

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

Hoofdredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. Mederedacteurs: Jos. Cremers, Looiersgracht 7, Maastricht, Tel. 2294. 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. 2121.

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 2 November 1938. — Nieuwe Leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op 5 Oct. 1938. — G. L. van Eyndhoven. De Excursie naar Limburg van de Nederlandsche Mycologische vereeniging. — J. H. Bonnema. Zum allerletzten Male: die Aufstellung der Schalen der Paläozoischen Ostracoden und die Brutkammer von Primitiopsis oblonga J. & H. — C. Willemse. Description of New Indo-Malayan Acrididae (Orthoptera) Part VIII. (Finish). — Boekbespreking.

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^{ij}. v/h. CL. GOFFIN
NIEUWSTR. 9, TEL. 2121, MAASTRICHT.

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



door

Dr. E. JASPAR.

Prijs ingen. f 3.90, geb. f 5.25.

Het werk bevat 310 pag. tekst op Esparto papier
en 20 pag. platen op zwaar kunstdruk papier.

Verkrijgbaar in den boekhandel en bij de

Uitg. Mij v.h. Cl. Goffin
Nieuwstraat 9, Maastricht, Telefoon 2121.

.....
Hierlangs afknippen.

INTEEKENBILJET.

De ondergeteekende

..... (naam en
duidelijk adres) wenscht te ontvangen op het werk: „KINT GEER EUR EIGE
STAD?” door Dr. E. Jaspar. ^{Ingenaaid*}
_{Gebonden*}

Door middel van boekhandel *).

(handteekening)

Door middel van de uitgevers *).

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: G. H. Waage, Prof. Pieter Willemsstraat 41, Maastricht, Telefoon 3605. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Looiersgracht 7, Maastricht, Tel. 2294. 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. 2121.

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 2 November 1938. — Nieuwe Leden. — Verslag van de Maandelijksche Vergadering op 5 Oct. 1938. — G. L. van Eyndhoven. De Excursie naar Limburg van de Nederlandsche Mycologische vereeniging. — J. H. Bonnema. Zum allerletzten Male: die Aufstellung der Schalen der Paläozoischen Ostracoden und die Brutkammer von Primitiopsis oblonga J. & H. — C. Willemse. Description of New Indo-Malayan Acrididae (Orthoptera) Part VIII. (Finish). — Boekbespreking.

DE MAANDELIJSCHE VERGADERING

zal plaats hebben op Woensdag 2 Nov. a.s.,
's nammidags te 6 uur precies in het Museum.

NIEUWE LEDEN.

Dr. Jos. Kwisthout, Keizersgracht 148, Amsterdam; Pater van Hest, Monfortiaan, Schimmert L.; Mej. T. Duting, Oranjeplein 45, Maastricht.

VERSLAG

DER MAANDELIJSCHE VERGADERING OP 5 OCT. 1938.

Aanwezig de dames: A. Willemse-Widdershoven; Mère Lorothee O.S.U., R. Mallem, T. Dütting, Nans Marres, M. Meijer, A. Kemp-Dassen, M. Beckers-Specken, en de heeren: Jos. Cremers, C. Willemse, Edm. Nyst, H. J. Beckers, Gabr. Beckers, Paul Marres, L. Grossier, P. M. E. Bingen, Leo Bouten, J. van Oppen, Fr. van Rummelen, J. Nypels, L. Grégoire, H. Jongen, J. Gemmeke, Br. Christophorus, M. Mommers, M. Kemp, D. van Schaik, J. Maessen, M. Rongen, Fr. Welters en L. Mertens.

Namens Prof. Dr. Jongmans overhandigt de heer van Rummelen aan den Voorzitter voor de Genootschapsbibliotheek een mooi en rijk geïllustreerd boekwerk: „Congrès international de Géographie Amsterdam 1938“, sous le haut patronage de Sa Majesté la Reine Wilhelmine, waarin de excursies zijn beschreven en met kaarten en foto's toegevoegd, bij deze gelegenheid gehouden in Zuid-Limburg van 29 Juli—3 Augustus.

De heer G. Beckers houdt hierna zijn voordracht

De Nieuwe Steentijd in Zuid-Limburg

door G. A. J. Beckers.

De vóór-Romeinsche tijd wordt naar den aard van het materiaal, dat de mensch reeds kende om zijn gebruiksvorwerpen te maken, verdeeld in een ijzertijd (800—50 vchr), een bronstijd (1800—800 vchr) en een steentijd (vóór 1800 vchr). De steentijd wordt door de geologische overgang diluvium—alluvium verdeeld in een oude en een nieuwe steentijd. Nadere cultuurtypologische onderverdeling van den nieuwen steentijd (Neolithicum) is van plaats tot plaats verschillend.

Voor Scandinavië wordt deze volgens Montelius en Müller verdeeld in een oude en een jonge fase. De oude ontleent haar naam aan de z.g. Kjökkenmöddings, d.z. afvalhoopen van etensresten, die cultuurtypologisch gekenmerkt worden door bepaalde vormen der silex-industrie (pic en tranchet) en een zeer primitief vaatwerk. De jonge fase is gekenmerkt door de geslepen bijlen, het aardewerk met de z.g. Tiefschik-versiering en de megalithische grafmonumenten. Naar de voortschrijdende ontwikkeling dezer verschijnselen wordt zij nog weer in vier perioden onderverdeeld.

