

NATUUR- HISTORISCH MAANDBLAD



FELIX 49
ST. N. D. N.

GEMEENTE-SPAARBANK VAN MAASTRICHT

biedt U :

*Uitgebreide kosteloze service
Onbepaalde garantie van de
Gemeente Maastricht
De hoogst mogelijke rente
Algehele geheimhouding*

Hoofdkantoor: Markt 17 te Maastricht.
Bijkantoren te:
Maastricht: St. Annalaan 14 en Spoorweglaan 13.
Sittard: Engelenkampstraat 72 en
Valkenburg: L. v. d. Maesenstraat 11.
Rijdende Bijkantoren: dienstregelingen gratis op
aanvraag.



TOERISTEN, BEZOEKT

Valkenburg (LIMB.)

★

LIMBURG'S CENTRUM VAN HET
VREEMDELINGENVERKEER

Schilderachtige afwisseling van
Heuvels, Bossen, Rivieren, Velden
en Weiden.

Toverachtige Spelonken, Grotten en
Groeven, waaronder de
Daelhemerberggroeve met Model-
steenkolenmijn, merkwaardige beziens-
waardigheid met vakkundige gidsen
onder toezicht der Staatsmijnen.

Hele jaar geopend.

INLICHTINGEN :

LINDENLAAN 30 - VALKENBURG (Limburg)

Telefoon (0 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

Neue Anschrift: 415 Krefeld, Deutschland
Dürerstr. 13

CATALOGI WORDEN OP AANVRAAG EN ONDER
OPGAAF VAN STUDIEGEBIED GRATIS TOEGEZONDEN

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

REDACTIE: R. Geurts; Mevr. Dr. W. Minis-van de Geyn; Dr. P. J. van Nieuwenhoven. **Hoofdredacteur:** Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.

Voorzitter van het Natuurhistorisch Genootschap: Dr. E. M. Kruytzer, Bosquetplein 7, Maastricht.
Secretaris: Dr. P. J. van Nieuwenhoven, Trianonstraat 13, Maastricht.
Penningmeester: P. Wassenberg, Hertogsingel 87 A, giro 1036366 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. 04400—14174.

Lidmaatschap f 7,50 per jaar. Het **Maandblad** wordt aan alle leden gratis toegezonden. Prijs voor niet-leden f 10,— per jaar. Afzonderlijke nummers voor niet-leden f 1,—, voor leden f 0,75; dubbelnummers f 2,— en f 1,50. Auteursrechten voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging van de maandvergaderingen, blz. 1. — Contributiebetaling, blz. 1. — De omslagtekening, blz. 1. — Uit eigen kring, blz. 1. — Nieuwe leden, blz. 2. — Medewerking gevraagd, blz. 2. — Verslag van de maandvergaderingen, blz. 2. — **Br. Arnoud:** Onze inheemse modderkruipers, blz. 5. — **A. W. P. Maassen:** Macrolepidoptera in Midden-Limburg, blz. 8. — **Dr. J. Hofker:** Foraminifera of the Cretaceous of South-Limburg, Netherlands, LXXII, blz. 8. — Boekbespreking, blz. 11.

AANKONDIGING

VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht, op woensdag 5 februari 1964, om 19,30 uur, in het museum.

te Heerlen, op woensdag 12 februari 1964, om 19 uur, in het Geologisch Bureau.

CONTRIBUTIE-BETALING 1964

De penningmeester verzoekt de leden dringend de contributie voor 1964 ten bedrage van f 7,50 ten spoedigste te willen storten op giro 1036366 ten name van Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.

Niet tijdige betaling van de contributie brengt hem een hoop extra-werk mee. U kunt hem dit besparen door tijdig te betalen.

Het mag toch eigenlijk niet voorkomen dat leden meerdere malen een kaart moeten krijgen met verzoek om betaling van de contributie, soms nog zonder resultaat.

De penningmeester dankt U bij voorbaat hartelijk voor Uw medewerking.

DE OMSLAGTEKENING

Felix van de Beek begint aan een nieuwe reeks: fossielen. Zijn eerste keuze — een kies van de mammoet, die wij thans op de omslag aantreffen — was wel een zeer gelukkige, want, kort nadat hij daartoe besloten had, kwam het museum in het bezit van een mammoetschedel, waarover gesproken wordt in het verslag van de vergadering van Maastricht van 8 januari en die door Felix zal worden getekend voor de omslag van het volgende maandblad.

UIT EIGEN KRING

Onderscheidingen. Op zaterdag 28 december 1963 heeft de gouverneur van onze provincie, Mr. Dr. Fr. Houben, afscheid genomen. Bij die gelegenheid werd hem de Erepennig van de provincie in goud verleend, terwijl hem een week van te voren, bij het afscheid van het Anjer Fonds Limburg, de Culturele Prijs Limburg 1963 werd toegekend. De koningin heeft de diensten van de scheidende gouverneur willen erkennen door hem te benoemen tot Groot Officier in de orde van Oranje Nassau.

Onze hartelijke gelukwensen.

Blijde inkomste. Op zaterdag 4 januari heeft de nieuwe gouverneur van de provincie, Mr. Dr. Ch. J. A. M. van Rooy, zijn ambt officieel aanvaard. Heel Limburg heeft hem verwelkomd. Ook wij heten hem van harte welkom en begroeten hem tevens als lid van ons Genootschap. Zijn bestuur moge ons gewest ten zegen zijn.

NIEUWE LEDEN

Mr. Dr. Ch. J. A. M. van Rooy, Bouillonstr. 1, Maastricht.

Ir. B. Bruls, Graethedelaan 2b, Kerensheide (Geleen).

J. M. Paulissen, Aylvalaan 24, Maastricht.

Mej. J. Schürmann, Alex. Battalaan 24, Maastr.

J. Willems, St. Jorisstraat 5, Echt.

Mej. C. M. Goossens, Via Regia 151 C, Maastricht.

A. Nelissen, Cannerweg 191, Maastricht.

M. Wijnhoven, Tongersestraat 21, Maastricht.

A. Otten, Heerderweg 126, Maastricht.

B. Leenaerts, Kieuwegracht 6, Gulpen.

J. Stoelinga, Sophiastraat 27, Kerkrade (W.).

Drs. A. P. Witlox, Becanusstraat 41, Maastr.

J. H. Pécasse, Volksplein 10, Maastricht.

M. van den Bosch, Okkernootstraat 109, Den Haag.

Mevr. M. Tossaint, Henri Govaertsweg 12a, Maastricht.

J. Hilgers, Kapelstraat 42, Utrecht.

A. Lebbink, Dr. Philipsstraat 40, Hoensbroek.

Dr. J. de Bloeme, Bussummergrintweg 38, Hilversum.

MEDEWERKING GEVRAAGD

bij het onderzoek naar het voorkomen van de Turkse tortel, *Streptopelia decaocto*, in Nederland in 1964.

In samenwerking met de Nederlandse Ornithologische Unie stelt de heer L e y s een onderzoek in naar het voorkomen van de Turkse tortel in Nederland, vooral naar het aantal broedgevallen (broedseizoen vooral in de maanden maart tot en met augustus). Alle inlichtingen zijn welkom, zoals bv. het aantal individuen op gezamenlijke fourageer- en slaappleatsen.

In 1963 bedroeg het aantal broedparen in ons land ± 4.000 , de totale populatie lag op rond 15.000 exemplaren.

Men kan zich rechtstreeks wenden tot de heer H. N. L e y s, Diedenweg 14, Ede. De directeur van het Natuurhistorisch Museum is ook gaarne bereid gegevens in ontvangst te nemen en door te geven.

VERSLAG

VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Maastricht, op woensdag 8 januari 1964.

De voorzitter wenst de leden en hun familie een Zelig Nieuwjaar. Het is niet de gewoonte bij de aanvang van het jaar een terugblik te werpen op het afgelopen jaar, dat gebeurt op de jaarvergadering, maar toch wil de voorzitter met vreugde wijzen op de groeiende belangstelling voor de maandvergaderingen. Ook blijven „De vrienden der natuur” te Venlo onvermoeid doorwerken, zoals blijkt uit de vele convocaten, die ons bereiken.

