaren is men in toenemende mate gaan beseffen, dat de dieren zich bij hun aangeboren gedragingen — waartoe uiteraard de voortbeweging behoort — naar zeer bepaalde zintuigprikkelers en prikkelconstellaties richten. Ook „weet” elk bewegend dier, met welke zintuigprikkelers een bepaalde beweging, die het „wil” uitvoeren, gepaard zal gaan; en veelal wordt de beweging tijdens haar uitvoering op grond van de ontvangen zintuigprikkelers bijgesteld (een soort terugkoppelingsproces). Er bestaat dus een bepaalde, natuurlijke relatie tussen de structuur van de omgeving (en haar prikkelers) enerzijds en die van het dier (en zijn zintuigen) anderzijds. Evenals men door kunstmatige versterking van de zintuig-orde dwangmatige reacties te voorschijn kan roepen — b.v. manège-bewegingen na operatieve verwijdering van één oog — kan men dit ook door een versterking van de natuurlijke prikkel-orde, i.c. het lichtveld rond het dier. De juistheid van deze gedachtengang wordt door Dr. Verheijen bevestigd door proeven, waarbij de zon als lichtbron werd gebruikt, doch reflectie werd voorkomen: dan werkt ook zij net als een lamp en de dieren (b.v. bijen en vogels) vliegen er blindelings op af.

De resultaten van dit onderzoek hebben niet alleen tot een beter begrip van de lichtreacties van dieren geleid, doch zijn ook van praktische betekenis, b.v. doordat zij de weg wijzen tot meer efficiënte lichtvangstmethoden in de visserij.

NIEUWE LEDEN.

- Gemeente Sittard, Sittard.
 P. van Eck, Odastraat 8, Sittard.
 Mej. R. Stoop, Meerssenerweg 1, Maastricht.
 N. v. Gennip, Meerssenerweg 1, Maastricht
 J. Neesen, Mariastraat 14, Venlo.
 J. Gielkens, Hoofdbroekweg 22, Brunssum.
 J. Willems, Nachtigaalstraat 23, Geleen.
 Mej. J. Spijker, Strijthagermolen 97, Schaesberg.
 Drs. Th. J. L. Postmes, St. Servaasklooster 26, Maastricht.
 Mr. L. H. J. Brantjes, Burg. Dohmenstraat 16, Meerssen.
 H. C. Maessen, Kasteelplein 34, Maastricht.
 Br. Adelphus Peeters, Lage Barakkenstraat 2a, Maastricht.



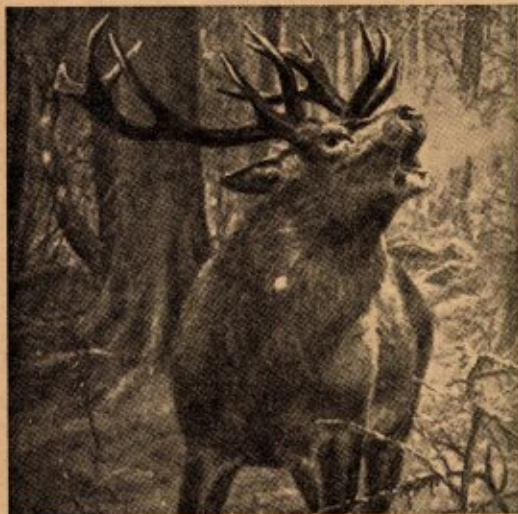
Stichting
HET
LIMBURGSCH
LANDSCHAP

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.

HEYLERHOFFLAAN 6 — TELEFOON 5373
MAASTRICHT

BRAND'S BIEREN

DE BESTE



Ministerieel erkend

**ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDERIJ**

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Industrieterrein de Veegetes, Venlo Tel. 2303

ANTIQUARIAAT JUNK

(Dr R. Schierenberg)

LOCHEM - HOLLAND



in 1957 verschenen

- Cat. 104 Botanica Applicata (3869 nrs)
- Cat. 105 General Nat. Hist. & Zoology I (2872 nrs)
- Cat. 106 General Nat. Hist. & Zoology II (3019 nrs)
- Cat. 107 Geology - Paleontology (1879 nrs)
- Special Offer 7 Zoology, Botany, Geology (800 nrs)
- Special Offer 8 Zoology, Botany, Geology (1000 nrs)
- Special Offer 9 Geology - Paleontology (484 nrs.)

In 1958 verschijnen

- Cat. 108 & 109 Botany I & II (ca. 5000 nrs)
- Cat. 110 - Geology, Applied Geology, Paleontology (ca. 1800 nrs)
- Spec. Offers 10-15 Zoology, Botany, Geology (1000 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

GOFFIN-DRUK
KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

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

VAKANT

VAKANT