Van de Belgische indeeling (Campignien-Omalien-Robenhausien) vertoont de eerste overeenstemming met de Scandinavische Kjökkenmöddinger-cultuur. Het Omalien wordt gekenmerkt door een bandvormig versierd aardewerk en de z.g. Schuhleistenkeile, die in vorm lijken op een schoenmakersleest en bestaan uit zandsteen of eruptiefgesteente. Deze voorwerpen worden aangevonden in de vloerlagen der hutten, die zich ± 75 cm onder maaiveld bevinden. Het Roben-



Pijlpunten.

Boven : Omalien.

Onder : Robenhausien.

h a u s i e n wordt gekenmerkt door geslepen vuursteenbijlen, fraai geretoucheerde pijlpuntjes met steeltjes of oortjes en een gewoonlijk onversierd aardewerk, dat in zijn vormenrij veelal gelijkenis vertoont met ledernappen, waarbij de z.g. tulpbeker wel als leidvorm geldt. Vaak treft men hutten dezer menschen aan in den vorm van paalwoningen in moerassige streken bij rivieren. De Kjökkenmöddinger resp. C a m p i g n i e n cultuur vertoont meer gelijkenis met de palaeolithische dan met de latere neolithische culturen en zal verder buiten beschouwing blijven. In den hieropvolgenden tijd (het z.g. vol neolithicum) heeft n.l. een groote omwenteling plaats gehad, doordat de mensch landbouw en veeteelt leerde kennen. Hierdoor ontwikkelde zich een sessiel leven op verschillende plaatsen onafhankelijk van elkaar, met een van plaats tot plaats verschillend aspect, dat zich vooral uit in de pottenbakkerskunst.

De Duitschers hebben dan ook de verschijnselen van dit volneolithicum in de eerste plaats gerangschikt naar de plaatselijke verschillen der ceramiek en zoo onderscheiden zij de N o o r d e l i j k e M e g a l i t h - c u l t u u r, die we reeds leerden kennen als de jongere phase in Scandinavië, de Z u i d - O o s t e l i j k e b a n d c e r a m i e k, wier noordwestelijke uitlooper wij in België als Omalien-cultuur ontmoetten, de Westelijke of M i c h e l s b e r g e r c u l t u u r g r o e p, die we in België als Robenhausien leerden kennen en tenslotte de bekercultures. Deze laatste heeft waarschijnlijk twee componenten n.l. de S n o e r b e k e r, een slanke beker met koordvormige versiering van het halsdeel, die waarschijnlijk zijn oorsprong heeft in Zuid-Rusland en vandaar naar het Westen is gekomen en de K l o k b e k e r, een bredere beker met zônevormige versiering over zijn heele lengte, die waarschijnlijk zijn oorsprong in Spanje heeft en vandaar naar het Noorden is gekomen. Deze beide vormen zijn ongeveer gelijktijdig in West-Duitsland aangekomen, waar zich allerlei mengvormen hebben ontwikkeld, welke we kortweg b e k e r c u l t u r e s zullen noemen.

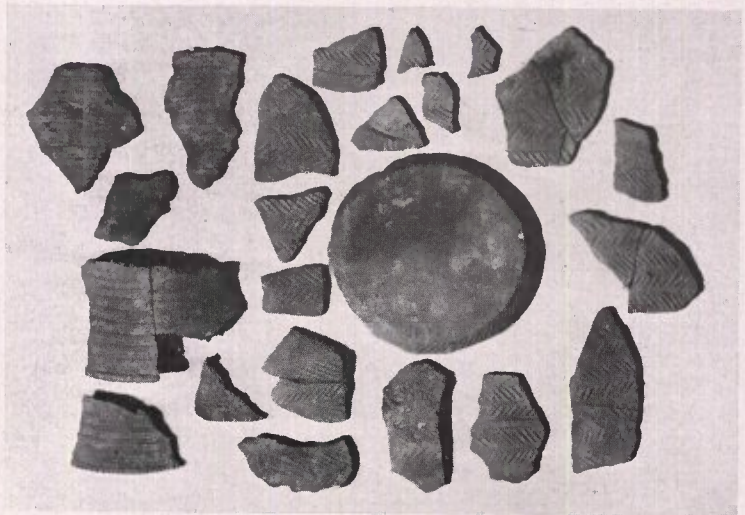
Op plaatsen, waar een dergelijke cultuur

zonder groote stoornissen van buiten bleef voortbestaan door het heele Neolithicum, is de plaatselijke chronologie gebaseerd op de geleidelijke ontwikkeling der cultuur (verg. Scandinavië). Veelal ontwikkelde zich echter in een dergelijk centrum overbevolking, waardoor expansie en emigratie ontstond. Op plaatsen, waar nu achtereenvolgens invasies van verschillende zijde optraden, is de opeenvolging daarvan de basis der chronologie (verg. België). Zoo hebben wij voor onze burenen in het Rijnland van 3000—2200 de bandceramiek, 2200—2000 de Michelsberger cultuur en van 2000—1600 de bekercultures.