Dan deelt de voorzitter mede, dat hij wederom op de olifantenjacht geweest is en wel deze keer te Hedel (N.Br.). Daar woont dokter G. de R i d d e r, die een wakend oog houdt op alles, wat in de buurt en in de verre omtrek wordt opgebaggerd. Het is daar eenzelfde gebied als bij ons. In de uiterwaarden van Maas en Waal wordt veel grind gewonnen en met dat grind komen de tanden en de skeletdelen van prehistorische dieren naar boven. Zo werden bij Rossum, gelegen tussen Maas en Waal, in 1963 opgebaggerd een schedel en een half bekken van de mammoet, *Mammonteus primigenius* (Blum.). Dokter de Ridder heeft beide stukken geschonken aan het Natuurhistorisch Museum en wij zijn hem zeer dankbaar voor dit geschenk. Door de goede zorgen van Felix van de Beek zijn de fossielen in Maastricht gekomen.

De schedel is aan de achterzijde zwaar beschadigd, maar aan de voorzijde gaaf op de kas van de rechter slagtang na. Boven bevindt zich in het midden een grote opening, de neusopening (zie de omslagtekening van Felix van de Beek in het volgend maandblad). Men kan zich gemakkelijk voorstellen, dat aan dergelijke schedels het ontstaan te danken is van de fabel van het

bestaan van éénogigen of cyclophen. Homerus spreekt van een eenogig, onbeschaafd en zonder wetten levend reuzenvolk, dat in het Westen woonde. Zo werd Sicilië het land der cyclophen, omdat op dat eiland nog al wat van deze schelds gevonden zijn.

De heer **M a a s s e n** uit Montfort heeft onder de kerstvacantie onze vlindercollectie weer wat aangevuld. In het bijzonder vermelden wij een exemplaar van de in ons land uiterst zeldzaam gevangen soort, *Hydraecia petasitis* Dbld., door de heer **B o g a a r d** op 3 aug. 1963, gevangen te H. I. Ambacht (ZH.). De rups leeft in de wortel en de stengel van het Grote hoefblad. De heer **Bogaard** trof in genoemde plaats een prachtige vegetatie aan van het Grote hoefblad, waarop de rupsen in enorme aantallen voorkwamen en ook later de poppen met tientallen. Wij vinden deze vlinder voor ons land het eerst vermeld in de Entomologische Berichten 16 (p. 18), gevangen te Apeldoorn 13 aug. 1955, doch later bleek, dat er reeds eerder in Nederland een exemplaar gevangen was en wel te Goes op 4 aug. 1946 (Entom. Ber. 18, p. 174). Beide exemplaren werden gevangen op licht. De vlinder vliegt zelden buiten zijn biotoop, houdt zich op onder de bladeren en komt slecht op licht. Van Limburg is deze soort nog niet bekend.

De heer **M a a s s e n** deelt mede, dat de hamster nog steeds te Montfort wordt aangetroffen. Zo werd in augustus 1963 hier een volwassen dier gedood en tijdens de oogstwerkzaamheden werd op 3 september van dit jaar een jong wijfje dood aangetroffen. Op 5 sept. ontving hij een nachtzwaluw, die als slachtoffer van het snelverkeer de dood had gevonden.

Ook van de heer **W i l l e m s** uit Geleen is een bericht over zijn waarnemingen binnengekomen. Op 3 november zag hij op „De Peul” bij Geleen ongeveer 40 wilde eenden, 45 wintertalingen, 20 watersnippen, 1 kemphaan en 1 porceleinhoen. Op 21 december werden langs de Geleenbeek tussen de hoeve Ter Eisdien en het Retraitehuis te Spaubeek 4 watersnippen gezien. Waarschijnlijk zijn dat vogels, die langs de Geleenbeek, die niet dicht vriest, overwinteren.

De heer **Hensels** toont exemplaren van de Kruisdistel, *Eryngium campestre*, gevonden te Stevensweert. De soort is tweejarig: in het eerste jaar verschijnen de wortelstandige bladeren; uit het hart van dit rozet schiet in het tweede jaar

de bloeistengel op, met hoofdjes, die wel wat hebben van de blauwe zeedistel, een verwante soort van de zeekust. Ondanks het uiterlijk van een distel behoren deze planten tot de familie van de schermbloemen.

Naar aanleiding van een verzoek om gegevens over het voorkomen en het broeden van de Turkse tortel meent de heer **de Haan** tegen het verstrekken van deze inlichtingen te moeten waarschuwen: er zou wel eens een actie op kunnen volgen om de dieren te verdelgen. Hij kan zich niet voorstellen dat deze vogels schadelijk zijn: zij zijn met een minieme hoeveelheid voedsel tevreden, terwijl de rivaliteit tussen de broedparen verhindert dat er te veel op dezelfde plaats komen. Toch merkt de heer **van Nieuwenhoven** op dat bij kippen- en eendenbedrijven, en in Maastricht ook in het hertenkamp, zwermen duiven neerstrijken van honderden stuks, die alle van het gestrooide voer meeëten. Dat men hier tegen optreedt acht hij niet meer dan billijk!

De heer **Kemp** heeft vogelwaarnemingen: op 9 november 1963 joeg hij uit de heide bij Reken (B.) een velduil op, *Asio flammeus*. Ten noorden van Roermond was op 28 november nog een wulp aanwezig, *Numerius arquata*. Dit is dus een late waarneming, evenals een groepje van acht Bonte strandlopers, *Calidris alpina*, die op 1 december ten noorden van Stevensweert werden gezien. Daar zaten ook twee Goudplevieren, *Pluvialis apricaria*, tussen een aantal Kieviten, en een volwassen mantelmeeuw, *Larus marinus*.

De heer **Poot** vertoont soorten van het geslacht *Badister*. Dit geslacht bestaat uit vrij grote kevers met rode dekschilden waarop zich een hoefijzervormige zwarte vlek bevindt, maar ook uit kleinere zwarte kevertjes. Zij leven onder stenen en plantaardige afval op vochtige plaatsen. In de Naamlijst van **E v e r s** (1925) treffen wij nog maar vier soorten aan, nml. *B. unipustulatus* Bon., *B. bipustulatus* F., *B. sodalis* Dfts en *B. peltatus* Panz. Op het moment blijken er reeds acht soorten van dit geslacht in Nederland bekend te zijn: Allereerst is een kleuraberratie afgesplitst van *B. bipustulatus*: *B. lacertosus* Strm. Er werd een nieuwe soort beschreven: *B. meridionalis* Puel. Deze soort was bekend van Zuid- en Oost-Europa en werd hier dus niet verwacht. In 1961 was de heer **Poot** echter zo gelukkig onder aanspoelsel langs de rivier de Linge in de gemeente Spijk een exemplaar te

vangen. Ondanks ijverig naspeuren is het tot nu toe hierbij gebleven. Van *B. peltatus* is de variëteit *dilatatus* tot soort verheven. Een nieuwe soort werd bovendien beschreven onder de naam *B. anomalus* Perr. Ook deze soort is door de heer Poot gevangen langs de Geul op Texel. Tot slot vertoont hij *Smicronyx coecus* Reich. en *S. jungermanniae* Reich., beide gevangen te Bemelen op Klein warkruid, en slechts van enkele plaatsen in Nederland bekend.

Tot besluit van deze avond houdt Mevrouw Minis een causerie over Libye en vertoont daarbij een aantal kleurendia's. De vele verlaten en ondergestoven steden en ruïnen in Noord-Afrika doen vermoeden dat het klimaat eertijds veel gunstiger geweest is.

Noord-Afrika, thans, op de kuststrook na, een troosteloos steppengebied, gold in de Romeinse tijd immers als „de korenschuur van Europa”. Men heeft echter kunnen berekenen dat de neerslag momenteel zelfs overvloediger is dan 2000 jaar geleden. Maar de Romeinen wisten te roeien met de riemen die ze hadden; ze zochten voor hun militaire en economische bases altijd plaatsen waar ze de watervoorziening meester waren: het werd van verre aangevoerd via aquaducten, het regenwater werd in de natte periode opgevangen in cisternen en de rivieren werden ingedamd.

