

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemstraat 41, Maastricht, Telefoon 2077. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Looiersgracht 5, Maastricht, Tel. 208. Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.), Telef. 35. R. Geurts, Echt. Penningmeester: ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366 ten name v.h. Nat. hist. Gen., Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Tel. 45.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 7 Nov. 1934. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Oct. 1934. — R. Geurts, Slangen in Midden- en Noord-Limburg. — G. H. Waage. Een postuum werk van Pater Erich Wasmann S. J. — J. E. van Veen. Die Cypridae und Bairdiidae des maastrichter Tufkreide und des Kunrader Korallenkalkes von Süd-Limburg (Schluss). — Ir. J. P. Schuitemaker en Dr. C. J. H. Franssen. Harsen en Insecten (Slot). — A. de Wever. Brunella laciniata L. — Robert Leruth. Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais. XVIIe contribution, Crustacés aquatiques.

VERKRIJGBAAR:

1e en 2e Aanvulling der

AVIFAUNA

van de Nederlandsche Provincie Limburg, benevens een vergelijking met aangrenzende gebieden door

P. A. HENS

UITGAVE 1926.

Deze aanvullingen beslaan 48 bladzijden, benevens 4 platen, en kosten slechts

1.50

Bestellingen worden ingewacht bij de

Uitg. M^j. $\frac{v}{h}$. CL. GOFFIN

NIEUWSTRAAT 9, TEL. 45, MAASTRICHT.

Men gelieve hiervoor de bestelkaart op de achterzijde van dit omslag uit te knippen en ingevuld te retourneren.

UITGEVERS=MAATSCHIJ v.h. CL. GOFFIN

MAASTRICHT



WIJ

vragen beleefd Uwe aandacht voor eenige,
bij bovengenoemde Uitg. Mij. verschenen boeken:

P. A. HENS, Avifauna der Nederl. Provincie Limburg, benevens
eene vergelijking met die der aangrenzende gebieden.
Met 1e en 2e aanvulling Ingen. f 11.00 Geb. f 12.50


Mr. E. FRANQUINET, Maskeraad. Geb. f 2.50
— Vogels vliegen over Limburg. f 0.90
— Boerderij-Typen in Limburg. f 0.65

AD. WELTERS, Gids door de O. L. Vr. Kerk van Maastricht
f 0.50
— Gebedenboekje tot de Sterre der Zee. In linnen bandje f 0.80
In leer met goud op snee f 1.90

JAN STORMEN, Wondere Legende van Sint Servaas. f 0.30

MAX BIBER, Gas, Granaten en Soldaten. Uit den grooten
Wereldoorlog 1914—1918. Ingen. f 2.25
Geb. f 3.00

B. F. PEETERS. Voorschriften van den Hoofdingenieur der
mijnen, met tweede opgave van wijzigingen in de uit-
gave 1930, tevens eerste opgave wijzigingen in de uit-
gave 1932 f 2.55



NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 2077. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Looiersgracht 5, Maastricht, Tel. 208. Dr. H. Schmitz S. J., Ignatius College, Valkenburg (L.), Telef. 35. R. Geurts, Echt. Penningmeester: ir. P. Marres, Villa „Rozenhof“, St. Pieter-Maastricht, Postgiro 125366 ten name v.h. Nat. hist. Gen., Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Tel. 45.

Verschijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contributie der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 7 Nov. 1934. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Oct. 1934. — R. Geurts. Slangen in Midden- en Noord-Limburg. — G. H. Waage. Een posthuum werk van Pater Erich Wasmann S. J. — J. E. van Veen. Die Cypridae und Bairdidae des maastrichter Tufkreide und des Kunrader Korallenkalkes von Süd-Limburg (Schluss). — Ir. J. P. Schuitemaker en Dr. C. J. H. Franssen. Harsen en Insecten (Slot). — A. de Wever. *Brunella laciniata* L. — Robert Leruth. Exploration biologique des cavernes de la Belgique et du Limbourg hollandais. XVIe contribution, Crustacés aquatiques.

Maandelijksche Vergadering
op WOENSDAG 7 NOV. 1934

in het Natuurhistorisch Museum, precies 6 uur.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJSCHE VERGADERING OP WOENSDAG 3 OCT. 1934.

Aanwezig de dames: A. Kemp-Dassen en B. Vankan en de heeren: Jos. Cremers, L. Grossier, P. Marres, J. Rijk, P. Kleipool, M. Mommers, G. Caselli, L. Grégoire, L. Berg, M. Kemp, A. Kengen, N. Ploem, P. Marres Jr., Br. Bernardus, W. Prick, M. Schoonbrood, E. Kruytzer, H. Jongen, J. Visser, D. v. Schaik, Br. Christophorus, H. Schmitz S.J., F. v. Rummelen, J. Maessen en G. Waage.

De Voorzitter opent met een woord van welkom de vergadering en geeft 't woord aan den heer Kruytzer, die den Voorzitter een doode adder overhandigt, gevangen ten noorden van de spoorlijn Roermond—Munchen-Gladbach in een heigebied met vennen. De Voorzitter dankt den gever zeer en zegt, dat 't hem zeer verheugt een adder uit Limburg te hebben, het eerste exemplaar, dat hij van dit reptiel uit Limburg in handen krijgt. De heer Waage zegt, dat hem medegedeeld was, dat de adder ook in de omgeving van Echt zou voorkomen. Ik heb me daarop tot ons medelid, de heer Geurts te Echt gewend, die mij enkele mededeelingen deed omtrent „Slangen in Midden- en Noord-Limburg” (Zie artikel in dit Maandblad).

Namens ons medelid, den heer J. de Haan, Weert, vermeldt de Voorzitter, dat de heer de Haan dezen zomer in de buurt van Ell (L.) 'n *Apatura iris*, weerschijnvlinder, heeft gevangen en dat zich in particulier bezit te Weert 'n opgezette dwergstern, *Sterna albifrons albifrons* Pall. bevindt. Deze vogel, welke volgens Hens nog nimmer in Limburg is waargenomen, werd 2 jaar geleden, tusschen Nederweert en de grens van Noord-Brabant—Limburg geschoten.

De bijenwolf, *Philantus triangulum* F., komt ook dit jaar weer in de buurt van Weert zeer veel voor. Ter plaatse, waar deze huist, zag de heer de Haan vaak dezelfde sluipwespen. Hij heeft hiervan den Voorzitter een exemplaar ter hand gesteld. Waarschijnlijk is 't *Mesostenus subnoxius* Grav.

De heer de Haan zal materiaal verzamelen en door kweekproeven trachten te achterhalen of deze sluipwesp inderdaad bij *Philanthus triangulum* paratiseert, wat niet onmogelijk is.

Nog ontving de Voorzitter van den heer de Haan 'n prachtig geconserveerde afgestroopte huid eener gladde slang, *Coronella austriaca* Laur. *laevis* Lac.)

De heer de Haan heeft dit beestje, 't welk dit jaar in de buurt van Weert zeer veel voorkomt, sinds eenigen tijd levend in een terrarium.

Volgens Prof. Dr. P. N. van Kampen en J. Heimans (zie Fauna van Nederland) is de lengte tot 84 cm, maar gewoonlijk korter (♂ tot 60, ♀ tot 70 cm).

Goed en wel gemeten, haalt 't levende exemplaar van den heer de Haan 110 cm! Doordat 't beestje kortgeleden vervelde, kwam z'n oud, zoo mooi geconserveerd plunje in ons bezit.

Naar aanleiding hiervan deelt de Voorzitter nog 't volgende mede.

Volgens de boeken voedt de gladde slang zich

met muizen, kikvorschen, wormen, insecten en zelfs kleine vogels. 't Exemplaar hetwelk we verleden maand ontvingen van den heer Smeets, kijkt naar kikvorschen heelemaal niet om. Ditzelfde constateerde de heer de Haan, die z'n beestje in 't leven houdt door 't voederen met hagedissen.

De Voorzitter laat verder zien 'n nest van een veenmol, afkomstig uit Maasbree, in welke buurt die insecten veel voorkomen en vertelt over de ontwikkeling en leefwijze dezer eigenaardige niet zelden zeer schadelijke dieren.

De heer Rijk verbetert eerst een tweetal fouten in het verslag der vergadering van 6 Juni 1934, Maandbl. 1934, No. 6.

1e. Var. *obscura* van *Dasychira fascelina* moet zijn var. *concolor* van *Das. pudibunda*.

2e. *Pesia* moet zijn *Sesia*.

Vervolgens toont hij enkele belangrijke vangsten van de laatste maanden te Meeressen.

Gluphisia crenata, sporadisch voor Europa, in Nederland 2 × waargenomen (Maastricht, Breda), Meerdere exemplaren gevangen.

Calymnia diffinis in Nederland gevangen in Friesland bij Doetinchem, Breda, den Haag en Bloemendaal. 2 ex.

Gastropacha populifolia. Zeldzaam. Dat, zooals Ter Haar zegt, de teekening gelijk zou zijn aan die van *quercifolia* is niet juist. De voorvleugels hebben 5 banden i. p. v. 3. 1 ex.

Cirrhoedia xerampelina, gevangen bij Maastricht, Tegelen, Dordrecht en Rotterdam. Nu 3 ex.

Gortyna ochracea, zeldzaam. De rups leeft in de takken van vlier en stengels van toorts, valerian en klis. 2 ex.

Leucania L. album. 4 × in Nederland gevangen. Maastricht, Utrecht en 2 × in 1920 bij Roermond door den heer Lücker. 2 ex.

Verder ving de heer G. A. Graaf Bentinck tijdens zijn verblijf te Meeressen twee Micro's, nieuw voor de Nederlandsche fauna en wel *Conchylis roseana* en *Borkhausania formosella*.