Bij het begin onzer onderzoekingen in 1924 was voor ons land bekend de invasie der Megalithcultuur in de Noordelijke provinciën ± 2400 (de z.g. h u n n e b e d b o u w e r s) en de invasie der bekercultures met een bijzonder plaatselijk aspect (de Veluwsche beker en de z.g. Glockenurne) ± 2000 in onze centrale provinciën (z.g. K o e p e l g r a f b o u w e r s).

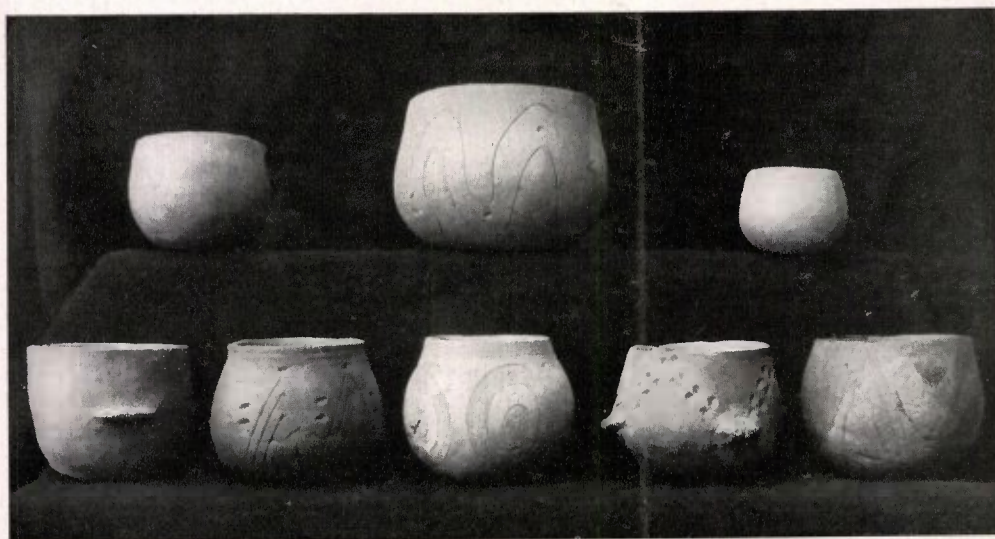
In 1924 legde mijn vader te S t e y n voor 't eerst in ons land een zeer uitgebreide nederzetting bloot der Omaliencultuur of bandceramiek. Een oppervlak nagenoeg evengroot als de tegenwoordige gemeentegrens, was omgeven door een complex van 2 wallen en 4 grachten, die aan de Noord- en Zuidzijde uitliepen in den Westelijken diluvialen Maasrand, die ter plaatse meer dan 20 m hoog is. Aan de Noordzijde bevond zich een ingang, die versterkt werd door een gecompliceerde wallenconstructie, waar tusschen door een toegang, veelvuldig slingerend, vrijgelaten was. In het vulsel der grachten bevonden zich uitsluitend bandceramische scherven.

In het centrum van het dorp werd op een terrein van enkele hectaren een complex van 60 hutten blootgelegd, terwijl op vele plaatsen verspreid door het dorp bij openbare werken meerdere soortgelijke hutvloeren aangesneden werden. Zij bevinden zich ongeveer 75 cm onder



Klokbeker-scherven uit graf te Elslo.

Hut 31.



Band ceramiek.

Steyn. Hut 16 en 18 Kerkweg.

den grond en te oordeelen naar hun diepte van ± 50 cm zijn ze langen tijd in gebruik geweest. Zij teekenen zich zwartgrijs af in den gelen löss als ovalen met een oppervlak van 6—8 M² en zitten vol bandceramische scherven en steenen werktuigen. Excentrisch bevindt zich daarin steeds een totaal zwartgekleurde stookplaats en rondom de hutvloer lukte het steeds, de paalgaten terug te vinden, corresponderend aan den hutwand. Een enkele maal was daarbij de ingang in den vorm van een uitsparing te herkennen, terwijl stukken klei, die bij verbranden der hut eenigszins gebakken waren, aantoonde, dat de wand bestond uit een houten vlechtwerk, aan de buitenzijde bestreken met klei. De vele maalsteenen wijzen op de ontwikkeling van den landbouw, terwijl de graankorrel-indrukken in de aardewerkscherven uitsluitend tarwe bleken te zijn (Dr. Helbeck, Kopenhagen). Naast spinklosjes en schuhleistenkeile lagen in alle hutten kwartsieten, die dienden om vergruizeld den leem als pottenbakkersmaterie minder vet te maken. Enkele geslepen bijltjes waren steeds van zandsteen of eruptief gesteente. Van de silex artefacten noem ik de talloze messen, vaak gereoucheerd tot zaag, of aan het uiteinde tot krabber, waarbij echter in het bijzonder typisch zijn de z.g. *lames de faucilles*, die door hun gebruik in de zeis aan één zijde blinkend gepolijst zijn. Verder vele kloppers in gebruik voor fabricatie van kleingerief, maar vooral ook voor het ruw maken der maalsteenen, naast krabbers, schrabbers, boren, dolken, enz. Tenslotte vermeld ik de pijlpuntjes, die nooit steeltjes of oortjes dragen, maar in meer dan 50 % een scheef uitgeholden basis. Waar wij dezen vorm nooit aantreffen buiten de hutten, beschouwen wij hem als typologisch der Zuid-Limb. Bandceramiek.