Zo maakten ze van Noord-Afrika een schakel van bloeiende steden, omgeven door graanakkers en wijngaarden. Door deze cultuur werd het oprukkende zand op een afstand gehouden. Toen na de val van het West-Romeinse rijk de Arabieren in de 7e en 8e eeuw N. Afrika veroverden, kwam de akkerbouw allengs in het gedrang vooral door verwaarlozing der cisternen en de verwoesting van de dammen.

Vanaf die tijd dateert de opmars van de woestijn en ook heden ten dage is de „gibli”, een zandwind, de ergste plaag van N. Afrika.

Stuifzanden zijn geen natuurverschijnselen maar zijn overal ter wereld „man-made”; 15% van de totale landmassa is op deze wijze onttrokken aan het landbouwareaal. In alle landen is het vastleggen van de stuifduinen onderwerp van studie. Ook Libye is op grote schaal bij de proefnemingen van herbegroeïng betrokken. Men past er een methode toe door Esso Research in Abingdon (Eng.) ontwikkeld.

Tientallen hectaren woeste grond werden eni-

ge jaren geleden beplant met zaailingen van eucalyptus en acacia, daarna werd de grond besproeid met een aardolie product, waardoor de zandkorrels aaneen gingen kleven. Behalve dat de jonge boompjes geen beschadigingen van het stuifzand konden oplopen, werd tevens de vochtigheid van de bodem beter bewaard. De resultaten zijn hoopgevend: de zaailingen waren in 1 jaar tijds 2 m. hoog en konden de stabiliserende taak overnemen.

Ook komt nog even ter sprake waarom de Romeinen hun ogen gevestigd hadden op N. Afrika, ondanks het arme achterland; een vraag die de gemoederen eeuwenlang heeft beziggehouden. Tripolitanië was blijkbaar de toegangspoort naar de Sahara; via de trans-sahara routes werden goud en ivoor (van Goudkust en Ivoorkust) aangevoerd, evenals karbonkels, struisveren en slaven. Hieraan dankten de 3 handelsnederzettingen: Oea (huidige Tripolis), Sabratha en Leptis Magna hun bloei. De beide laatste steden zijn door Italiaanse archeologen in het begin dezer eeuw weer opgegraven en horen tot de grootste complexen monumenten van de klassieke oudheid.

Vanwege het vergevorderde uur belooft spreekster bij een volgende gelegenheid nog een en ander te laten zien en horen over de flora, fauna en archeologie.

Met een woord van hartelijke dank en tot de volgende keer sluit de voorzitter de vergadering.

te Heerlen, op woensdag 15 januari 1964.

Mej. Janssen vroeg naar aanleiding van de „Gasbel” in Groningen of door het onttrekken van dit gas, niet gevaar bestaat voor instorten en verzakken van de bodem. De naam gasbel is misleidend, men moet zich voorstellen, dat het gas zich bevindt in de poriën van de zandkorrels van een zandsteenlaag. Onttrekken van gas geeft net zo min aanleiding tot verzakking als onttrekken van water uit een zandsteen- of zandlaag. Verder had ze z.g. springbonen uit Canada meegebracht, welke daar als speelgoed voor de jeugd verkocht worden. Hoe de springbonen werken wist niemand te verklaren. Men kan zich voorstellen, aldus Br. Arnoud, dat een man opgesloten in een ton, deze kan laten rollen, maar nooit kan laten springen. Nadat een boon opengesneden was, bleek deze een pop te be-

vatten, die zich bewoog. Laat de larve de boon springen, of doet de pop dat, en hoe gebeurt dat. Weet U dat?

De heer **Vijgen** had ergens gelezen, dat brood en vooral aardappels schadelijk waren voor vogels als wintervoer en vroeg om nadere informaties. De heer **Bult** deelde mede, dat in de afgelopen strenge winter in een jachtveld ook met brood gevoerd was. Enkele dode fasanten en patrijzen waren enige dagen later aangevallen. Het bleek, dat bij deze de krop gevuld was met bevroren brood. De dode vogels verkeerden overigens in een tamelijk goede conditie. De volgende vragen deden zich nu voor. Waren ze dood gegaan door het eten van brood? Maar kippen en derg. krijgen ook vaak brood te eten. Waren ze dood gegaan door het eten van bevroren brood? Droog brood in bevroren toestand zal in de krop toch wel heel snel op lichaamstemperatuur gebracht worden en bij gebrek aan drinkwater behelpen vogels zich met het eten van sneeuw. Kippen pikken tijdens een bui gretig hagelkorrels op en overleven dit. **Br. Arnoud**, merkte in verband hiermede op, dat buizerden in de afgelopen winter in Epen slachtafval als voer kregen. Was dit bevroren dan konden ze dit bikkelharte materiaal niet verwerken en taalden er niet naar om; mogelijk herkennen ze dit niet eens als voedsel. Een derde mogelijkheid is, de vogels waren dood gegaan al of niet ten gevolge van het eten van brood, waarna het nog niet verteerde brood in de krop tegelijk met het cadaver bevroren was. De heer **Koelman** vroeg zich af of misschien met beschimmeld brood gevoerd was.

De heer **Bult** deelde verheugd mede, dat de klapekster zich nog steeds ophield op de **Wrakel**. Hij was enkele uren voor de aanvang van deze vergadering er nog eens naar toe geweest en had de vogel weer waargenomen. Hij vermoedt, dat het een exemplaar is, dat hier overwintert en in veel noordelijker streken zijn broedgebied heeft. Op de **Wrakel** komt ook een sperwer voor, maar aangezien de klapekster een zeer scherp waarnemingsvermogen heeft om roofvogels te onderscheiden, bestaat er weinig kans, dat hij aan deze ten prooi zal vallen. Vroeger werd hij immers wel gebruikt bij het vangen van valken om de jager tijdig te waarschuwen, dat een valk naderde. Ook liet de heer **Bult** een aantal fraai gekleurde afbeeldingen zien van

vogels, welke tegen een geringe vergoeding te verkrijgen zijn bij de Nederl. Ver. tot bescherming van vogels.

Dr. Dijkstra deelde mede, dat hij de eerste zang van de heggemus gehoord had op 7 Jan.