De heer Schoonbrood toont enkele vangbanden van vruchtboomen met talloze larven van den appelbladroller. Een band is kapot gepikt door een mees, die hier menige, vette larve ving. Verder toont hij eenige bladeren van een sering met blaasmijnen, waarin meerdere rupsjes te gelijk leven van *Gracillaria syringella* Hübn. De heer Maessen overhandigt den Voorzitter een aantal wantsen. De heer Kengen toont een bewerkt stuk kiezellei, dat gehouden wordt voor een voetploeg of hak uit 't Jongste Steentijdperk. Het is gevonden te Caberg, Pater Schmitz overhandigt een posthuum artikel van wijlen Pater Detmmer „Vier neue Neuroterus-Arten aus Japan.“

De Voorzitter deelt nog het volgende mede :

In de vorige vergadering sprak de heer Kruytzer de meening uit, dat 't „Geldersche Bijenboek“ van kapelaan Hendrix te Lottum uit 't jaar 1786, nooit in druk zou verschenen zijn.

Ons medelid Dr. D. Mac Gillavry te Amsterdam, maakt er ons attent op, dat hij in 't bezit is van een gedrukt exemplaar, 't welk, blijkens de pagineering, is verschenen in een tijdschrift. Ze

werd daarin afgestaan door M. J. Janssen van Well, 4 Sept. 1890.

't Blijkt ons, dat de bijdrage te vinden is in „Publications“ van 't Geschied- en Oudheidkundig Genootschap in Limburg, dl. XXVI, p. 373—440.

M. J. Janssen is niemand anders dan de verdienstelijke Limburgsche historicus, destijds kapelaan te Well en later pastoor te Meerloo. Begin 1934 nam hij als dusdanig ontslag en overleed eenige maanden later.

Door de zorgen van den heer M. Kemp kwam onze Bibliotheek ook in het bezit van dit „Bijenboek“.

Niets meer aan de orde zijnde sluit de Voorzitter de vergadering.

SLANGEN IN MIDDEN- EN NOORD-LIMBURG. *

door R. Geurts.

't Is opvallend, dat in den laatsten tijd in deze streken meer slangen gezien en gevangen worden dan een tien, twintig jaren geleden. Voor zoover ik de voorwerpen zelf zag of af kon gaan op betrouwbare nauwkeurige beschrijving, was het steeds de Gladde Slang.

Misschien is 't veelvuldiger voorkomen slechts schijn, doordat in 't laatste decennium op een grooter aantal scholen, van U. L. O. tot H. B. S., in de Nat. Hist.-les de aandacht van een talrijker schare leerlingen op deze reptielen gevestigd wordt en dus meer er op gelet in de natuur. Bestaat er echter een recente toename van dit „slangengebied“ (in werkelijkheid vrij onschuldige beestjes), dan zouden we graag een verklaring hooren van het feit.

Voor het eerst zag ik een ex. van de gladde of bruine slang in 1920 in hooge heide te Echt (Rand Hoogterras). In de jaren 1931—'32 werden 3 ex. gevangen op 't Hoogterras te Echt-Koningsbosch, respectievelijk ± 60, 70 en 80 cm lang (de laatste twee waren prachtdieren). Ze vonden een plaats in het terrarium van de ULO-school. Bij gebrek aan geschikt voedsel of anderszins (vliegen en jonge kikkers versmaadden ze) gingen ze achter-eenvolgens dood. Wel stroopten ze vaker hun „hemdje“ af.

In 1933 werden in de buurt van Reuver 2 oude dieren en 5 jonge gevangen. De laatste waren ± 5 cm lang. Ze kwamen alle terecht in 't terrarium van de lagere school te Lilbosch-Echt. Ze werden gevoed met melk en vliegen. Door onvoldoende verzorging in de vakantie bleven ze ook daar niet in leven.

Onlangs werd één gladde slang gevangen te Vlodrop en werden er twee gezien in de buurt van Herkenbosch.

Uit Weert kunnen vermeld worden 2 vangsten bij 't gehucht Leuken. De eerste bestond uit 2 stuks, die in de lagere school aldaar werden onderge-

bracht; ze aten salamanders en hagedissen. Een ervan ontsnapte.

Een derde ex. bracht een leerling van de Kweek-school mee naar Echt na de vakantie. Een glazen bak werd tot een geschikte verblijfplaats getransformeerd, waar het dier zich oogenschijnlijk op z'n gemak voelde. 't Zonde zich geregeld; bij groote hitte kroop 't echter weg achter de sintelrots. Wanneer men 't deksel even lichtte, schoot het omhoog en deed een poging om te ontsnappen.

Getrommel tegen 't glas deed het kwaad te voorschijn komen. Dan gloeiden de oogjes en bewoog 't gespleten tongetje zich onheilspellend heen en weer.

Jonge kikkers en vliegen liet het onaangeroerd, weshalve besloten werd, het diertje de vrijheid te schenken. Die herkreeg 't verleden week in een bosch te Vlording, twee dagen na de bovenvermelde vangst aldaar.

Zeer gevoelig voor muziek was ze. Deze eigenschap — 't is bekend — heeft ze dus gemeen met vele Indische slangen. Op hooge pianotonen reageerde ze sterk. Dan ging de voorste helft van 't lichaam omhoog, hield het stijf, alsof ze betooverd was, alleen de tong bewoog. Bij 't spelen van een pianostuk ging het lichaam op en neer, resp. met de hooge en lage toonen. Eenzelfde invloed had een wijsje op de blokfluit.

Zonder over volledige inlichtingen te beschikken, kunnen we dus wel zeggen, dat in de boschen heiderijke streken van Noord- en Midden-Limburg de Gladde Slang voorkomt. Gaarne ontvangen we berichten uit andere plaatsen.

Anders is 't gesteld met de Adder. We hoorden nooit van een vangst in dit gedeelte der provincie, tenminste betrouwbare opgave hebben we niet.

Oudere mensen spreken hier nog vaak van „vergiftige slangen” uit het Broek (heide en moerassen te Echt). Bij 't steken van turf, het halen van heiplaggen, kwam 't vaker voor, dat iemand „gestoken” werd. Dan moest 't wondje terstond en gedurende geruimen tijd uitgezogen worden en 't bloed uitgespuwd. Dat was de eenige remedie. 't Moet al voorgekomen zijn, dat „adders”, verborgen in de turf of de plaggen, met de kar op de boerenerven terecht kwamen. Tamelijk fantastische verhalen doen erover de ronde, b.v. dat de adder, die geslagen werd, langs den stok omhoog kronkelde. Ofschoon zegslui spreken van blauwgrijze slangen, meenen we toch te moeten aannemen, dat 't hoogstwaarschijnlijk gladde slangen waren, die immers ook woedend kunnen worden en bijten. Van sterfgevallen, tengevolge van slangenbeet, hoorde ik nooit.

Nog tijdens den grooten oorlog, ± 1916, werd bij 't turfsteken in 't Heiselaer (Echt) een aantal slangetjes doodgeknuppeld, volgens de werklui „adders”. Ik ben, toen ik ervan hoorde, gaan kijken, maar jammer genoeg was er niets meer te zien. Onmogelijk zou 't niet zijn, dat de adder hier en daar nog wel eens voorkomt. Opgave van eventuele vondsten zou ons dan ook zeer welkom zijn.

* (Ingezonden in de nieuwe spelling).

EEN POSTHUUM WERK VAN PATER ERICH WASMANN S. J.

Toen Pater Wasmann S. J. den 27en Febr. 1931 stierf, zweeg de stem van één der grootste mierenkenners, zweeg een stem, die nog zooveel te vertellen had. Helaas ging deze eminente geleerde heen, zonder ons na te laten een samenvattend werk over het zoo belangwekkende mierenleven. Het aantal publicaties van Wasmann is legio. De meeste werken zijn helaas uitverkocht en zijn bovendien voor den belangstellenden leek moeilijk te vatten. Velen hoopten, dat W. nog eens 't voorbeeld zou volgen van andere groote mierenbiologen, die ons prachtige, samenvattende werken schonken, die niet alleen voor den vakgenoot beteekenis hebben.

Waarom hoopten velen dit, indien er reeds goede boeken op dit gebied bestaan?

Omdat W. een geheel eigen plaats innam in de rij der mierenkenners, omdat W. de gave bezat te schrijven zoo, dat iedere belangstellende hem volgen kan, zonder dat 't werk ook maar iets aan wetenschappelijke waarde inboet, omdat W. niet stil bleef staan bij de feiten, hoe merkwaardig ook op zich zelf, maar trachtte door te dringen in 't hoe en waarom op een geheel eigen wijze.

Hoe gelukkig mogen wij ons dus prijzen, nu 3 jaar na den dood van Wasmann als „Opus postumum” verschenen is „Die Ameisen, die Termiten und ihre Gäste.” *

Het is een onmogelijkheid in een korte aankondiging een overzicht te geven van den rijken inhoud van dit prachtvolle, rijk geïllustreerde werk. Prachtig van opzet is al direct de inleiding „Ein Blick auf die Insectenstaaten”, waarin scherp gemarkeerd worden de verschillen tusschen den bijenstaat eenerzijds en den mieren- en termietenstaat anderzijds. Niet alleen worden deze verschillen aangegeven, maar W. tracht er een verklaring van te geven. De visie, die deze groote geleerde steeds heeft, is van een opvallende originaliteit en een diepheid, die telkens weer treft en welk hoofdstuk men ook leest, steeds boeit dit werk ons door zijn karakteristieke inhoud en schilderachtigen stijl.

Ik beschouw 't, als één der allerbeste werken, die ik ken over mieren en termieten, als een rijpe vrucht van het levenswerk van Wasmann.

Wij mogen naast Pater Wasmann Pater Schmitz wel zeer dankbaar zijn, die de uitgave van dit werk heeft verzorgd. Niemand beter dan hij had met meer kennis dit werk kunnen verrichten, niemand had piëteitvoller kunnen samenstellen „Nachruf statt Vorwort”. Moge dit deel, dat zooveel gegevens bevat over 't leven van W., evenveel gelezen worden als 't werk zelf.

G. H. WAAGE.

* Die Ameisen, die Termiten und ihre Gäste. Vergleichende Bilder aus dem Seelenleben von Mensch und Tier. Mit einem Nachruf, 125 Illustrationen und 9 Kunstbeilagen sowie einem Bildnis des Verfassers. Hrsg. von H. Schmitz S. J. Regensburg 1934. Verlag vorm. G. J. Manz. M 3.50, geb. M 5.—.