Het aardewerk is deels ruw gebakken, onversierd, deels fijn gebakken, bandvormig versierd. Voor zover deze bandceramiek locale verschillen vertoont, kunnen wij zeggen, dat ons materiaal, evenals het Belgische, volkomen overeenstemt met 't Köln e r

type, dat door Butler uitvoerig geanalyseerd werd aan de hand van zijn belangrijke onderzoeken te Köln-Lindenthal. Hij heeft daarbij een vormenscala samengesteld, aangeduid met de letters A tot en met M. Met uitzondering van type M zijn alle soorten hier rijkelijk vertegenwoordigd. Butler vormde aan de hand van deze schaal een vier-perioden-stelsel waarbij I gekenmerkt wordt door het uitsluitend voorkomen van A en B; II A—

H; III C—L; IV C—M.

Behoudens hut 10, 17 en hutkom 2, die tot I gerekend moeten worden, behoorden alle vondsten binnen de wallen van Steyn tot II—III, terwijl een onderscheid tusschen deze beide, ter plaatse niet mogelijk was, daar A en B evenveel gevonden werd in combinatie met H—L als daar zonder. Bijzondere opmerking verdienen het zeldzame idoolfragment uit hut 5, evenals het voor deze cultuur zeer zeldzame bekerfragment met versierden standbodem uit hut 13 en tenslotte de vele scherven met wrat-versiering en vingerindrukken, die Buttler voor Köln import beschouwt.

Aanleiding tot deze uiteenzetting was echter de nog niet afgesloten opgraving van een huttencomplex vlak buiten de wallen van Steyn, aan de Z. O. zijde. Aanvankelijk scheen hiermee onze meening omtrent de datering der wallen in het nauw te komen. Toen wij echter konden vaststellen, dat in alle hutten uitsluitend de aardewerktypes A en B vertegenwoordigd waren, was het ons duidelijk, dat wij hier te doen hadden met een nederzetting uit de alleroudste fase der bandceramiek, die waarschijnlijk reeds lang vergeten was, toen de omwalde nederzetting uit II—III gebouwd werd. Behalve dit was bij deze opgraving belang-

Idoolfragment (Omaliën).
Steyn. Hut 5 Kerkweg.

rijk, het ontdekken van een voorraadselder met trappen, 3 regenwaterputten en vele afvalgaten; de uitsluitend bandceramische scherven in het vulsel leverden het bewijs voor de dateering. Bovenal werden wij echter verrast door het aantreffen van een aardewerktype in vrij groote hoeveelheid, dat voor de bandceramiek een novum beteekent. Potten van zeer zanderig baksel, bruin van oppervlak en zwart op doorsnede, met standbodem en vrij scherpen buikknik, wier onderste helft versierd is met breeden „tannenzweig” en boven in smalle zônes, maar niet evenwijdig aan het standvlak verloopend. Zij werden gevonden in welhaast alle hutten van deze groep, die overigens alleen type A en B bevatten. Een enkel scherf hadden we ook aangetroffen in hut 10 binnen Steyn, die eveneens als I gedateerd moest worden en in hut 13, die tot II—III gerekend werd. In een soortgelijke hutkom van periode II—III te Geleen zag Dr. B u r s c h dezelfde scherven. Hij beschouwde hen als zônebekers en concludeerde uit de vondst, dat de bandceramiek in Zuid-Limburg zou zijn blijven voortbestaan tot de komst der bekercultures in het Rijnland \pm 2000 v chr. Onze vondst spreekt dit evenwel met klem tegen, daar zij bewijst, dat dit soort aardewerk hier algemeen in gebruik was in de alleroudste phase der bandceramiek, toen nog van geen bekercultures sprake was.

Hutten der bandceramiek vonden wij verder in zeer grooten getale te Elslo, bij Geulle, in Geleen zoowel in den ouden kom, als bij de mijn, in Beek, in Urmônd en te Sittard, zoowel in de stad als in de Graetheide, terwijl door H o l w e r d a in 1925-'26 een nederzetting te C a b e r g werd opgegraven. Al deze vondsten wijzen dus op een groote bevolkingsdichtheid en wanneer de algemeene opvatting waarheid bevat, dat de bandceramiek gebonden is aan de vruchtbare lössgronden, mogen we Sittard wel als Noordgrens van hun expansie in ons land beschouwen.