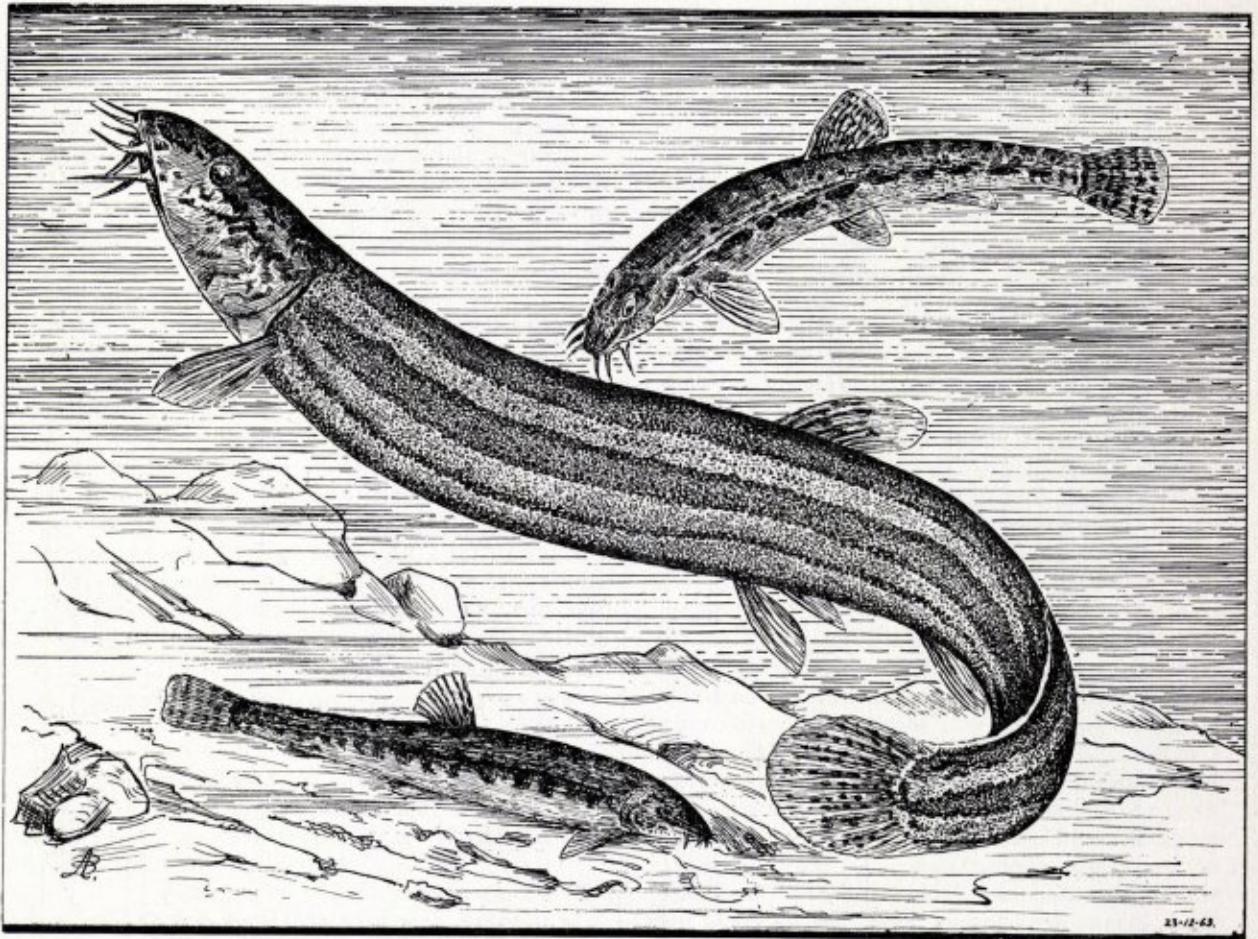
Naar aanleiding van wulkeneieren, welke op de vergadering in december vertoond waren, vertelde de heer **Stoelinga** iets over het leven van dit dier. De wulk is een weekdier, dat voornamelijk voorkomt in tamelijk diep water. Hij is een aaseter, die zich slechts uiterst langzaam kan voortbewegen. Echter gevangen in een net doet hij zich ook tegoed aan zijn levende lotgenoten zoals schol, tarbot, kabeljouw, etc. waarbij de schade soms $\frac{1}{3}$ bedraagt van de vangst. Het eierkapsel van dit dier is zeer merkwaardig en aan iedereen wel bekend, die langs het strand wandelt. Van de eieren, die in dit kapsel aanwezig zijn, waarvan het aantal varieert van 50—2500, komt slechts een klein gedeelte uit, doordat een aantal eieren onbevruucht zijn, terwijl een ander gedeelte slechts voedingsstoffen bevat voor de pas uitgekomen jongen.

ONZE INHEEMSE MODDERKRUIPERS*)

door **Br. ARNOUD**

In ons land komen drie soorten modderkruipers voor: 1. Het **Bermpje** *Cobitis (Nemacheilus) barbatula* (L.), 2. de **Kleine modderkruiper** *Cobitis taenia* L., 3. de **Grote modderkruiper**, *Misgurnus fossilis* (L.).

Van deze drie lijkt het **Bermpje** nog het meest op een gewoon visje. Het is langwerpig en tamelijk rond; het wordt hoogstens 15 cm lang. De grondkleur is geel-bruin, de rug is gepigmenteerd met grijsbruine en groenachtige vlekjes; de zijanten zijn donker gemarmerd, de vlekjes op de rug- en staartvin vormen dwarsbandjes. De staartvin is niet afgerond, maar rechthoekig; in het midden is de rechte eindlijn iets naar binnen gebogen. Aan de onderzijde van de stralen van de buikvinnen kan zich huiduitslag voordoen in de vorm van 5 rijen van knobbeltjes. De bovenlip heeft zes voeldraden, de baard; die in de mondhoeken zijn het langst. Zij dienen om er mee te tasten en te proeven. Op de keelbeentjes zitten 8 tot 10 spitse tandjes. Onder ieder oog bevindt zich een stekeltje, maar bij dit visje is dit niet uitstulpbaar. Om elk neusgat heeft het bermpje een lang, opvallend buisje.



Boven: de Kleine modderkruiper, *Cobitis taenia* L.
 Midden: De Grote Modderkruiper, *Misgurnus fossilis* (L.)
 Onder: het BERPJE, *Cobitis barbatula* (L.)

Vrij naar H. Braune.

Het bERPJE leeft voornamelijk in heldere beken met zand en stenen op de bodem. Ze houden zich schuil in holletjes onder de stenen. Bij rustig wegnemen van de stenen houden ze zich eerst stil, maar schieten dan plotseling weg en gaan weer gauw op de bodem om zich opnieuw te verstoppen. Het is een aardig, maar stil aquariumvisje. In tegenstelling met de beide andere modderkruipers werd het vroeger gekweekt voor de consumptie.

Lang heeft men verteld, dat het mannetje de eitjes, door het wijfje in een speciaal voor deze

gemaakt kuiltje gedeponeerd, met bijzondere zorg bewaakte. Het onderzoek heeft echter uitgeezen, dat bij het bERPJE van broedzorg geen sprake is. In de paartijd, april en mei, worden de eitjes aan stenen en planten afgezet en verder aan hun lot overgelaten.

De Kleine modderkruiper. Deze is meer aalachtig, langwerpig en smal. Daar hij glad is en zich in alle kronkels kan wenden ontsnapt hij bij het vangen nog al eens. Het lichaam is zijdeling samengedrukt. Hij kan 10 cm lang worden.

De kleur is lichter dan die van het berrmpje. De grondkleur is geelachtig. Over de rug loopt een donkere band en nog een blauwachtige aan iedere kant ter hoogte van de zijstreep, die maar voor een deel aanwezig is. De zijkanten hebben op een oranjegele ondergrond twee rijen van regelmatig geplaatste vlekjes. Op de bovenste helft van de staartvin loopt een loodrecht donker streepje. De staartvin is afgerond.

Aan de bovenlip zitten de voeldraden. Onder elk oog is ook hier weer een stekel, maar nu uitstulpbaar en zeer scherp, zodat je hem bij het aanpakken goed gewaar wordt. Keel, borst en buik zijn wit. Borst-, buik- en aarsvin zijn vuilgeel.

Het is de meest verbreide modderkruiper en wordt vooral nog aangetroffen in zwak-brak water. Naast kieuwademhaling komt ook ademhaling door het spijsverteringskanaal voor. Men ziet, hoe het dier bij gebrek aan zuurstof met uitgestulpte bek plotseling boven water lucht hapt, om daarna weer naar de bodem te „vallen”. Hij graaft zich graag in. Het spitse kopje steekt dan loerend boven de bodem uit. Tegen onweer wordt hij onrustig en wild, maar hij kan ook roerloos als dood, tussen de planten hangen.

De Grote modderkruiper. Van de drie modderkruipers lijkt hij het minst op een gewone vis, maar meer op een aal. Hij is rolrond en heeft een kleine, platte kop.

Buik- en rugvin staan bij deze soort het verst naar achter. De staartvin is duidelijk afgerond. Het aantal baardharen is tien, nl. 4 aan de bovenlip en 6 aan de onderlip. Op de matgele ondergrond heeft hij overal zwarte vlekjes. Van het oog naar de staartwortel vormen die samen een brede aaneengesloten band. In de rug- en aarsvin zijn zwarte stippen. De buikkant is oranjegeel. Hij kan 30 cm lang worden en men zou er een smakelijk hapje aan kunnen hebben, als hij, als echt modderdier, niet naar de grond smaakte. Evenals de kleine modderkruiper kan hij zich dood houden.