DIE CYPRIDAE UND BAIRDIIDAE DER
MAASTRICHTER TUFFKREIDE UND DES
KUNRADER KORALLENKALKES VON
SÜD-LIMBURG

von J. E. VAN VEEN.

(Schluss).

Bairdia amphiplana nov. spec.

Tafel VIII, Fig. 19—29.

Von dieser Ostrakode liegt nicht viel Material vor. Sowohl ganze Schalen als einzelne Klappen sind gesammelt worden.

Die Schale ist klein, zart und nur mässig gewölbt. Die Oberfläche ist glatt, bisweilen glänzend und dann fein punktiert. Von der Seite gesehen ist die Schale gestreckt und ungefähr elliptisch. Die grösste Höhe befindet sich in der Mitte. Der Dorsalrand besteht aus drei geraden Teilen. Der mittlere Teil läuft von hinten nach vorne etwas aufwärts; der vordere Teil fällt etwas weniger steil ab als der hintere. Der Vorderrand ist lang und steil; der Hinterrand ist weniger steil und geht nach vorne allmählich in den Ventralrand über. Der Vorder- und der Hinterrand der Klappen trägt eine gezähnelte Lippe, die sehr oft vollständig bewahrt geblieben ist. Die vordere Ecke sitzt über, die hintere unter halber Höhe. Von oben oder von unten gesehen hat die Schale die Form einer langgereckten Sechsecke, die vorne und hinten ein kurzes Stielchen trägt, indem die grösste Breite in der Mitte liegt. Von vorne gesehen ist die Schale kurz-eiförmig, sodass die grösste Breite unter der Mitte liegt.

Diese Ostrakode unterscheidet sich sofort von den anderen dieser Gattung durch ihre Kleinheit und dadurch dass die Schale vorne und hinten stark abgeplattet und gezähnt ist.

Reste dieser *Bairdia*-Art wurden in der dritten Bryozoenschicht von Staring und in Md gefunden.

Gattung *Bythocypris* Brady 1880.

Die Schale ist dünn, zerbrechlich und glatt. Sie ist länglich, nierenförmig oder elliptisch und von den Seiten etwas zusammengedrückt. Der Dorsalrand ist konvex, der Ventralrand konkav oder gerade. Vorne und hinten ist die Schale gerundet. Die Ecke zwischen Dorsalrand und Vorderrand ist weniger deutlich als bei *Bairdia* oder fellt. Die linke Klappe, die grösser ist als die rechte, greift dorsal und ventral über diese hinaus. Das Schloss ist einfach, hat keine Zähne.

Bythocypris harrisiana Jones. Tafel VIII, Fig. 30—38.

Bairdia Harrisiana Jones 1849, S. 25, T. VI, Fig. 17 a—e.

Cytheridea Harrisiana Bosquet 1854, S. 73, [63] T. V, F. 5 a—d.

Cytheridea Harrisiana Bosquet 1860 in Staring 1860, S. 364.

Bairdia Harrisiana (partim?) Reuss 1871, S. 141, T. 26, F. 7?.

Cytheridea Harrisiana Bosquet 1879 in Ubaghs 1879, S. 200.

Bairdia Harrisiana Jones & Hinde 1890, S. 8, T. II, F. 52—55.

Non *Bairdia Harrisiana* Alexander 1929, S. 60, T. 2, F. 18, 19.

Von dieser Ostrakode liegt wenig Material vor.

Die Schale ist dünn, glatt, länglich und von den Seiten abgeplattet. Von der Seite gesehen ist sie fast überall gleich hoch und etwas gebogen, indem der Dorsalrand konvex, der Ventralrand konkav ist. Vorne ist die Schale dann gerundet und hinten etwas zugespitzt, indem die Spitze etwas unter der Mitte liegt. Von oben und von unten gesehen ist die Schale lanzettförmig, an den Enden etwas zugespitzt, indem die grösste Breite in der Mitte liegt. Die Scheidenart zwischen den beiden Klappen ist dorsal gerade und hat ventral in der Mitte eine Bucht, da die linke Klappe dort über die rechte greift. Von vorne betrachtet ist die Schale breit-elliptisch.

Die rechte Klappe ist etwas kleiner und schlanker als die linke. Bei letzterer ist der Dorsalrand regelmässig gebogen, bei ersterer ist er auf der vorderen Hälfte etwas konkav.

Der verkalkte Teil der Innenlamelle ist bei beiden Klappen vorne am breitesten und hinten und ventral auch sehr deutlich entwickelt.

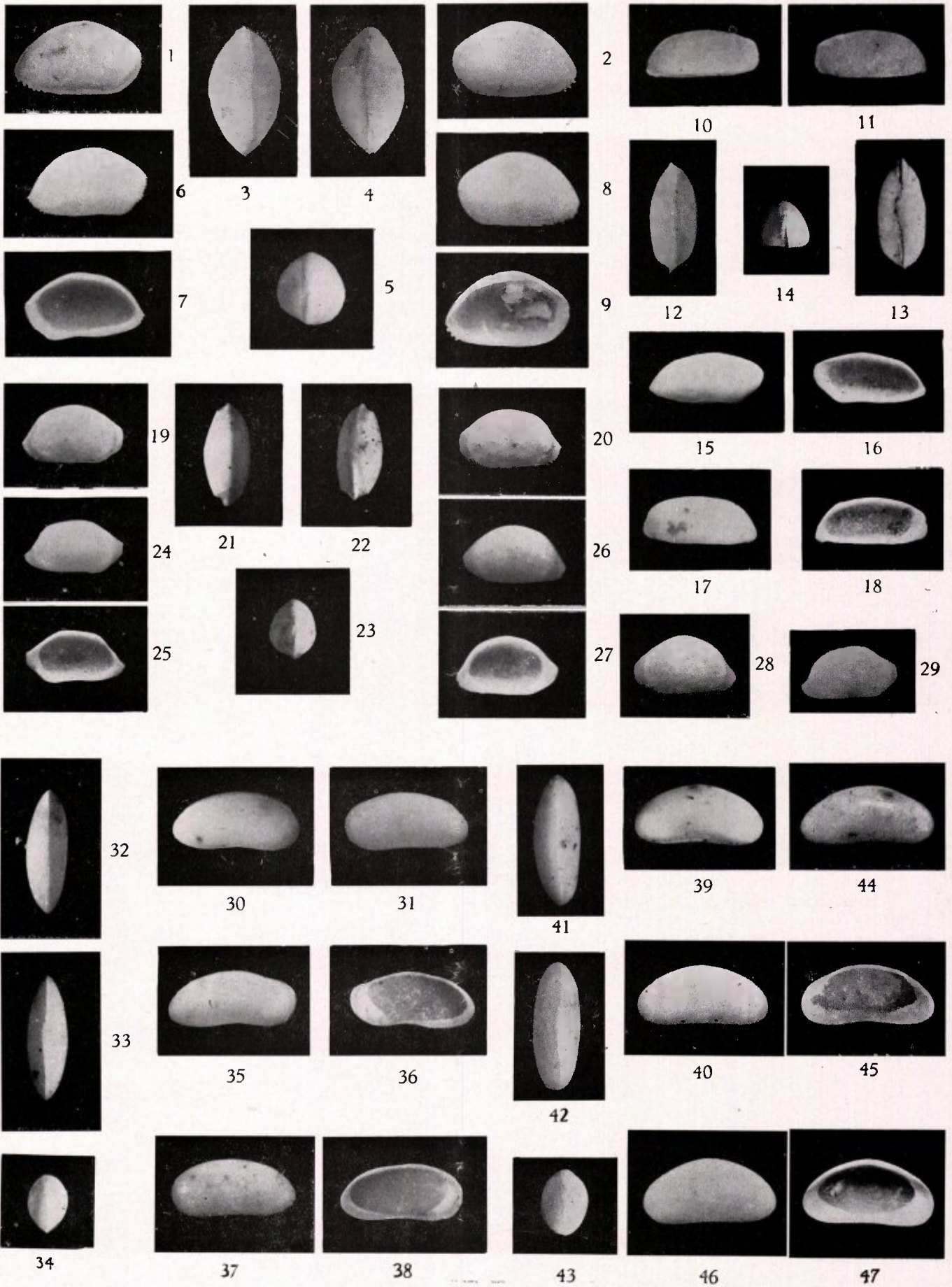
Es hat lange gedauert ehe wir wussten, welche Ostrakode Bosquet mit *Cytheridea Harrisiana* Jones gemeint hat, da keine unserer Ostrakoden mit seinen Abbildungen übereinstimmt. Wir nehmen an, dass seine Abbildungen sehr schlecht sind und dass er die von uns abgebildete Ostrakode meint 1 da diese gut übereinstimmt mit den von Jones und später von Jones und Hinde (ausgenommen Fig. 17 f, T. VI 1849) gegebenen Abbildungen. 2 da in der Sammlung von Bosquet eine Klappe dieser Ostrakode unter diesem Namen vorkommt (zusammen mit einem *Cytherella*-Rest).

Die schlechten Abbildungen von Bosquet sind gewiss auch die Ursache, dass Jones und Hinde *Bairdia Harrisiana* Jones nicht ident rechnen mit *Cytheridea Harrisiana* Bosquet.

Diese Ostrakode wird von uns nicht zu *Bairdia* (s. *Nesidea*) gebracht, da die Schale nicht den dafür charakteristischen Habitus besitzt und nicht zu *Cytheridea*, da der Schlossrand keine Zähne trägt. Erst hatten wir diese Ostrakode zu der Gattung *Paracypris* gebracht, da die Schale hinten etwas zugespitzt ist. Da eine schwache Spitze aber auch bei der Gattung *Bythocypris* vorkommen kann z.B. bei *Bythocypris obtusata* G. O. Sars

blanco bladzijde

TAFEL VIII.



(1928, S. 65, T. XXX, F. 1) ziehen wir es vor sie zu dieser Gattung zu bringen.

Reste dieser Ostrakode fanden wir in der dritten Bryozoenschicht von *Staring* (Mitte von Mc) und in Md.

Bythocypris limburgensis nov. spec.
Tafel VIII, Fig. 39—47.