Het is opvallend, dat wij verder het oppervlak van ons bouwland bezaaid vinden met allerlei silex artefacten, waarbij de geslepen vuursteenbijlen, resp. hamerbijlen, de gesteelde en geoorde pijlpunten, een scherpe tegenstelling vormen met de inventaris dezer Omalien hutten. Hoewel de Belgen deze vormen als typologisch voor hun Robenhausien-periode beschouwen, wil ik erop wijzen, dat zij als losse vondst zonder gesloten verband met kenmerkend aardewerk evengoed tot de bekercultures, als bij de Michelsbergercultuurkring gerekend kunnen worden. Het is waarschijnlijk, dat wij hier te doen hebben met de inhoud van hutten, welke in tegenstelling met die der bandceramici op het oppervlak geplaatst waren en wier vloerlagen door den akkerbouw verspreid werden. Nader aanknoopingspunten hiermede zoekende, wijs ik allereerst op de vuursteen-ateliers van Rijckholt-St. Geertrui. Hoewel deze op grond van het vinden van geslepen bijlen en gesteelde of geoorde pijlpuntjes, evenals het onderzoek der gevonden beenderresten door v a n G i f f e n, moeten gerekend worden in de na-Omalientijd in ge-

bruik te zijn geweest, kan het niet anders, of ook de bandceramici hebben van hieruit hun groote silex voorraad betrokken, die sterk opvalt tegenover de armoede aan silex in de Duitsche nederzettingen. De enkele pijlpuntjes met scheef uitgeholden basis uit de ateliers bewijzen dit nog eens te meer. Waarschijnlijk kunnen we nog een stap verder gaan en uit de palaeolithische vuistbijlen, de enkele monsterien vormen, de vele microlithen en de pics en tranchets van het Campignien type afleiden, dat dit atelier door de heele oude en nieuwe steentijd in gebruik is geweest.

Wat betreft de woonresten, die wij met deze losse vondsten in verband kunnen brengen, vermeld in het paalwoning complex dat C. U b a g h s in 1884 bij Maastricht ontdekte, dat overeenkomt met de soortgelijke Robenhausien nederzettingen van België en dus tot den Michelsberger groep in den ruimen zin van het woord gerekend moet worden.

Bezien wij echter de grafresten, die hiermede verband aanwijzen, dan komen wij op een geheel ander spoor. Onder het Romeinsche graf no. 8 te Elslo werd op 1.30 m diepte een klokbekegraf gevonden, waarin naast de typische klokbekeerscherven o.a. een geslepen vuursteenbijl voorkwam, gelijk aan die welke wij als losse vondst kennen. Merkwaardigerwijze bevond zich dit graf, in tegenstelling met de andere Romeinsche graven ter plaatse, onder een lage tumulus, die echter niet nader onderzocht kon worden. Hetzelfde werd aangetroffen onder Sunische hut no. 31 te Elslo, in welk graf zich naast klokbeke- ook koordbekeerscherven bevonden.

Tezamen met de losse bekervondsten, vaak van een der Veluwsche vormen, o.a. te Montfoort, Waubach en Posterholt, evenals het steeds naderbij komen der goed onderzochte bekerbegravingen met name bij Venlo (Hamert) en Roermond (Swalmen), maken zij ook het bestaan der bekercultuur voor Zuid-Limburg zeer waarschijnlijk. Bij wijze van werkschema breiden wij dan ook het tot nu gebruikelijke Belgische schema uit tot het Rijnlandsche en wel: 3000—2200 als oudste invasie in ons land de Bandceramiek, 2200—2000 de Michelsberger cultuur, ongeveer gelijktijdig met de invasie der Megalith cultuur in het Noorden en van 2000—1600 de Bekercultures, corresponderend met de z.g. Koepelgraven onzer centrale provinciën. Waar de vondsten voor Zuid-Limburg voorloopig geen op zich zelf staande afgrenzing toelaten, wil hiermede alleen aangegeven worden, waarop onze onderzoekingen in de naaste toekomst speciaal gericht zullen zijn. Niet alleen voor een meer voltallige kennis van onze eigen voorgeschiedenis, maar vooral ook vanwege het groote belang dezer gegevens voor de archaeologie in het algemeen, wat betreft de verspreidingswegen der beide laatstgenoemde culturen, die nog steeds min of meer twijfelachtig zijn.

De Voorzitter dankt den spr. voor zijn zeer interessante voordracht, vooral ook voor de wijze, waarop spr. dit alles uit één heeft gezet en toegevoegd met materiaal.

DE EXCURSIE NAAR LIMBURG VAN DE NEDERLANDSCHE MYCOLOGISCHE VEREENIGING.

Op 24 en 25 September jl. maakte de Nederlandsche Mycologische Vereeniging haar jaarlijkse tweedaagsche leden-excursie. Ditmaal waren Roermond en Valkenburg uitgekozen om op hun zwammenweelde onderzocht te worden en ondanks het feit, dat de reis voor velen ver was, hebben zich toch omstreeks 30 leden in ons altijd mooie Limburg vereenigd.

Wanneer wij nu na afloop op deze beide dagen terugzien, dan moet gezegd worden, dat de zwammenoogst in het bijzonder bij Valkenburg niet zeer bevredigend is geweest. Beter was het bij Roermond en in het Vijlener Bosch, doch ook daar was het aantal merkwaardige soorten beperkt.