De Grote modderkruiper kan op drie manieren ademen: door de kieuwen, de huid en de darm. De laatste ademhaling, ons reeds bekend van de kleine modderkruiper, is een aanpassing aan de zuurstofarme omgeving waarin de grote modderkruiper veelal vertoeft. Indien het nodig is, kan hij dus lucht inslikken en deze door het indrukken van de kieuwdeksels in het recht-

lijnige darmkanaal drijven en door samenpersen van de darm de lucht weer uitdrijven. De frequentie is 5 maal per uur bij 15° C. 19 maal in 2 uur bij 25° C. Het dier is dus in staat in leven te blijven, als hij zich in de modder van drooggevallen verblijfplaatsen heeft teruggetrokken. Tijdens dit verblijf in de modder, zonder water, treedt dus geen toestand van verstijving of „droogte”slaap in, maar functioneert alles zo normaal, dat hij, bij het uitkomen uit de bodem en het overbrengen in water, zonder meer onmiddellijk zijn gewone bewegelijkheid vertoont. Wie meer over de ademhaling van deze modderkruiper wil weten, raadplege het proefschrift van M. J e u k e n S.J.: „A study of the respiration of *Misgurnus fossilis* (L.), the pond loach” (Leiden, 1957).

Ofschoon het wijfje in april een groot aantal — 140.000 — eieren afzet, blijft het aantal van deze vissen klein.

De twee laatstgenoemde modderkruipers worden ook wel weeralen genoemd, omdat zij bij komend onweer, reeds lang voordat dit los barst, onrustig worden en men neemt aan, dat dit een reactie is op de invloed, die op de dieren uitgaat van de uitstraling van electromagnetische of mischien zelfs van radioactieve herkomst.

Modderkruipers zijn karpervissen met een slijmerige huid. De kop heeft geen schubben, de romp en staart maar zeer kleine. De kieuwspleten zijn nauw. De bek is omzoomd door zuiglippen, waardoor deze kunnen uitstulpen. De buikvinnen en de rugvin zijn opvallend ver naar achteren geplaatst. Voor zover aanwezig, is de zwemblaas verdeeld in een rechter en linker helft. Het zijn overwegend nachtdieren, die wel voornamelijk bij donker weer of 's nachts hun activiteiten uitoefenen.

Het Berrmpje komt veel voor in de Geul en de Gulp. De Kleine modderkruiper ken ik alleen van de Maas en de kuilen en karresporen er langs. De Grote modderkruiper heb ik zelf herhaaldelijk gezocht en tenslotte maar éénmaal, oktober 1963, van de Maas bij Geulle mee naar huis gebracht.

*) Dit artikel is een samenvatting van hetgeen de schrijver verteld heeft op de maandvergadering van Heerlen van 11 december 1963. Wegens plaatsgebrek kon het niet in het verslag worden opgenomen.

MACROLEPIDOPTERA IN MIDDEN-LIMBURG (1963)

door A. W. P. MAASSEN

In een kort overzicht wil ik U een en ander mededelen over mijn bevindingen en vangsten in het afgelopen jaar (speciaal van Montfort en omgeving).

De langdurige winter en de koude lente hadden natuurlijk een ongunstige invloed op de voorjaarsvlinders. Vroege spanners als *Erannis leucophaearia* Schiff. en *Phigalia pendaria* F. lieten zich niet of nauwelijks zien. *Conistra vaccinii* L., *Eupsilia transversa* Hufn., *Scoliopteryx libatrix* L. en andere overwinteraars kwamen slechts in kleine aantallen op smeer. Ook de *Orthosia*'s waren niet talrijk. De beste voorjaarsvangst was wel een *Triphosa dubitata* L.

De zomer was alles behalve fraai! Maar de tweede helft van juli en ook nog het begin van augustus waren bijzonder goed. In deze periode verschenen grote aantallen vlinders op het laken. De bruine beer, *Arctia caja* L., was op enkele avonden zó talrijk, dat hij bepaald hinderlijk werd. Ook kwamen enkele malen enorme zwermen gevleugelde mieren het verblijf bij de vanglamp nu niet direct veraangenamen!

Vooraf voor de dagvlinders was het weer een slecht jaar. *Mellicta athalia* von Rott. vloog echter in flinke aantallen. Onze anders meestal zo gewone *atalanta* was zelfs een ongewone verschijning. Witjes, kleine vos en dagpauwoog waren verre van talrijk.

Toch waren er ook weer soorten die buitengewoon talrijk, zelfs massaal vlogen. Om er enkele te noemen: *Jaspidia pygarga* Hufn., *Eustrotia olivana* Schiff., *Bena prasinana* L., *Pelosia muscerda* Hufn., *Lozogamma chlorosata* Scop., *Bupalus piniarius* L.

In de herfst kwamen diverse typische najaarsdieren goed op smeer. Werkelijk in ontelbare aantallen vloog *Conistra vaccinii* L. in het Munnicksbosch. Maar ook *Agrochola lychnidis* Schiff., *A. macilenta* Hb., *A. circellaris* Hufn., *Mythimna l. album* L. (103 exx.) en *Meganephria oxyacanthae* L. waren gewoon. Opmerkelijk was wel het geringe aantal van de vooral in 1962 zo talrijke *Phlogophora meticulosa* L., de bekende agaatvlinder.

Cirrhia aurago Schiff., *C. ocellaris* Bkh., *Conistra rubiginea* Schiff., *C. ligula* Esp., *Ompa-*

loscelis lunosa Hw. en *Lithophane ornitopus* Hufn. waren er ook, zij het dan in zeer bescheiden aantallen,

Bijzondere vangsten:

(indien niet anders vermeld, gevangen te Montfort). *Lysandra coridon* Poda. Van deze zeldzame immigrant uit de Ardennen, die nog het vaakst in Zuid-Limburg wordt aangetroffen, ving ik 30—VIII een afgevoegen mannetje op een open plek midden in het Munnicksbosch op struikheide.

Ochrostigma velitaris Hufn. 1 ♂, 15—VII.

Luffia ferchaultella Stephens. In juli massa's zakjes op populieren te Echt (det. Lempke). In onze provincie verder alleen bekend van Meerssen (Cat. Lempke).

Cryphia perla F. 1 ex., 6—VIII.

Actinotia polyodon Cl. 1 ex., 14—VIII.

Mythimna conigera Schiff. 2 exx. te Montfort en 1 ex. te Putbroek (gem. Echt).

Lithophane semibrunnea Haw. 2 exx.

Photedes arcuosa Hw. 4 exx.

Celaena haworthii Curt. 1 ex., 1—VIII.

Archanara dissoluta Tr. 5 exx.

Archanara neurica Hbn. 1 ex., 2—VIII.

Angerona prunaria L. f. *pickettaria* Prout. 1 ex. ♀, 15—VII; slechts 2 exx. van deze vorm worden in Lempke's Cat. vermeld (det. Lempke).

Summary

Discussion of the season 1963 for Macrolepidoptera in the centre of Dutch Limburg and a number of rare species, collected there in 1963.

Montfort, 22—12—1963.

FORAMINIFERA OF THE CRETACEOUS OF SOUTH-LIMBURG, NETHERLANDS. LXXII.

by J. HOFKER

On the wall-structure of some Upper Cretaceous and Paleocene agglutinated Foraminifera.

The finer wall-structure of agglutinated Foraminifera in fossil species often is changed considerably by recrystallisation; so it is essential

to choose the best-preserved specimens for the study of this structure.

The author, describing such wall-structures of Valvulinidae (1951, Siboga-Exp., IVa pt. 3; 1956, Foraminifera dentata, West Indies) showed that in Recent species of *Valvulina*, *Clavulina*, etc. the outer walls, though agglutinated, have typical pores, which character seems to be an important feature of this family. He believed to find also pores in several fossil species, such as in *Marssonella* and in *Valvoretussella* (1957, Foraminiferen der Oberkreide). In many species there is an inner pseudochitinous layer closing the pores in older chambers.

Recently Reiss 1963 (Reclassification of Perforate Foraminifera) doubted the occurrence of pores in the tests of *Marssonella*, showing that this genus has an inner layer of calcitic crystals in the wall and an outer layer which is agglutinated without pores.