Bairdia arcuata var. *G. Lunata* Bosquet 1854 S. 70 [60].

Von dieser Ostrakode ist nur wenig Material anwesend.

Sie gleicht der vorigen sehr viel und unterscheidet sich von dieser dadurch, dass die Schale mehr gewölbt ist, dass sie nicht nur vorne sondern auch hinten abgerundet ist, indem der Hinterrand stärker gebogen ist als der Vorderrand und dass bei den Klappen der verkalkte Teil der Innenlamelle hinten breiter ist.

Ich nehme an, dass *Bosquet* mit *Bairdia arcuata* var. *G. Lunata*, die in seiner Sammlung nicht unterschieden wird und nur durch eine wenig gut erhaltene Klappe vertreten ist, diese Ostrakode gemeint hat, da ich sonst nicht weiss, welche er für diese gehalten hat. Er rechnet sie ident mit *Cytherina lunata* Fr. Ad. Roemer (1838, S. 517, T. VI, F. 18). Da die von *Roemer* gegebene Figur schlecht ist und die zu dieser gehörenden Ostrakode im Tertiär vorkommt, ziehe ich es vor für unsre Ostrakode eine neue Art aufzustellen.

Reste dieser Ostrakode kommen in der dritten Bryozoenschicht von *Staring* (Mitte von Mc) und in Md vor.

Tafel VIII.

Bairdia dentifera nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 1—5. Ganze Schale aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.

Fig. 6—7. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Fig. 8—9. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Bairdia parva nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 10—14. Ganze Schale aus der ersten Bryozoenschicht von Md zu Bemelen von rechts, links, oben, unten und vorne.

Fig. 15—16. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Fig. 17—18. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Bairdia amphiplana nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 19—23. Ganze Schale aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.

Fig. 24—25. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Fig. 26—27. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Fig. 28. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen.

Fig. 29. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen.

Bythocypris harrisiana Jones.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 30—34. Ganze Schale aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.

Fig. 35—36. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Fig. 37—38. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Bythocypris limburgensis nov. spec.
(Vergrößerung 30 ×).

Fig. 39—43. Ganze Schale aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von rechts, links, oben, unten und vorne.

Fig. 44—45. Rechte Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

Fig. 46—47. Linke Klappe aus der dritten Bryozoenschicht von *Staring* im Jekertal von aussen und von innen.

LITERATURVERZEICHNIS.

- Alexander, C. I.* Ostracoda of the Cretaceous of North Texas. — University of Texas. Bulletin, No. 2907, 1929.
- Blake, C. H.* Notes on Ostracoda. — Journal of Paleontology, vol. V, 1931.
- Bonnema, J. H.* Orientation of the Carapaces of Paleozoic Ostracoda. — Journal of Paleontology, vol. VI, 1932.
- Die Orientierung der Schalen der paläozoischen Ostracoden. — Zeitschrift für Geschieforschung, Bd. IX, 1933a.
- Ueber paläozoische Ostracoden. — Zeitschrift für Geschieforschung. Bd. IX, 1933b.
- Bosquet, J.* Description des Entomostracés fossiles de la craie de Maestricht. — Mém. de la soc. royale des sciences de Liège. Tome IV, 1847.
- Les crustacés fossiles du terrain crétacé du Limbourg. — Verh. d. comm. v. d. geol. be-

- schr. en kaart v. Nederland, Dl. II, Haarlem 1854.
- Jones, T. R.** A monograph of the Entomostraca of the cretaceous formation of England. — Palaeontograph. Soc. London, 1849.
- A monograph of the Tertiary Entomostraca of England. — Palaeontograph. Soc. London, 1856.
- Cretaceous Entomostraca. — Geol. Mag. vol. VII, 1870.
- Jones and Hinde.** A supplementary monograph of the Cretaceous Entomostraca of England and Ireland. — Palaeontograph. Soc. London, 1889.
- Müller, G. W.** Die Ostracoden des Golfes von Neapel. — Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeresabschnitte, 21 Monographie, 1894.
- Ostracoda. — Das Tierreich, 31 Lief., 1912.
- Münster, von.** Ueber einige fossile Arten Cypris (Müller. Lamk.) und Cythere (Müller, Latreille, Desmarest). — Jahrbuch für Mineralogie und Geologie von Leonard und Bronn, 1830.
- Reuss, A. E.** Die Foraminiferen und Entomostracoen des Kreidemergels von Lemberg. — Naturw. Abhandl. von W. Haidinger, Bd. IV, 1ste Abt., 1850.
- Die Ostracoden des Sächsischen Pläners. — In Geinitz, H. B. Das Elbtalgebirge in Sachsen, 2ter Teil, 1871.
- Roemer, F. A.** Die Cytherinen des Molassegebirges. — Neues Jahrb. für Mineralogie etc. 1838.
- Sars, G. O.** An account of the Crustacea of Norway, vol. IX, Ostracoda, 1928.
- Staring, W. C. H.** De Bodem van Nederland, 2 dl., 1860.
- Sulc, J.** Contribution à la connaissance des Ostracodes du Crétacé de la Bohême. Vest. stát. geol. úst. C. S. R. 7, 372—379, Praha, 1932.
- Ubaghs, J. C.** Description géologique et paléontologique du sol du Limbourg, 1879.
- Umbgrove, J. H. F.** Einige Bemerkungen über die Stratigraphie, Tektonik und Petrographie des Senons in Süd-Limburg. — Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanstalt, Bd. XLVIII, 1927.
- Veen, J. E. van.** Die Cytherellidae der Maastrichter Tuffkreide und des Kunrader Korallenkalkes von Süd-Limburg. — Verh. Geol. Mijnb. Gen. v. Nederland en koloniën, Geol. Ser. Dl. IX, 1932. (Auch als Dissertation Groningen erschienen).

INHALT.

Vorwort	(88)
Familie <i>Cypridae</i>	(88)
Gattung <i>Macrocypris</i>	(88)
<i>Macrocypris siliqua</i> nov. spec.	(88)
Gattung <i>Paracypris</i>	(89)
<i>Paracypris limburgensis</i> nov. spec.	(89)
<i>Paracypris gracilis</i> Bosquet	(89)
Familie <i>Bairdiidae</i>	(90)
Gattung <i>Bairdia</i>	(90)
<i>Bairdia ubaghsi</i> nov. spec.	(90)
<i>Bairdia trigona</i> Bosquet	(93)
<i>Bairdia decumana</i> nov. spec.	(93)
<i>Bairdia kunradensis</i> nov. spec.	(94)
<i>Bairdia acuticauda</i> nov. spec.	(103)
<i>Bairdia cretacea</i> nov. spec.	(103)
<i>Bairdia pseudocretacea</i> nov. spec.	(103)
<i>Bairdia staringi</i> nov. spec.	(104)
<i>Bairdia binkhorsti</i> nov. spec.	(104)
<i>Bairdia pentagonalis</i> nov. spec.	(104)
<i>Bairdia crassitesta</i> nov. spec.	(109)
<i>Bairdia supplanata</i> nov. spec.	(109)
<i>Bairdia pulchra</i> nov. spec.	(109)
<i>Bairdia cingulata</i> nov. spec.	(110)
<i>Bairdia limburgensis</i> nov. spec.	(115)
<i>Bairdia longa</i> nov. spec.	(116)
<i>Bairdia biloculata</i> nov. spec.	(116)
<i>Bairdia dentifera</i> nov. spec.	(121)
<i>Bairdia parva</i> nov. spec.	(121)
<i>Bairdia amphiplana</i> nov. spec.	(128)
Gattung <i>Bythocypris</i>	(128)
<i>Bythocypris harrisiana</i> Jones	(128)
<i>Bythocypris limburgensis</i> nov. spec.	(131)
Literatur	(131)

HARSEN EN INSECTEN

door

Ir. J. P. SCHUITEMAKER EN Dr. C. J. H. FRANSSSEN.

(Slot).

DE KLEINE HARSMIER. Deze mier werd onlangs beschreven als *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi (3). Het is een krachtig gebouwd, donker gekleurd en glimmend miertje met een lengte van ongeveer 2 tot 2½ mm. Het bijt bij verontrusting, waarbij een branderig gevoel op de huid ontstaat. Het wordt door de bevolking s e m o e t

a n g k o e t genoemd. Als vindplaatsen werden bekend Bengkalis (Bringin in de bosschen van den Boven Mandau), Benkoelen en West Borneo.

De nesten worden gebouwd tegen de stammen en takken en wel van 1 tot 40 m hoogte boven den grond. In de bosschen van den Boven Mandau (*Zainoedin*) werden ze aangetroffen op r e s a k

(*Hopea*-species) en verder op eenige boomen van het geslacht *Shorea*, namelijk *meranti lili*, *meranti koenjit* en *meranti perang dao*en. Te Benkoelen vond de heer *Pesik* ze op *damar poetih* (*Hopea Sangal Korth.*) en *lagan* (*Dipterocarpus*-species). Op West Borneo (Ir. *W. M. Kleyn*) werden ze waargenomen op *madjau-boomen* (*Shorea*-species). Tot nog toe werden de nesten dus uitsluitend gevonden op harsboomen van de *damar*-groep en niet van de *copala*-groep (*Agathis*-species).

Aan den buitenkant zijn de nesten meestal donker tot licht grauw van kleur, terwijl het inwendige gewoonlijk donkerder getint is. Vermoedelijk zal de kleur wel voornamelijk beïnvloed worden door de in de nesten verwerkte *damar*, want een nest van een *resak*-boom was van buiten geelgrijs en van binnen donkerbruin, terwijl een nest van *meranti lili* van buiten donkergrijs van kleur was en van binnen geheel zwart. In dit verband willen we opmerken, dat *resakdamar* lichtgeel van kleur is, terwijl de *damar* van *meranti lili* donkerbruin gekleurd is. Op de tweede plaats zullen de hoeveelheid verwerkte bast- en houtdeeltjes hun invloed uitoefenen op de kleur der nesten.