Veel werd echter vergoed door de schoonheid in het algemeen van de bezochte terreinen en door het zeer mooie weer, dat voor het slagen van dergelijke excursies een grooten factor vormt. Aan den anderen kant is het mooie weer ook wel de hoofdoorzaak geweest, dat de zwammen zelf zich niet in overvloed vertoonden.

Overigens zijn wij er dit jaar wat vroeg in den tijd bij geweest, wat verband hield met de gelegenheid, die den deelnemers geboden werd, zich na afloop aan te sluiten bij de leden van de Société Mycologique de France, die tusschen 25 September en 2 October haar excursies in België hield.

Dan was er natuurlijk de gebruikelijke goede en gezellige stemming, die deze jaarlijksche excursies zoo buitengewoon aangenaam maakt en gelegenheid geeft tot uitwisseling van gedachten, vriendschappelijke debatten, aanknoopen van nieuwe mycologische relaties, etc., zoodat de bijeenkomst in dit opzicht wederom volkomen geslaagd mag worden genoemd.

Een woord van dank past hier nog aan onzen Secretaris, Dr. A. J. P. Oort, die de organisatie verzorgde, alsmede aan onze leiders, de heeren C. Ph. Verschuieren, G. H. Waage en G. Caselli, die alles gedaan hebben om de tochten zoo vruchtbaar mogelijk te maken. Verder moet ik in dit verband den Heer ir. D. C. van Schaik noemen, die zoo welwillend is geweest, nog laat in den avond onze leidsman te zijn in de gangen van de „Fluweelen Grot” te Valkenburg.

Zaterdag 24 September. Ofschoon de officieele excursie eerst om 13½ uur aanving, waren er eenige bevoorrechten, die reeds 's morgens vroeg te Roermond aanwezig konden zijn. Zij hebben, vijf in getal, onder leiding van den Heer Verschuieren een tocht gemaakt naar het oude loofbosch van het Kasteel Hillenraedt te Swalmen, waarvoor de eigenaar, Graaf Von Wolff-Metternich, welwillend zijn toestemming had verleend.

De bodem is zandig-kleiig en men kan er daarom enkele merkwaardige soorten aantreffen. Hier van moet in het bijzonder genoemd worden: *Amanitopsis strangulata*, waarvan de typische vorm

op dit terrein groeit tezamen met allerlei overgangen naar *Amanitopsis vaginata* en *A. plumbea*.

In totaal werden ruim 90 soorten buitgemaakt, waarvan ik noem: *Clitocybe clavipes*, *Collybia fusipes*, *radicata*, *Mycena ammoniaca*, *pura*, *sanguinolenta*, *Omphalia setipes*, *Lactarius quietus*, *pyrogalus*, *serifluus*, *Russula laurocerasi* Melzer 1927, *grisea*, *Nyctalis asterophora*, *Eccilia carneoalba*, *Nolanea icterina*, *Galera tenera*, *Inocybe maculata*, *Coprinus lagopus*, *Fistulina hepatica*, *Sphaerobolus stellatus*, *Isaria farinosa*.

Voor den Zaterdagmiddag stonden de landgoederen: De Ahrwinkel, Het Munnicksbosch en Het Esbroek op het programma. Tijdgebrek noopte ons, het laatstgenoemde terrein te laten vervallen, terwijl 't Munnicksbosch slechts vluchtig werd bezocht.

Op de beide eerstgenoemde landgoederen waren we de gasten van den Heer J. Geradts, die het gezelschap zeer hartelijk ontving en bij wien wij ter afwisseling de rijke collectie aardewerk en porselein bezichtigden.

Tijdens deze excursie werden omstreeks 150 soorten genoteerd, waarvan ik wederom de belangrijkste vermeld: *Amanita valida*, *verna*, *Amanitopsis vaginata*, *Collybia fusipes*, *Mycena galopoda* var. *candida*, *inclinata*, *Omphalia maura*, *fibula* var. *schwartzii*, *Lactarius helvus*, *glyciosmus*, *controversus*, *serifluus*, *vietus*, *Russula versicolor*, *grisea*, *albonigra*, *paludosa* (Britz) Maire, *Pleurotus atrocaeruleus*, *corticatus*, *Schizophyllum commune*, *Pluteus cervinus*, *Cortinarius vibratilis*, *delibutus*, *multiformis*, *pseudosalor*, *Flammula carbonaria*, *lenta*, *Pholiota spectabilis*, *Inocybe petiginosa*, *Paxillus panuoides*, *Psathyra corrugis*, *gossypina*, *substrata*, *Boletus parasiticus*, *Hapalopilus* (*Polyporus*) *schweinitzii*, *Polypilus* (*Polyporus*) *giganteus*, *Phellodon tomentosus* (*Hydnum cyathiforme*), *Cyathus striatus*, *Leotia lubrica*, *Macropodia macropus*.

De vele vondsten waren oorzaak, dat het gezelschap, dat met den trein van 19.51 uit Roermond naar Valkenburg moest vertrekken, rijkelijk laat in het Hotel de la Station terugkeerde. Dank zij de vlotte bediening tijdens het diner kon de trein echter nog juist gehaald worden.