The author thus restudied several species of the family Valvulinidae, to which Cushman (1937, A monograph of the foraminiferal family Valvulinidae) brought the genera *Valvulina*, *Clavulina*, *Marssonella* and *Dorothia*, and many other genera.

I could study well-preserved specimens of the type-species of *Valvulina*, the type-genus of the family, *Valvulina triangularis* d'Orbigny from the Lutetian of Paris (Fig. 8). The septa between the chambers consist of nearly hyaline fine calcitic crystals, but the outer walls are finely agglutinated in the inner part, and more coarsely agglutinated at the outer side, often with sponge-spicules. In these outer walls fine but very distinct pores run from the chamber lumen to the surface. A second species, recent *Valvulina oviedoiana* d'Orbigny, has much coarser pores in the outer walls, which are finely agglutinated with some larger grains at the surface; traces of calcitic crystals can be found in the septa (Fig. 6).

A very typical species has been described by Van Bellen from the Montian of South-Limburg under the name of *Marssonella keyzeri* (1946, p. 30, pl. 2, fig. 4, 5). It is not a *Marssonella*, since its inner test-structure largely differs from that of *Marssonella*, though it also has a trochoid initial part, followed by low biserial chambers. The author will redescribe it elsewhere. This species has septa which consist of

fine calcitic crystals, whereas the outer wall is agglutinated with very fine grains and much cement; here also distinct pores run through the walls towards the surface (Fig. 9).

Another genus, *Dorothia*, could be studied in two species. *Dorothia bulletta* (Carsey), the genotype, was described from the Navarro, Maastrichtian, of Texas. Specimens from the type-locality, Onion Creek, Texas, show walls, with very fine agglutination, septa also finely agglutinated without distinct crystals, and fine but distinct pores in the outer walls, opening at the surface (Fig. 3). The second species *Dorothia pupoides* (Reuss) from the Santonian of North Western Germany (drillhole Lathwehren) once again shows a fine agglutination in the walls, except for the parts where the wall of a chamber contacts a next wall, and where larger grains are imbedded in the fine mass. Here too fine pores run through the outer wall towards the surface (Fig. 7).

Marssonella turris (d'Orbigny) could be studied in well-preserved material from the drill-hole Lathwehren, Santonian; it shows relatively thin walls, with an inner layer of calcitic crystals and an outer layer of fine grains in which larger grains are imbedded just at the surface. Between the crystals, and running through the agglutinated layer, reaching the surface, are fine pores (Fig. 1).

Marssonella oxycona (Reuss), the type-species of *Marssonella*, could be studied on specimens from the Lower Maastrichtian (drill-hole Grosz-Hehlen), the Upper Maastrichtian (drill-hole Siegelsum) and from the Lower Danian (Kjölbygaard). The septa and the inner layer of the walls consist of very fine calcitic crystals; the outer layer is finely agglutinated in Upper Maastrichtian and Danian specimens, and more coarsely agglutinated between fine grains in Lower Maastrichtian specimens. Between the crystals in the outer walls, and running also through the agglutinated outer layer, were found fine canals reaching the surface (Fig. 4).

I have already shown that all recent species of the genus *Clavulina* have pores in the walls. This also is the case in fossil forms, such as in *Clavulina*-species from the Montian and the Lutetian. No inner crystal layer is found here (Fig. 2, 5).

So we have four genera, all brought by Cush-

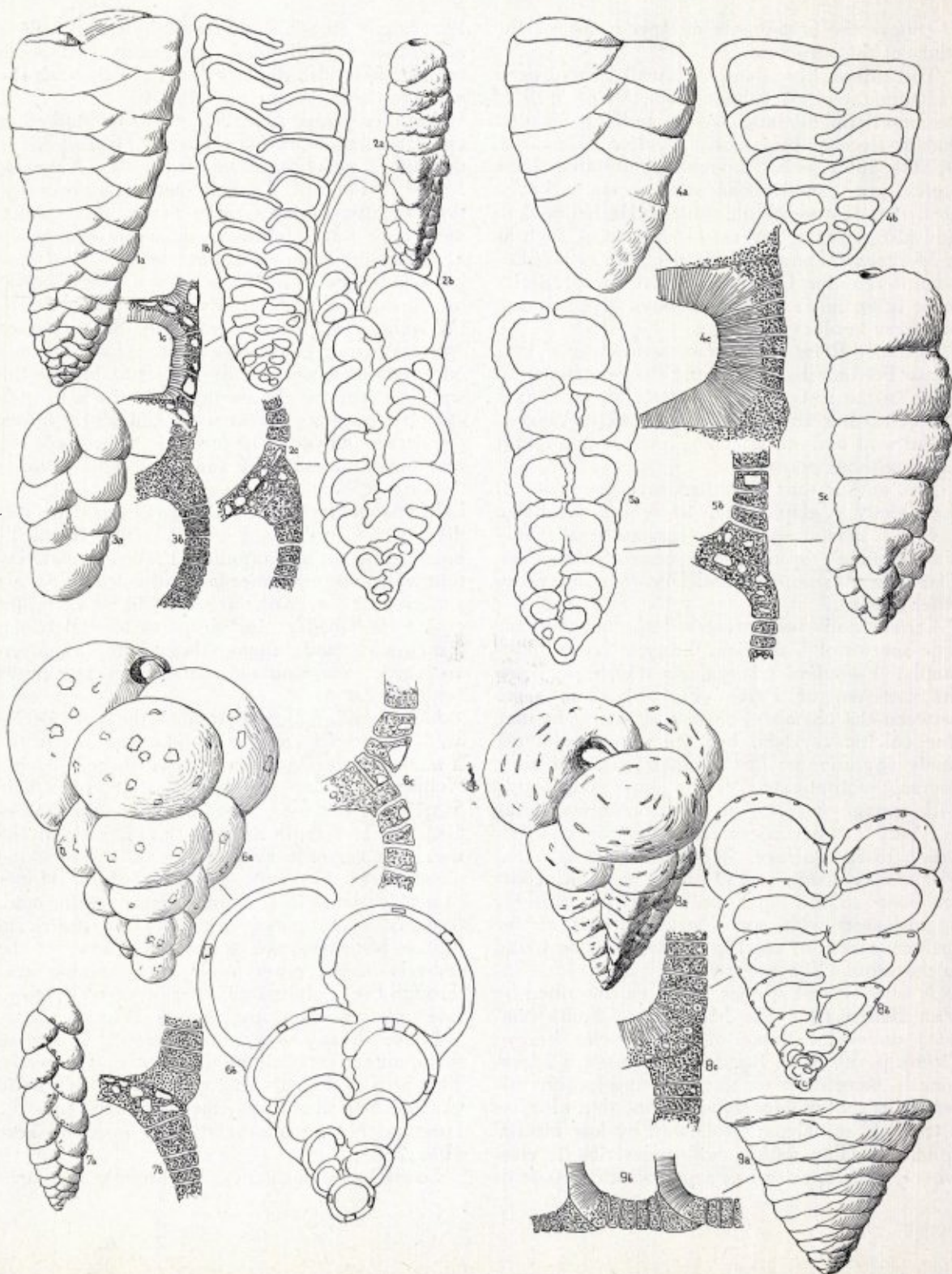


Fig. 1. *Marssonella turris* (d'Orbigny). Santonian, Germany. a, total test, $\times 60$; b, longitudinal section, $\times 60$; c, part of wall with inner crystalline layer and outer agglutinated layer, with pores, $\times 140$.

Fig. 2. *Clavulina corrugata* Deshayes. Montian (Calcaire de Mons), shaft Maurits III, South-Limburg, Netherlands. a, total test, $\times 14$, b, longitudinal section, $\times 28$; c, part of the wall, with agglutination and pores, $\times 140$.

Fig. 3. *Dorothia bulletta* (Carsey). Navarro-Formation, Texas, Onion Creek. The species also is common in the upper Gulpen Chalk of South-Limburg, Netherlands. a, total test, $\times 28$; b, section through the walls, with fine agglutination and pores. $\times 140$.