De stammen en takken, waarop de nesten gebouwd worden, zijn van verschillende dikte, namelijk van 2 tot 20 cm. De groote nesten worden het meest gevonden aan stammen of takken met een middellijn van 8 tot 15 cm. Ze zijn zoodanig gebouwd, dat ze de geheele stam of tak omsluiten (plaat 1, fig. f, g en j en plaat 2, fig. b en c). Een nest op een tak met een middellijn van 7 cm had een lengte van 35 cm, terwijl een ander om een tak met middellijn van 6 cm slechts een lengte van 22 cm had. Gewoonlijk bedraagt de dikte van het nest niet meer dan 3 cm. De lengte-as van het nest loopt evenwijdig met de richting van stam of tak, waaromheen het bevestigd is.

Het aantal nestopeningen is vrij groot (plaat 2, fig. a). Ze zijn rond van vorm en hebben een diameter van slechts 1 tot 2 mm.

Inwendig beschouwd bestaan de nesten uit een aantal kronkelende breede tot nauwere gangen (plaat 1, fig. f en plaat 2, fig. b en c). Op doorsnede zijn deze eenigszins ovaalvormig en bekleed met een dof niet glimmend uiterst dun laagje, hetwelk vermoedelijk is opgebouwd uit fijn geknaagde bast. Het door ons onderzochte nestmateriaal was niet plastisch, doch hard, zoodat het tot poeder kon worden fijngewreven. Bij vergrooing met een loupe is aan den buitenkant der nesten waarneembaar, dat ze ontstaan zijn door het aan elkander voegen van kleine harspartikeltjes, doch op doorsnede blijkt er meestal van deze deeltjes niets te zien en lijkt de harsmassa min of meer homogeen. Dit mag er een aanwijzing voor zijn, dat de hars onder omstandigheden nog bijna vloeibaar door de mieren kan worden verwerkt.

Na oplossing van het nestmateriaal in xylol blijft er vrij veel residu achter, hetwelk bestaat uit zeer fijne partikeltjes schors, bast, hout en een enkel maal kleinere tot grootere stukjes blad.

Biologisch is de betreffende *Gauomyrmex* zeer

merkwaardig te noemen. In de eerste plaats namelijk is ze evenals de groote harsmier in staat zelve hars te tappen. Er worden daarbij vrij groote gaten tot op en in het hout geknaagd, waarbij de dan uitvloeiende hars en de afgeknaagde bast en houtdeeltjes worden verwerkt. In plaat 2, fig. b, onderaan links is een dergelijke tapplaats afgebeeld. Of de mieren behalve de zelf getapte hars ook van nature uitgevloeiende hars verwerken, is niet bekend, doch wel waarschijnlijk.

Een andere biologische merkwaardigheid is, dat de mieren tunnels (plaat 2, fig. a) bouwen van fijne partikeltjes bast, aan elkander gekit met hars. Deze tunnels gaan van de nesten uit en loopen over den stam en takken; ook op de nesten zelve worden deze tunnels aangetroffen. Worden de tunnels weggeschrapt, dan ziet men ter plaatse in de bast een zeer ondiepe bruin gekleurde vrij gladde uitholling. De middellijn der tunnels bedraagt binnenwerks ongeveer $1\frac{1}{2}$ à 2 mm.

Bij den uitbouw der nesten schijnt door de mieren steeds een harslaag van buiten af op de nesten te worden aangebracht, terwijl ze tevens in de lengte en eventueel in de breedte worden vergroot.

De kleine harsmier schijnt wel eens verjaagd te worden door andere mieren, want van den heer *Pesik* ontvingen we onder meer een *Gauomyrmex*-nest, dat bewoond was door geheel andere mieren.

Het aantal nesten per boom is zeer variabel. In een boom van 30 cm middellijn op borsthoogte en 30 m hoogte kunnen volgens opgave van den heer *Zainoedin* tot 60 nesten worden aangetroffen.

Volgens opgave van den heer *Pesik* maakt de bevolking in de omgeving van Benkoelen evenals op Borneo (1 en 2) en in de omgeving van Bengkalis (*Zainoedin*) van de *damar* fakkels. Daar de insecten-*damar* een lagere verbrandings-temperatuur schijnt te hebben en bij het branden minder spat en knalt dan de gewone boom-*damar*, worden insecten- en boom-*damar* gemengd. Daarbij gaat de bevolking volgens den heer *Pesik* aldus te werk. De klompjes insecten- en boom-*damar* worden tot poeder gestampt en het mengsel in dunne van de bast ontdane bamboe-kokers vast aangestampt. Nadat de kokers goed in de zon gedroogd zijn, kunnen ze als fakkels gebruikt worden. Wegens den lagen *damar*-prijs schijnt de bevolking in de omgeving van Benkoelen den laatsten tijd algemeen *damar*-fakkels voor verlichting te gebruiken in plaats van de duurere petroleum.

Mieren-*damar* (van de kleine harsmier) schijnt in de bosschen van den Boven Mandau slechts bij grondontginningen gewonnen te worden, wanneer toevallig boomen met nesten worden omgehakt. Een mieren-boom zou gemiddeld ongeveer 4 kg *damar* s e m o e t opleveren (*Zainoedin*).

Tenslotte willen we nog even de voornaamste verschillen van de groote en kleine harsmier puntsgewijze samenvatten:

1ste. De groote en de kleine harsmier zijn geheel verschillende dieren. De groote harsmier behoort tot het geslacht *Paratoputa*, de kleine tot het geslacht *Gauomyrmex*.

Plaat 1

a



b



c



d



f



e



g



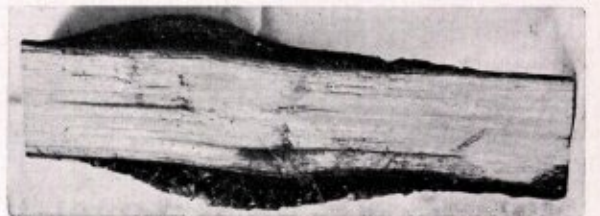
h



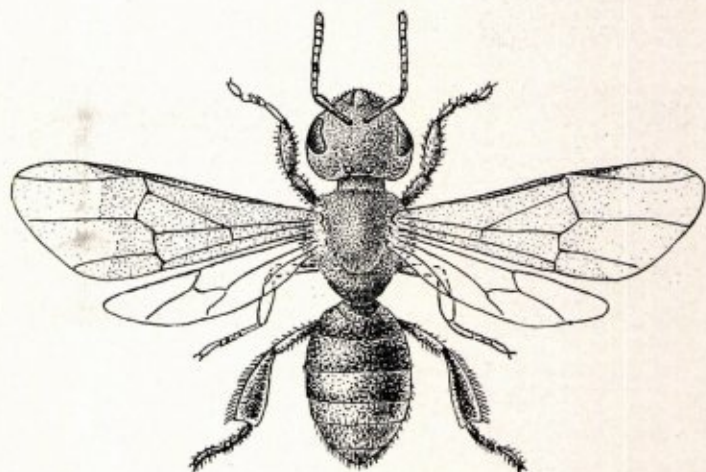
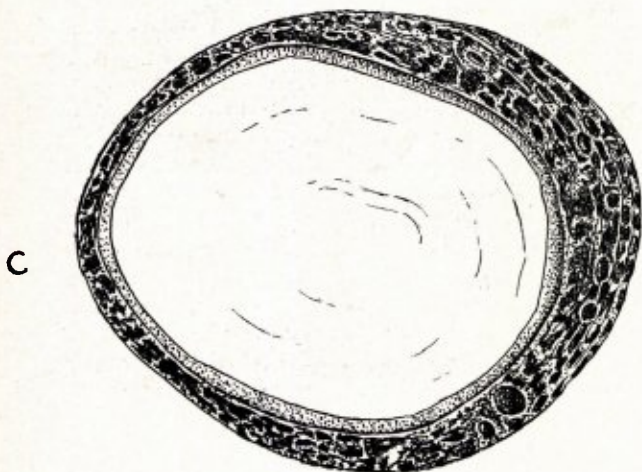
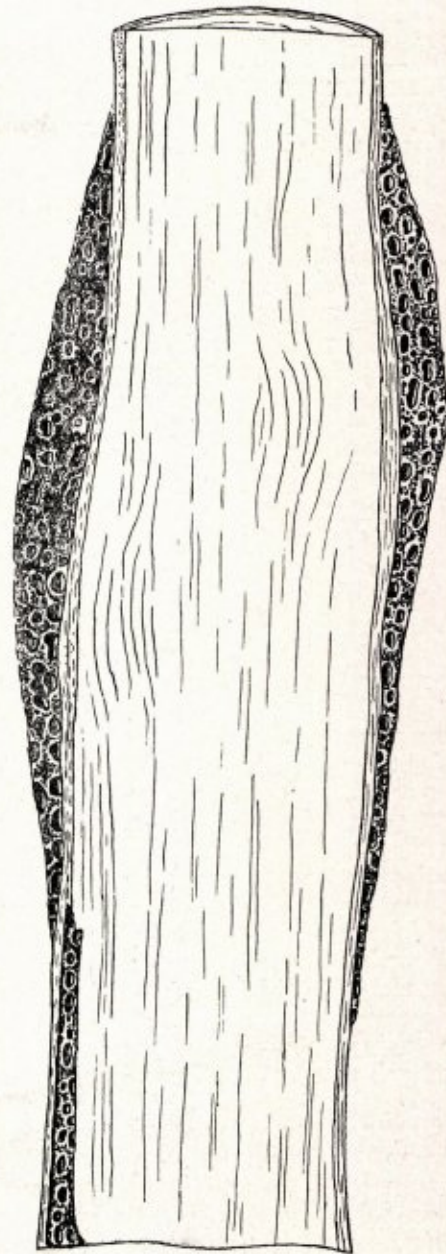
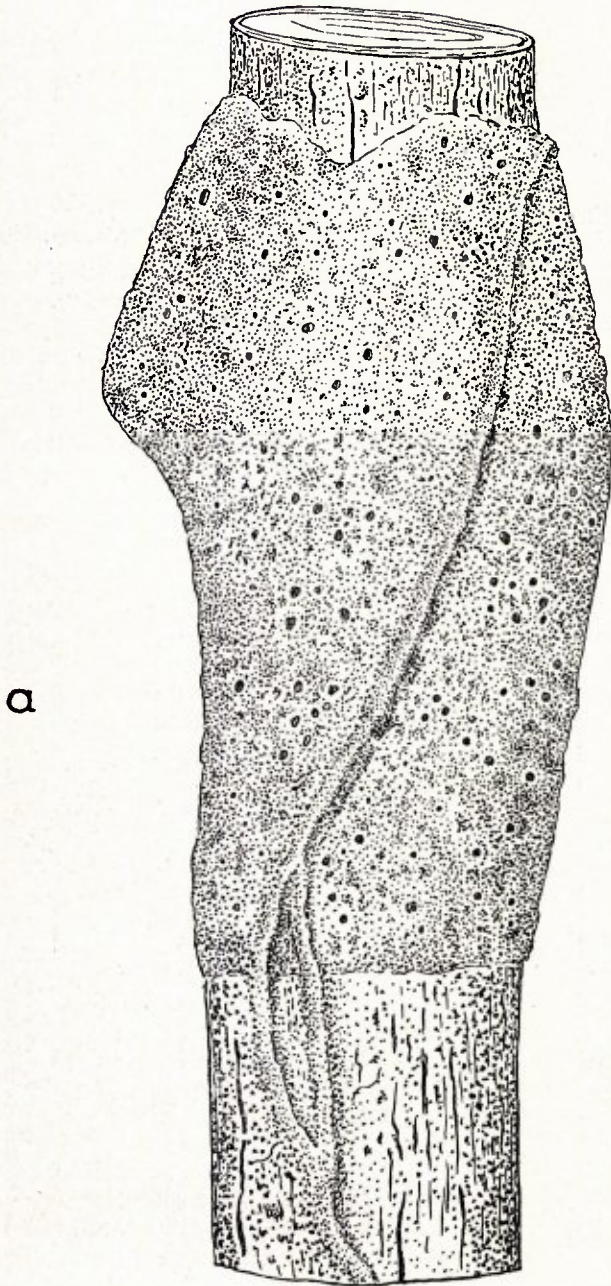
i