In Valkenburg werden wij in het Hotel Schaepkens van St. Fijt opgewacht door den Heer ir. D. C. van Schaik, die ons nog een indruk wilde geven van de Limburgsche grotten. Nadat de diverse kamers aan de gasten waren toegewezen, konden wij omstreeks half tien op stap gaan.

Bezocht werd de „Fluweelen Grot” en voor velen was het aanschouwen van een dergelijk gangstelsel iets geheel nieuws. Onze leider wees ons op vele bijzonderheden van geologischen en biologischen aard, alsmede op vele kenteekenen met betrekking tot het verblijf van menschen, die in deze gangen een schuilplaats vonden. Mycologisch waren in deze gangen slechts eenige mycelia waar te nemen. Voorts zagen wij o.a. Vleermuizen en een „mierenberg” met Mieren, Pissebedden en bleke Kikvorschen.



Een groep Stuifzwammen.

Photo Dr. H. de Graaf.

In de gangen van den St. Pietersberg komen de mycelia soms tot het vormen van vruchtlichamen. Ik heb er tezamen met den Heer van Schaik *Clitocybe*-achtige zwammen gezien, die wel zeer bleek waren en een veel te langen steel hadden, doch overigens geheel normaal gevormd waren. Dergelijke curiositeiten worden door de onderzoekers ontzien en door eenige steenen tegen beschadiging door onvoorzichtige bezoekers beschermd.

Nadat wij omstreeks half twaalf het hotel wederom bereikt hadden, was er gelegenheid, nog eenige vondsten van den dag te bezichtigen en te bespreken. Daarna volgde de welverdiende nachtrust.

Zondag 25 September. Besloten werd, voor de ochtendexcursie de deelnemers in twee groepen te splitsen, om op deze wijze de resultaten zoo groot mogelijk te maken.

De eene groep begaf zich onder leiding van den Heer Caselli Sr. naar den Vogelsberg. Op weg daarheen werd de model-steenkolenmijn bezocht, waarvan de Heer Caselli eigenaar is. Het dennenhout aldaar is door de vochtigheid dicht bezet met verschillende mycelia en de aanwezigen konden kennis maken met eenige merkwaardige zwammen, nl. *Leptoporus fodinarum* (Vel.) Pilat (door Pilat beschreven en afgebeeld in zijn Atlas d. Champ. d. l'Europe, Ser. *Polyporaceae*); de „Bergwerkform” van *Paxillus panuoides*; *Coniophora puteana* (*cerebella*).

Deze excursie leverde omstreeks 60 soorten op. Met name moet het bergweitje in de omgeving van het Vogelsbosch genoemd worden, waar allerlei aardige dingen groeiden. Ik vermeld de belangrijkste vondsten: *Clitocybe odora*, *Omphalia setipes*, *Mycena alcalina* var. *chlorinella*, *Hygrophorus psittacinus*, *unguinus*, *Marasmius erythropus*, *Entoloma nidorosum*, *Leptonia euchroa*, *Claudopus byssisedus*, *Flammula flavida* op Hazelaar, *Inocybe maculata*, *Bolbitius vitellinus*, *Coprinus lagopus*, *Boletus pulverulentus*, *Hypoxylon ferrugineum*. Op

Senecio Fuchsii werd de roestzwam *Coleosporium senecionis* aangetroffen.

Bijzonder blij waren wij met *Hygrophorus unguinosus* en *Boletus pulverulentus*, die slechts zelden worden gevonden.

De tweede groep begaf zich met de Heeren Waage en Caselli Jr. naar het Ravensbosch. Onderweg werd een mooie groep gevonden van *Leptinus tigrinus*. Eenige planten, die men elders in Nederland niet licht tegenkomt, zooals Spiegelklokje en Marjolein, vormden een welkome aanvulling. De oogst in het bosch viel niet mee. Eenige tientallen soorten werden genoteerd, doch bijzonderheden bevonden zich daarbij niet. De Heer W. F. Smits Jr. maakte zijn tochtgenooten opmerkzaam op *Xylaria carpophila*, verwant aan de Geveizwammetjes, welke groeit op de hulzen van beukenootjes. Eenige deelnemers hadden er aanvankelijk bezwaar tegen, deze zwarte draadjes als *Xylaria*'s te erkennen, doch nadat eenige betere exemplaren gevonden waren, kon de Heer Smits alle tegenstanders overtuigen.

Later gaven eenige groote *Lepiota*'s nog eenige moeilijkheden, omdat zij noch geheel typisch *L. procera*, noch *L. rhacodes* waren. Volgens bepaalde typische kenmerken was het echter een vorm van *Lepiota rhacodes*.

Voor de middagexcursie vereenigden allen zich wederom. Met autobus en auto's ging het naar Vijlen, waar het Vijlener Bosch onderzocht zou worden.