Fig. 4. *Marssonella oxycona* (Reuss). Upper Maestrichtian, upper Gulpen Chalk, Netherlands. a, total test, $\times 140$; b, longitudinal section; c, section through the wall, with inner crystal layer and outer agglutinated layer, with pores, $\times 140$.

Fig. 5. *Clavulina parisiensis* d'Orbigny Lutetian, Chaussy, Paris Basin. a, longitudinal section, $\times 28$; b, section through part of the wall, with agglutination and pores, $\times 140$; c, total test, $\times 28$.

Fig. 6. *Valvulina oviedoina* d'Orbigny. From the Caribbean Sea, Recent. a, total test; b, longitudinal section; both $\times 28$ (small specimen); c, section of part of the wall, with agglutination and pores. $\times 140$.

Fig. 7. *Dorothia pupoides* (d'Orbigny). Santonian of North-Western Germany. a, total test, $\times 28$; b, section of part of the wall, with pores. $\times 140$.

Fig. 8. *Valvulina triangularis* d'Orbigny. Lutetian of Chaussy, Paris Basin. a, total test; b, longitudinal section; both $\times 28$; c, section through part of the wall, with inner crystal layer only in the septum, and agglutinated wall in the outer septum and the chamber wall, with transversely sectioned sponge-spicules and pores, $\times 140$.

Fig. 9. "*Marssonella*" *keyzeri* Van Bellen. Calcaire de Mons, mine-shaft Maurits III, South-Limburg. a, total test, $\times 28$; b, section of wall, with crystals in the septa and fine agglutination in the walls. $\times 140$.

man in his family Valvulinidae, which in general show the same characteristics: walls which may partly consist of fine calcitic crystals in an inner layer, but are mostly finely agglutinated, though coarser grains may occur; some begin with a trochoid spiral of chambers, others with a triserial set; all show a more or less developed tooth at the aperture (though this tooth is much reduced in *Marssonella*); all have pores in the outer wall which open at the surface. The calcite crystals are found in *Marssonella*, *Valvulina*, but not in *Dorothia* and *Clavulina*, as far as studied. Many of these forms have an inner, chitinous or agglutinated toothplate.

REFERENCES

- Cushman, J. A. — 1937 — A monograph of the Foraminiferal Family Valvulinidae — Cushman Lab. For. Res., Spec. Publ. No. 8.
 Hofker, J. — 1951 — Foraminifera of the Siboga-Expedition, Siboga Reports, IVa, pt. 3.
 Hofker, J. — 1956 — Foraminifera dentata, West-Indies — Spolia zoologica Musei Hauniensis, XV.
 Reiss, Z. — 1963 — Reclassification of perforate Foraminifera — Geol. Surv., Israel, Bull. No. 35.

BOEKBESPREKING

Wat Dieren doen en waarom, door Vitus B. Dröschner. 256 bladz. met vele foto's en figuren. Uitg. van Holkema en Warendorff, Amsterdam, 1963, Geb. f 9.90.

Dit is een goed geschreven boek over het gedrag van allerlei dieren, berustende op vakliteratuur in tijdschriften die maar weinigen onder ogen krijgen; het is bovendien up to date. We doen een greep uit de rijke inhoud: gedragingen die wijzen op het bestaan van een „inwendige klok” bij dieren (biologische tijd); rangorde in diereengemeenschappen; trekkende dieren, vooral vogels, en wat bekend is over hun oriëntatiemiddelen; verder zeer veel over de verbazingwekkende oriëntatie der honingbij en de wijze waarop deze door „bijentaal” in de korf wordt medegedeeld. Vaak vindt men in dit boek recente gegevens, die we nog nooit in een bevattelijk geschreven werk aantreffen, bijvoorbeeld over proeven door wijlen prof. E. von Holst en zijn staf op kippen, waarbij fijne zilveren draadjes tot in de tussenhersenen worden gebracht. Zo kan men een reeks van psychische reacties, in de vorm van duidelijke gedragspatronen, oproepen zodra men bepaalde centra prikkelt. Men zoekt op deze wijze naar „ziele-atomen”, onderdelen van het totale psychische leven bij het dier, waarvan men nu al verscheidene prikkelcentra heeft gevonden.

Gelukkig wijst schr. er ook op (pag. 242) dat de onderzoeker zo alleen de „materiele kant” van het gebeuren benadert en tot op zekere hoogte begrijpt, maar dat de eigenlijke „ziel” zo nog lang niet is bereikt. Inderdaad laten zulke „ziele-atomen” zich pas goed grijpen in het kader van een totaal-gedrag, wat daaraan verdere zin geeft, en wat niet mag worden opgevat als de som der onderzochte „delen”.

Als schr. spreekt over de communicatiemiddelen van dolfinen en bavianen (resp. pag. 24—25 en 107—111) wekt hij soms min of meer de indruk dat hier een echte taal zou worden gebruikt voor het mededelen van gedachten, maar elders (pag. 135) wijst hij weer op het fundamentele verschil tussen mensentaal en „taal” bij dieren. In het algemeen getuigt dit boek van intelligentie en een schrijverschap, dat belangstelling voor zeer belangwekkende zaken zeker weet te wekken. — De vertaling door Kees Hana is goed; van de illustraties vallen vooral op de mooie mikrofoto's, welke werden afgedrukt.

Dr. M. BRUNA.

De hond in de straat. Portret van de straathond met 14 foto's van Chr. A. Veldhuis. 95 bladz.
De teckel. Portret van een hondenras met 19 foto's van Chr. A. Veldhuis en Mevr. S. M. v. Nagell. 95 blz.
De boxer. Portret van een hondenras met 18 foto's van Chr. A. Veldhuis en W. Emmens. 95 bladz.
 Alle drie geschreven door J a n v a n R h e e n e n. Uitg. Thieme & Cie (Zutphen, 1963. Prijs van elk deel geb. f 5,50.

De schrijver van deze serie is een bijzonder groot dierenvriend en dierenbeschermmer, die als publicist een goede naam heeft en naar wie graag geluisterd wordt, wanneer hij voor de radio spreekt in zijn programma: „Dieren in en rondom het huis”.

Dat de schrijver een prettig causeur is, blijkt reeds onmiddellijk uit de inleiding van het eerstgenoemde werk, dat wij kunnen beschouwen als de basis van de serie, die nog zal worden uitgebreid. In dit eerste deel gaat hij uitvoerig in op de prehistorie van de hond, waarvan hij blijkbaar een grondige studie gemaakt heeft en die wij zeker niet mogen overslaan. Dan volgen hoofdstukken over de bouw van de hond, de zintuigen, enz. „Hond en mens” geeft een verklaring van het gedrag van de hond, dat wij soms vreemd vinden, maar toch eigenlijk heel vanzelfsprekend is, wanneer wij letten op de afkomst van de hond, die toch in wezen een roofdier is.

„De teckel” en „De Boxer” zijn de eerste boeken in de Nederlandse taal, die over deze rassen geschreven zijn. Ook hier grijpt de schrijver op boeiende wijze terug naar het verleden. Zeer belangrijk is in deze twee boekjes het hoofdstuk over de „Raspunten”, die een zo scherp mogelijk omlijnd beeld van het ras geven.

In alle drie de boekjes geeft de schrijver nuttige wenken over de aanschaf, de verzorging en het fokken. Deze serie, door de uitgever uitstekend verzorgd, is ongetwijfeld een belangrijke aanwinst in de biologische literatuur.

K.

Welk mineraal is dat? door Ir. D. C. Scherphuis. 152 bladz. met 110 figuren en vele afbeeldingen. Uitg. Thieme & Cie, Zutphen, 1963. Prijs geb. f 6,50.

Het eerste doel van dit boekje is, zoals de schrijver in zijn voorwoord zegt, om iedereen in de gelegenheid te stellen bepaalde mineralen met een voor amateur-mineralogen redelijke mate van nauwkeurigheid te kunnen determineren. De schrijver heeft zich moeten beperken en dat hangt samen met het tweede doel van dit boek, een leidraad te zijn bij het aanleggen van een mineralenverzameling. Van wege dit laatste doel zijn de van uit het standpunt van een verzamelaar niet zo aantrekkelijke mineralen buiten beschouwing gelaten.