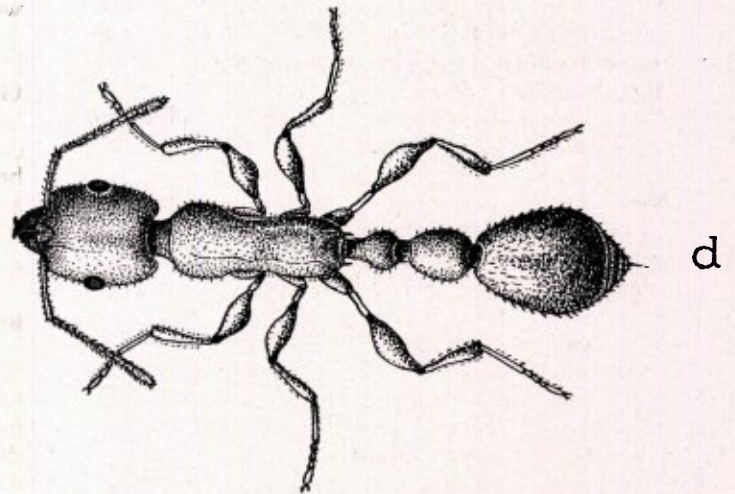
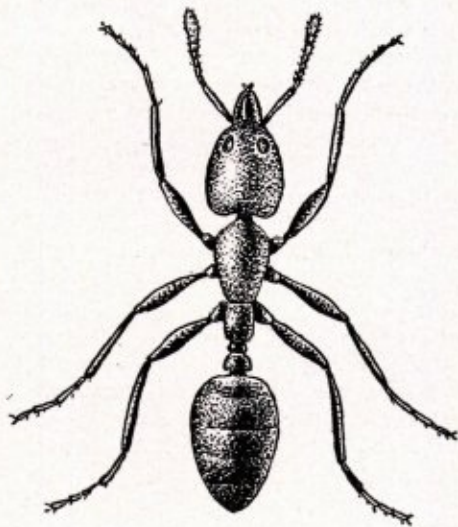
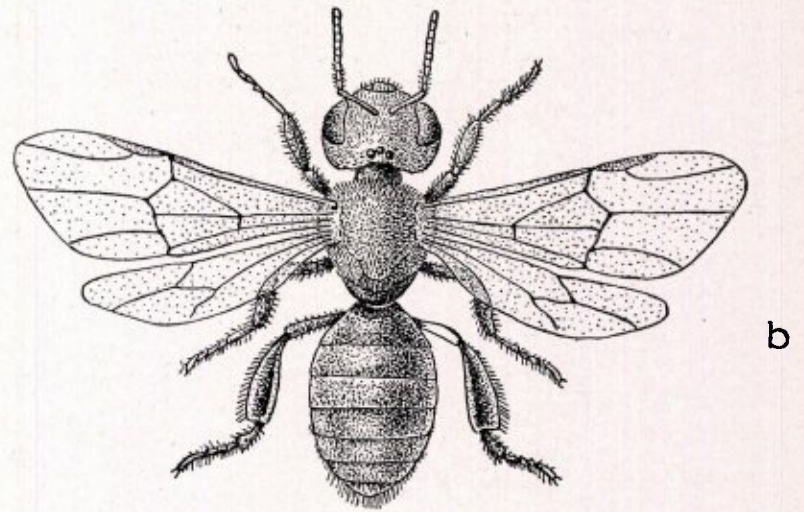
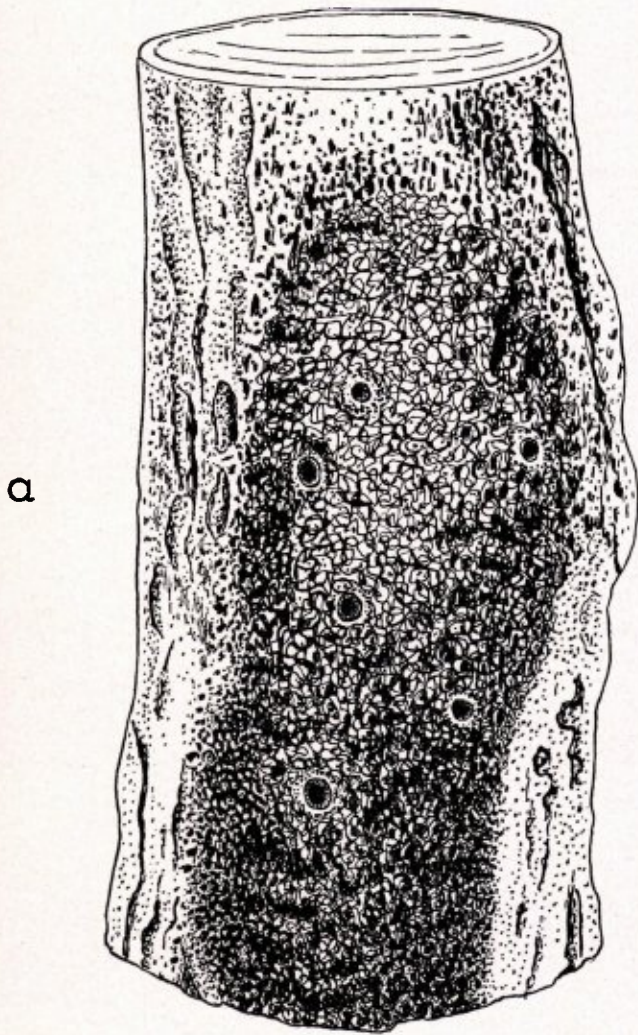
j



Plaat 2.



Plaat 3.



2de. De vorm der nesten is bij de beide soorten verschillend; de groote harsmier bouwt bolvormige of min of meer halfbolvormige nesten; de kleine harsmier steeds platte nesten, die zich meestal om den geheelen stamomtrek uitstrekken.

3de. De nesten der groote harsmier hebben grootere nestingangen dan die der kleine harsmier. Bovendien hebben die der groote harsmier gewoonlijk minder ingangen.

4de. De groote harsmier bouwt, voor zoover ons bekend, geen tunnels, de kleine wel.

Buitenzorg, 30 Mei 1934.

LITERATUUR.

1. J. P. Schuitemaker en C. J. H. Franssen. Iets over insecten en harsen. De Tropische Natuur, jaargang XXII, 1933 blz. 181—184, 205—209 en 220—223.
2. C. J. H. Franssen en J. P. Schuitemaker. De nesten van *Paratopula ceylonica* var. *sumatrensis* For. Nat. Hist. Maandblad, jaargang XXII, 1933 blz. 105—107.
3. C. Menozzi. Description préliminaire d'une espèce nouvelle de fourmi constituant un genre nouveau. Nat. Hist. Maandblad, jaargang XXII, 1933, blz. 146.
4. H. Friese. Neue *Trigona*-Arten von Borneo (Hym.) Nat. Hist. Maandblad, jaargang XXII, 1933 blz. 45—46.
5. H. Friese. Eine neue *Trigona* von Sumatra (*Hymenoptera, Apidae*). Nat. Hist. Maandblad, jaargang XXII, 1933 blz. 147.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Plaat 1.

- a, b en c. Nesten van *Paratopula ceylonica* var. *sumatrensis* For. op p e n g a r a w a n (*Shorea leprosula*). Verkleining lineair $4\frac{1}{2} \times$. Foto Schuitemaker.
- d. Nest van *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi op l a g a n (*Dipterocarpus*-species). Verkleining lineair $4 \times$. Foto Schuitemaker.
- e. Nest van *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi op r e s a k (*Hopea*-species). Verkleining lineair $4 \times$. Foto Schuitemaker.
- f. Idem als e. Doorsnede. Verkleining lineair $2 \times$. Foto Schuitemaker.
- g. Nest van *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi. Verkleining lineair $2\frac{1}{2} \times$. Foto Schuitemaker.
- h. Nest van *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi op r e s a k (*Hopea*-species). Verkleining lineair $4 \times$. Foto Schuitemaker.
- i. Nest van *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi op m e r a n t i l i l i n (*Shorea*-species). Verkleining lineair $4 \times$. Foto Schuitemaker.
- j. Idem op doorsnede. Verkleining lineair $4 \times$. Foto Schuitemaker.

Plaat 2.

- a. Nest met tunnels van *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi op r e s a k-boom (*Hopea*-species). Verkleining $2 \times$. Soekardi get.
- b. Idem op doorsnede. Beneden links is te zien, dat de mieren tot in het hout geknaagd hebben om de hars te tappen. Verkleining $2 \times$. Soekardi get.
- c. Doorsnede van een nest van *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi op r e s a k-boom (*Hopea*-species). Verkleining $2 \times$. Soekardi get.
- d. Werkbij van *Trigona thoraiica*. Vergrooting $5 \times$. Soekardi get.

Plaat 3.

- a. Nest van *Paratopula ceylonica* var. *sumatrensis* For. op p e n g a r a w a n (*Shorea leprosula*). Verkleining $2 \times$. Soekardi get.
- b. Werkbij van *Trigona fimbriata* Sm. Vergrooting $5 \times$. Soekardi get.
- c. *Paratopula ceylonica* var. *sumatrensis* For. Vergrooting $10 \times$. Soekardi get.
- d. Idem, van boven gezien.
- e. *Gauromyrmex bengkalisi* Menozzi. Vergrooting $31 \times$. Soekardi get.

BRUNELLA LACINIATA L.

(= *Br. alba* Pall.)

door

A. De Wever.

Deze soort werd in Limburg 't eerst in 1900 door Rieter bij Venlo gevonden.

Sedert 1915 werd ze door H. Stessen bij Gulpen, Wijlre en Spekholzerheide; in 1926 door R. Geurts te Wahlwilre waargenomen.

De heer F. Tjalingii te Apeldoorn deelde me mede, dat ze in 1932 en ook nog in 1933 in een weide bij 't Eiserbosch groeide.

Op al deze plaatsen is ze met graszaden uit 't buitenland aangevoerd. Op de 3 groeiplaatsen te Gulpen is ze na 3—5 jaar verdwenen zonder bekende oorzaak. Ze kan toch vrij veel droogte en ook veel vocht verdragen en ze brengt goed kiembaar zaad voort, dat door dieren gemakkelijk verspreid wordt.

Te Spekholzerheide langs den koolspoorweg is ze door verbreding van de spoorlijn opgeruimd.

B. laciniata heeft haar grootste verspreidingsgebied aan de Middellandsche Zee.

D o d o n a e u s (*Stirpium* *Historiae* *Pemptades* *Sex* 1583, als *Brunella altera* met nauwkeurige afbeelding) gaf haar niet voor België op. Evenmin Clu si u s (*Rariorum plantar. Historia* 1601), die haar *Brunella secunda non vulgaris albo flore* noemde.

De Wildeman en Durand houden haar in Luxemburg, Henegouwen en Namen in de kalk-districten en de Jura zeker inheemsch, maar in de leemzone waarschijnlijk alleen aangevoerd; zij

noemen ook 'n paar vindplaatsen in de prov. Luik.

H a u m a n e n B a l l e (Catal. des Pteridophytes et Phanérogames de la Flore Belge, 1934) blijven ook deze meening toegedaan.

In D u i t s c h l a n d wordt ze tot in den Eifel inheemsch opgevat, noordwaarts alleen aangevoerd en onbestendig.

Daar ze in Z. Limb. pas van de laatste jaren dateert, kan men dit niet als de noordgrens van 'n vroeger aaneengesloten gebied beschouwen.

In kultuur onder dezelfde omstandigheden verschilt *B. laciniata* duidelijk van *B. vulgaris*. In 't wild kan men ze verwisselen met witbloeiende *B. vulgaris*. Hoewel 't niet uitgesloten is, dat bij *B. laciniata* ook wel zuiverwitte en bij *B. vulgaris* geelwitte bloemen zouden kunnen voorkomen, hebben deze bij *B. laciniata* een meer geelwitte tint (vandaar de synoniem *Br. ochroleuca* Hagenb.) dan bij de albino van *B. vulgaris*.

De bladen kunnen bij *B. laciniata* gaaf (f. *sub-integra* Ham.) of ingesneden zijn (f. *pinnatifida* (Koch) Brig. Soms vindt men beide bladvormen aan dezelfde plant.

Van *B. vulgaris* wordt ook een f. *pinnatifida* (Pers.) Godr. genoemd. Alles wat ik tot nu toe onder dezen naam uit 't buitenland ontving, waren

kruisingen van *B. laciniata* en *B. vulgaris*. Dit neemt niet weg, dat zoo'n vorm toch kan voorkomen.

De beharing kan bij beide soorten wisselen naar de standplaats.

De tweeslachtige bloemen bij *B. laciniata* zijn meestal grooter dan de tweeslachtige bij *B. vulgaris*.

Van beide soorten komen vrouwelijke planten voor met kleine bloemen.

Bij *B. vulgaris* zijn de tanden der bovenste kelk-slip meestal korter, hooger aan elkaarsluitend dan bij *B. laciniata* en de tanden der onderste kelk-slip minder naar boven gekromd.

'n Goed verschil is de anatomische bouw van den stengel. Bij *B. laciniata* bestaan de buitenste lagen uit groote ongekleurde, de binnenste uit kleine, chlorophylhoudende cellen. Het collemchym is weinig ontwikkeld bij *B. laciniata*, bij *B. vulgaris* bestaat 't uit krachtige bundels.

Crépin (Notes s. q. plantes rares on crit. I 1859) hechtte ook veel waarde aan 't verschil der zaden. Bij *B. laciniata* zijn deze lang-ovaal, bij rijpheid moeilijk van den bloembodem loslatend; bij *B. vulgaris* kort-ovaal, kleiner en gemakkelijker loslatend.

EXPLORATION BIOLOGIQUE DES CAVERNES DE LA BELGIQUE ET DU LIMBOURG HOLLANDAIS XVI^e CONTRIBUTION. CRUSTACÉS AQUATIQUES par ROBERT LERUTH (Liège).

La faune aquatique souterraine de notre pays n'a fait l'objet d'aucune recherche approfondie jusqu'à ce jour et on pourrait croire qu'elle est inexistante, n'étaient les découvertes fortuites de deux représentants du genre *Niphargus* (Amphipodes) dans des puits.

L'identification ¹⁾ des matériaux que nous avons recueillis au cours de nos recherches dans les grottes belges nous permet de donner un premier aperçu de cette faune. Notre liste est certainement fort incomplète, surtout pour ce qui concerne les Copépodes et les Ostracodes, animaux très petits et particulièrement difficiles à rechercher. Cependant, nous pouvons déjà citer 20 formes de Crustacés fréquentant les grottes ou les puits en Belgique, résultat déjà intéressant, et qui l'est plus encore si l'on considère que parmi ces 20 formes, douze, donc plus de la moitié sont des troglobies, inconnus en dehors des eaux souterraines ou n'apparaissant que très rarement dans les eaux épiques, comme c'est le cas pour quelques *Niphargus*; encore faut-il dire que presque toujours, les stations épiques de ces espèces sont en relation immédiate avec le milieu

phréatique (sources, résurgences, etc). La découverte toute récente, à la Grande Caverne d'Engihoul (**B. 5**) d'un genre d'Amphipodes inédit montre que l'on peut s'attendre à des surprises au cours de recherches systématiques. Mais la découverte de types nouveaux, bien que présentant incontestablement un grand intérêt, ne serait encore qu'un maigre résultat pour de si laborieuses recherches; l'étude, à notre latitude, de la faune aquatique souterraine apportera sûrement d'utiles indications sur la répartition géographique de celle-ci, et par le fait même, une sérieuse contribution à la solution de certains problèmes de biospéologie générale.

¹⁾ Monsieur le Professeur A. Arcangeli de Turin, Monsieur le Professeur P. A. Chappuis de Cluj, Monsieur Klie de Bremerhaven, et le Professeur Schellenberg de Berlin, éminents spécialistes respectivement des Isopodes, des Copépodes, des Ostracodes et des Amphipodes ont étudié nos récoltes avec la plus grande obligeance. Nous sommes heureux de les remercier ici de leur précieux concours. Monsieur J. M. Pirlet a également droit à notre gratitude pour l'intérêt bienveillant avec lequel il a suivi nos recherches, et revu le manuscrit du présent travail.

nous pourrions même dire de biologie tout court. En effet, actuellement déjà, on peut voir que, proportionnellement, la faune aquatique de nos grottes est infiniment plus riche en formes troglobies que la faune terrestre, encore que celle-ci soit de beaucoup la mieux connue. De plus, les quelques troglobies terrestres que nous avons trouvés jusqu'à présent dans nos cavernes se présentent tous comme des espèces spécialisées depuis peu à la vie souterraine et dont on connaît presque toujours la souche lucicole ou de proches parents épigés, soit-il dans nos régions même, soit-il dans un pays voisin. On ne peut en dire autant de nos *Niphargus*, ni de nos Copépodes troglobies comme les *Diacyclops* qui sont incontestablement des formes très anciennes. Puisque l'absence de troglobies terrestres dans nos régions est due à la destruction de cette faune au cours des extinctions glaciaires, force nous est bien d'admettre que les espèces aquatiques, ou bien ont pu supporter le froid, ou bien ont pu se répandre à nouveau chez nous après le retrait des glaciers. Cette dernière explication ne peut être acceptée comme générale, car le genre *Niphargus*, par exemple, existe en Angleterre, pays qui était séparé du continent à l'époque post-glaciaire. Il était donc déjà installé dans les Iles Britanniques et chez nous avant l'extinction des glaciers et a pu s'y maintenir pendant cette période.

I. ENTOMOSTRACA

A. Ord. OSTRACODA

Les Ostracodes semblent peu communs dans nos grottes ; il est vrai qu'ils sont particulièrement difficiles à trouver, tant à cause de leur taille minuscule et de l'immobilité qu'ils gardent très longtemps lorsqu'ils sont inquiétés que parce que ce sont des habitants du fond des flaques ou la plupart vivent enfoncés dans le limon. Ils fournissent pourtant quelques espèces troglobies dans les eaux souterraines de l'Europe ; une des plus intéressante est le *Sphaeromicola Topsenti* Paris des grottes du Nord de la France, commensal de deux Sphéromiens (Isopodes) troglobies ; mais parmi les formes libres, on a décrit, surtout ces dernières années, un certain nombre d'espèces, particulièrement dans le genre *Candona*, qui sont certainement de véritables troglobies. Nous en avons retrouvé une en Belgique.