Wanneer men dit boekje doorbladert en de fraaie afbeeldingen ziet, en vooral ook zijn aandacht schenkt aan de figuren, die de tekst op instructieve wijze verduidelijken, dan geloof ik, dat de schrijver zeker in zijn opzet geslaagd is. Bovendien is dit boekje zeer geschikt om degene, voor wie de mineralogie nog een gesloten boek is, een indruk te geven, wat men onder mineralogie verstaat.

K.

Gevederte vrienden in woord en beeld. Tekst van Stepanek en tekeningen van E. Demartini. Oorspronkelijke tekst Czechisch, Nederlandse bewerking van J. E. Sluiters. 140 bladz., 56 tekeningen in kleur. Uitg. Thieme & Cie, Zutphen, 1963. Prijs geb. f 12,50.

De bedoeling van de schrijvers is een ieder, die zich voor natuur en natuurleven interesseert, enige aangename en nuttige uren te bezorgen. Daarin zijn zij zeker geslaagd. Met genoegen kijkt men naar de fraaie tekeningen en leest de tekst, die er naast staat. Deze tekst vertelt ons van de broedplaatsen, het leven en de trek van de vogels. Het is natuurlijk geen volledig vogelboek, maar toch een boek met rijke verscheidenheid.

Aan de platen en de beschrijving hebben de schrijvers laten voorafgaan een inleidende tekst over de verhouding mens-vogel door de eeuwen heen en vertellen van primitieve jachtgewoonten, van de vernietiging van talloze vogels en van de vogels, die door toedoen van de mens voor goed van de aardbodem zijn verdwenen. Gewezen wordt op de gevaren, die er nu nog bestaan voor verschillende soorten, maar daarnaast ook op de beschermende maatregelen, ook in internationaal verband. Daar dit boek bestemd is voor het Nederlandse taalgebied, wordt speciaal de aandacht gevraagd voor de vogelbescherming in Nederland en België.

De zeer fraaie uitvoering van dit werk, ook wat de band betreft, maakt het niet moeilijk een geschenk te vinden voor iemand, die van vogels houdt.

K.

Buekers' Plantenboek, geheel herzien door Dr. M. A. IJsseling. 148 bladz. Geïllustreerd met 200 aquarellen van Jos. Ruting en 8 pentekeningen van Kees de Kieft. Vijfde druk. Thieme & Cie, Zutphen, 1963. Geb. f 7,90.

Dit boekje moet men meenemen op de wandeling. Het is juist geschreven voor mensen, die zich tijdens de wandeling niet al te veel willen vermoeien met het vaak lastig determineren en toch willen weten, welke planten zij tegenkomen. Men kan dat te weten komen aan de hand van de duidelijke, gekleurde platen van de kruiden of bij de bomen door de vorm van blad of vrucht, die naast de beschrijving is afgebeeld. Wil men nagaan, of men goed geschoten heeft, dan neme men de plant mee naar huis — voor zover het geen zeldzame plant is —, om aan de hand van een echte flora de zaak nog eens over te doen. Dan leert men ook echt determineren.

De planten zijn in dit boekje gerangschikt naar de maanden en verder nog naar de groeiplaatsen: tuin, langs wegen en akkers, vochtige plaatsen enz. Aan het einde van het boekje geeft de schrijver enige nuttige wenken voor het aanleggen van een herbarium.

Dr. IJsseling zegt in het voorwoord, dat hij als jongen op zijn zwerftochten met behulp van dit boekje op een prettige manier tal van planten heeft leren kennen. Ik twijfel er niet aan, dat allen, die zijn voorbeeld zullen volgen, hetzelfde zullen ervaren.

Zoals steeds heeft de uitgever dit boekje keurig verzorgd.

K.



**Stichting
HET
LIMBURGS
LANDSCHAP**

Natuur en Landschap zijn steeds onafscheidelijk verbonden en beider belangen gaan altijd samen Door bescherming van het landschap wordt ook de planten- en dierenwereld in bescherming genomen Steunt daarom de Stichting „Het Limburgs Landschap” in haar streven en geeft U op als contribuant aan het Secretariaat.

Minimum bijdrage per jaar f 7.50 over te maken op postgiro no. 103.86.04

Secretariaat:
DEKEN VAN OPPENSINGEL 23 - TELEFOON 04700-7868
VENLO

Brand

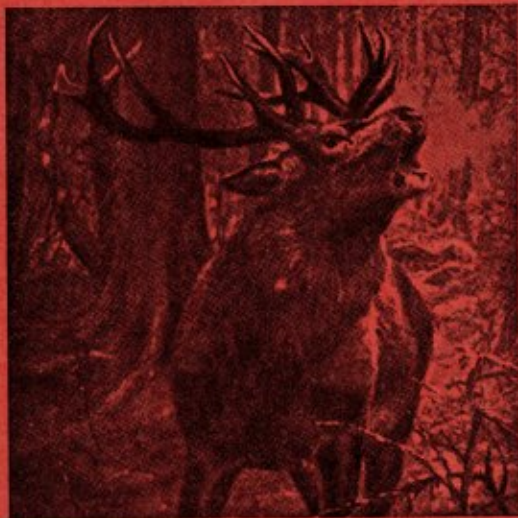


HET BIER WAAR LIMBURG TROTS OP IS

GOFFIN-DRUK
KWALITEITS-WERK

WIJ DRUKKEN OOK DIT BLAD

C.V. DRUKKERIJ ¹/_H CL. GOFFIN
NIEUWSTRAAT 9 - TEL. 12121 - MAASTRICHT



Ministerieel erkend

**ZOÖLOGISCH
PREPARATEURS-BEDRIJF
EN VELLENBEREIDERIJ**

Jac. Bouten (v.h. Leo Bouten)
Industrieterrrein de Veeptes, Venlo Tel. 2303

ANTIQUARIAAT JUNK
(Dr R. Schlerenberg)
LOCHEM - HOLLAND

Standaard Catalogi

Cat. no. 118 Geology, Paleontology, Maps	3 000 items
Cat. no. 119 General Natural History, Zoology	2 615 items
Cat. no. 120 Botany	2 729 items
Cat. no. 121 Biography, Bibliography, History of Science	in preparation
Cat. no. 122 Entomology	2 677 items

Special Offers

Special Offer, no. 46-48, Zoology, Botany, Geology,	each 1 000 items
--	------------------

Occasional Lists

Occ. List no. 27 Periodicals on Botany	100 items
Occ. List no. 30 Periodicals on General Natural History, Zoology & Entomology	626 items
Occ. List no. 31 Periodicals on Geology & Paleontology	in preparation

Quick Lists

Quick-List no. 17 General Natural History & Zoology	615 items
Quick-List no. 18 Entomology	600 items
Quick-List no. 19 Botany	675 items
Quick-List no. 20 Geology & Paleontology	1 981 items

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

VERZOEKE OFFERTES

VOOR MAASTRICHT
UW HOTEL



* BEAUMONT *

*

STATIONSTRAAT
TELEFOON 0 4400-16285

HET MAANDBLAD

"BLIIDORP
GELUIDEN"

ZAL OOK U INTERESSEREN!

Het brengt U artikelen over het doen en laten van allerlei exotische dieren zoals dat in een diergaarde van nabij kan worden gadegeslagen en over uitheemse gewassen in hun omgeving.

De kosten bedragen slechts f 1.90 per jaar. Proefnummer wordt U op aanvraag gaarne toegezonden.

STICHTING KONINKLIJKE
ROTTERDAMSE DIERGAARDE

Tel.: 82965
Giro: 384741



Bezoekt de toonkamers der



Alle elektrische toestellen, die de huisvrouw het werk kunnen verlichten, zijn aldaar, zonder verplichting tot kopen, in werking te zien.

Zeer ruime sortering wasmachines, wascentrifuges, fornuizen, komforen, stofzuigers, koelkasten, kachels, strijkijzers, enz. enz.



MAASTRICHT, Wolfstraat 20
ROERMOND, Neerstraat 40
VENRAY, Paterstraat 23

ZEER GUNSTIGE
BETALINGSVOORWAARDEN