Tout notre matériel, et en particulier nos Ostracodes ne sont pas encore tous étudiés ; nous ne pouvons actuellement citer que les deux espèces suivantes. Du reste nous ne croyons pas que nos Ostracodes indéterminés comportent autre chose que des troglaphiles ou des troglaxènes.

Fam. CYPRIDAE.

1. Gen. CANDONA.

1. *Candona parallela* G. W. Müller.
Ben-Ahin : Ravin de Solière, Trou Manto (B. 6) 6—I—1933, très abondants dans une grande

flaque d'eau située entre la Grande Salle et l'Abîme ; 25—III—1934, ibid. (no 130).

Troglophile. — Connue des grottes de Suisse : Grotte du Vert et Grotte du Chemin de fer à Neuenburg, et des eaux souterraines des environs de Basel. (Chappuis, 1927, p. 37, Jeannel, 1926, p. 111).

2. *Candona trigonella* Klie.

Ehein : Grande Caverne d'Engihoul (B. 5) 22—IV—1934, dans la grande flaque de la région inférieure (no 140).

Troglobie. — Cette espèce a été décrite récemment (Klie, 1931, p. 165) d'après une femelle unique de la Grotte d'Adelsberg. Monsieur Klie nous a obligeamment donné les renseignements suivants sur les spécimens que nous lui avons soumis : notre tube ne contenait que des larves, et pas de mâle ; ce dernier est donc encore inconnu. Le plus gros exemplaire, disséqué par notre savant correspondant, mesurait 0 mm,36 de longueur \times 0,29 de hauteur \times 0,15 de largeur pour la carapace, ce qui correspond bien aux dimensions de l'exemplaire type : „Länge 0,55 mm, Höhe 0,37 mm, Breite 0,25 mm" (p. 167). Les appendices, quoique imparfaitement développés, présentaient cependant les caractères de ceux de *trigonella* avec une netteté suffisante.

C. trigonella montre des caractères d'adaptation à la vie souterraine : „Durch die ausserge-, wöhnlich starke Entwicklung des Sinneskolbens „am Endgliede der zweiten Antenne, der dem von „eremita ähnelt, weist sich die Art als echte Höhlenbewohnerin aus." (Klie, 1931, p. 167).

Le caractère le plus frappant de cet Ostracode est la forme absolument triangulaire de la carapace qui lui a valu son nom.

B. Ord. COPEPODA

Par suite de la difficulté de leur recherche, due surtout à leur très petite taille, les Copépodes cavernicoles de Belgique sont encore complètement inconnus. Nous avons rencontré jusqu'à présent neuf espèces de cet ordre dans les grottes que nous avons visitées. Deux d'entre elles : *Eucyclops* (s. str.) *serrulatus* Fischer et *Cyclops* (*Acanthocyclops*) *vernalis* Fischer sont des troglaxènes. *Paracyclops fimbriatus* Fischer, *Bryocamptus* (s. str.) *Zchokkei* Schmeil, *B. typhlops* Mrarek et *Atheyella crassa* Sars ont été trouvés souvent dans les grottes — *Br. typhlops* est même très rare dans les eaux épigées — et doivent être tenus pour de bons troglaphiles. Enfin, *Cyclops* (*Diacyclops*) *languidoides clandestinus* Kiefer, *C. (D.) unisetiger* Graeter et *Moraria varica* Graeter sont des formes exclusivement observées dans la faune souterraine et donc troglobies.

Les *Cyclops* du sous genre *Diacyclops* sont particulièrement intéressants, car nous possédons en Belgique un représentant de chacune des deux lignées qui se sont adaptées à la vie dans les cavernes. D'une part, le *C. languidoides clandestinus* qui appartient à la lignée du *C. languidus* Sars,

espèce trogloxène; *C. languidoides* s. str. lui-même est troglaxène, mais plusieurs de ses sous-espèces sont troglobies et parmi ces dernières, *C. languidoides clandestinus* est la plus répandue dans les eaux souterraines.

D'autre part, le groupe du *Cyclops* (*Diacyclops*) *unisetiger* Graeter qui comprend cinq espèces très voisines et toutes troglobies: *C. unisetiger* Graeter, *C. Racovitzai* Chappuis, *C. troglodytes* Chappuis, *C. infernus* Kiefer et *C. colchidanus* Borutzky, n'a plus de proches parents dans la faune épigée aujourd'hui. D'après Chappuis, (1933, p. 49), „il se „rattache à une ancienne lignée dont les origines „doivent être cherchées parmi les *Cyclops* des „contrées tropicales. L'extrême ressemblance entre „ce groupe et les espèces rangées par Kiefer dans „le genre *Bryocyclops* rend cette parenté probable...". Les *Bryocyclops* sont des formes muscicoles d'Afrique et des Îles de la Sonde. L'histoire de ces Crustacés est résumée comme suit par le même auteur (1927, p. 134): „Es ist unwahrscheinlich, dass die Ähnlichkeiten unserer subterranen Arten mit den tropischen Moosbewohnern auf Konvergenzerscheinungen beruhen. Viel eher ist anzunehmen, dass diese Arten in mittleren Tertiär, als in Europa noch ein tropisches Klima herrschte, die Moose bewohnten. „Als am Ende des Tertiärs und am Quaternär eine Aenderung des Klimas eintrat, sind sie wohl aus den Moosen in die Spaltengewässer übersiedelt". En admettant cette explication, la colonisation des grottes par les *Diacyclops* du groupe *unisetiger* serait antérieure au Glaciaire ou daterait tout au plus de l'extrême début de cette époque. Il faut donc bien admettre, comme nous le disons plus haut, qu'ils ont pu s'y maintenir durant cette période.

Bien qu'il soit un élément ancien de la faune souterraine, *C. unisetiger* n'est pas aveugle, mais possède encore un petit oeil noir. Au contraire, *Bryocamptus typhlops* qui n'est pas exclusivement cavernicole et se trouve également à l'extérieur dans les mousses, est complètement privé d'yeux.

Dans les grottes, les Copépodes se rencontrent partout où il leur est possible de vivre, et il est rare de trouver une flaque d'eau, si petite soit-elle, qui n'en contienne pas. Toutefois, les espèces troglobies sont infiniment moins fréquentes chez nous et les quelques biotopes où nous en avons trouvées étaient, dans tous les cas, de très petites flaques bien isolées et que les carnassiers aquatiques troglaxènes ne pouvaient atteindre.

Dans la Grotte de Han (B. 38), nous avons observé *Cyclops* (*Dia.*) *languidoides clandestinus* Kiefer dans un champignon poussant sur du bois très humide, mais à une bonne distance de toute eau. C'est la première fois que l'on rencontre cette espèce dans de telles conditions. Cette observation est à joindre à celle de *Racovitzia* trouvant un *Niphargus* sur le sommet d'une borne stalagmitique (Jeannel, 1926, p. 120) et à bien d'autres encore, qui montrent que dans les grottes, à cause de la très forte humidité, les deux habitats, aquatique et terrestre, ne sont pas rigoureusement séparés et

que beaucoup d'animaux peuvent y mener une vie amphibie. ²⁾

Toutes les espèces que nous citons ont été signalées des eaux souterraines de régions voisines de la Belgique.

Nous empruntons à un mémoire récent et très complet de P. A. Chappuis, (1933) sur les Copépodes cavernicoles, la plupart des indications d'ordre géographique.

²⁾ Non seulement les formes aquatiques se mêlent assez souvent aux terrestres, mais on a vu des espèces terrestres entrer dans l'eau et y séjourner volontairement sans dommage.

Fam. CYCLOPIDAE.

1. Gen. EUCYCLOPS.

1. *Eucyclops* (s. str.) *serrulatus* Fischer.

Tilff: Grotte Ste Anne (B. 25) 20—XI—1932, dans une grande flaque d'eau de l'étage moyen.

Troglaxène. — Espèce très répandue, signalée des grottes de toute l'Europe et même de l'Amérique du Nord.

2. Gen. PARACYCLOPS.

1. *Paracyclops* *fimbriatus* Fischer.

Esneux: Massif de Bearegard, Grotte de Monceau (B. 10) 12—II—1933, dans le ruisselet souterrain (N° 93);

Tilff: Grotte Ste Anne (B. 25) 20—XI—1932, dans une flaque stalagmitée de la région supérieure (N° 92); 11—II—1934, ibid. (N° 127) et petit lac (N° 126);

Grotte de Remouchamps (B. 35) 22—IX—1933, dans une petite flaque près de la Dame Blanche (N° 103), dans le lac (N° 104 a) et les petites flaques de la galerie du lac (N° 104); 11—I—1934, dans le fond d'une barque sur la rivière souterraine (N° 123);

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 5—X—1933, dans une flaque sur le sol, Salle des Mystérieuses (N° 117).

Troglophile. — Très répandu dans les grottes de presque toute l'Europe.

(à suivre).

Bezoekt ons Museum.

Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht is geopend dagelijks van 9—12 en 2—5 uur.

Toegang voor leden kosteloos; voor niet-leden f 0.25.

ABONNEERT U OP:

„DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEÏLLUSTREERD MAANDBLAD,

MET TAL VAN MOOIE FOTO'S

Vraagt proefexemplaar:

bij de uitgeefster Drukk. v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering **fl. 0.40** — per 12 afleveringen franco per post
fl. 4.-- bij vooruitbetaling, (voor Buitenland verhoogd met porto).

Hierlangs afknippen.

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN

Aan Drukkerij v.h. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,
is verkrijgbaar:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

Ondergeteekende wensch te ontvangen:

.....ex. **Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg**

* Ingenaaid à Fl. 9.50 per stuk | plus 50 ct. porto
* Gebonden á Fl. 11.— per stuk

.....ex. **Aanvullingen** à Fl. 1.50 p. stuk, plus 15 ct. porto.

Adres:

Naam:

.....
.....

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.