Hier vonden wij ca. 60 soorten, waarvan de meeste natuurlijk op vorige excursies aangetroffen waren. Toch waren er verschillende aardige dingen bij en ik noem: *Collybia fusipes* (die in Limburg vrij veel schijnt voor te komen), *Mycena epipterygia*, *Hygrophorus miniatus*, *Lactarius turpis*, *Inocybe sambucina*, *Tyromyces* (*Polyporus*) *caesius*, *Aleuria aurantia* en *Xylaria digitata*. Laatstgenoemde soort is eerst voor kort voor ons

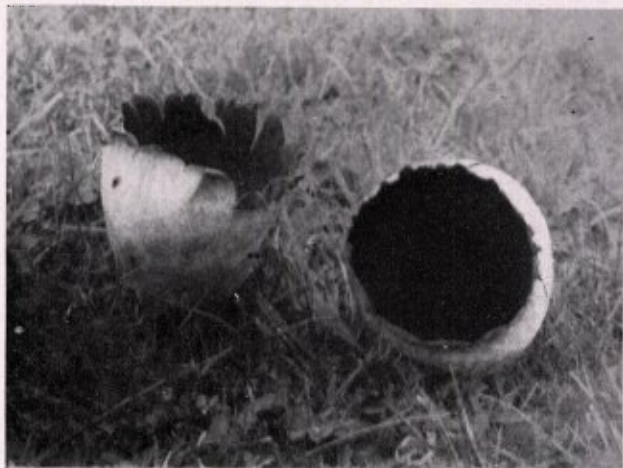
De Hazenbovisten (*Calvatia caelata*) van de Colchicum-weide te Vijlen.

Photo Dr. H. de Graaf.

land ontdekt en heeft merkwaardige, min of meer gevingerde vruchtlichamen.

De tocht werd besloten met een bezoek aan een weiland, waar een fraaie vegetatie was van de Herfsttijloos, *Colchicum autumnale*.

Het was hier, dat degenen, die nog over eenige vrije dagen beschikten, afscheid namen, om zich per auto naar België te begeven, waar zij zich bij de Fransche mycologen konden aansluiten. De overigen keerden naar Valkenburg terug, dat het eindpunt was van twee welbestede dagen in ons mooie Limburg. Hopelijk is er weldra gelegenheid voor een hernieuwd bezoek.

Voor hen, die zich voor de finesses interesseeren, volgt nu nog een min of meer volledige opgave van alle soorten, die door ons werden genoteerd. Men moet bij de beschouwing hiervan bedenken, dat de determinaties macroscopisch zijn geschied, zoodat hier en daar eenige reserve in acht genomen moet worden.

Amanita muscaria, mappa, mappa var. alba, phalloides, rubescens, pantherina, junquillea, valida, verna, porphyrea;

Amanitopsis vaginata, plumbea, strangulata;

Lepiota procera, rhacodes, amianthina, cristata, acutesquamosa;

Armillaria mellea;

Tricholoma nudum, rutilans, terreum, aggregatum, album;

Clitocybe odora, clavipes, infundibuliformis, nebularis, vibecina, inversa, brumalis;

Laccaria laccata, laccata var. amethystina;

Collybia butyracea, fusipes, dryophila, radicata, platyphylla;

Mycena pura, galopoda, galopoda var. candida, sanguinolenta, ammoniaca, polygramma, vitilis, galericulata, epipterygia, alcalina var. chlorinella, inclinata;

Omphalia fibula, setipes, maura, fibula, var. schwartzii;

Hygrophorus miniatus, conicus, psittacinus, niveus, unguinosus;

Lactarius subdulcis, rufus, vietus, quietus, turpis, vellereus, blennius, pyrogalus, serifluus, theiogalus sensu Ricken, controversus, helvus, glycosmus;

Russula versicolor, vesca, fragilis, grisea, ochroleuca, nigricans, albonigra, adusta, chamaeleontina, paludosa (Britz) Maire, cyanoxantha, atropurpurea, heterophylla, foetens, laurocerasi Melzer 1927;

Nyctalis asterophora;

Pleurotus atrocaeruleus, corticatus;

Marasmius oreades, rotula, ramealis, erythropus;

Lentinus tigrinus;

Schizophyllum commune;

Pluteus cervinus;

Entoloma nidorosum;

Eccilia carnealba;

Nolanea icterina;

Leptonia euchroa;

Claudopus byssisedus;

Pholiota squarrosa, mutabilis, spectabilis;

Cortinarius semisanguineus, cinnamomeus, elatior, vibratilis, pseudosalor, delibutus, multiformis, paleaceus;

Inocybe sambucina, fastigiata, geophila, maculata, lacera, petiginosa;

Hebeloma crustuliniforme;

Flammula carbonaria, lenta, flavida;

Naucoria escharoides, inquilina;

Galera tenera, hypnorum;

Tubaria furfuracea;

Bolbitius vitellinus;

Crepidotus mollis;

Paxillus involutus, atrotomentosus, panuoides (ook „Bergwerkform“);

Psalliota arvensis, cretacea, silvatica;

Hypholoma sublateralium, fasciculare, epixanthum, dispersum, hydrophilum, capnoides;

Psilocybe semilanceata;

Stropharia aeruginosa, stercoraria, semiglobata;

Psathyra corrugis, gossypina;

Psathyrella disseminata, subatrata;

Coprinus lagopus;

Panaeolus campanulatus;

Boletus edulis, badius, subtomentosus, chrysenteron, versipellis, pulverulentus, luteus, felleus, pachypus, rufus, variegatus, miniatorporus, parasiticus;

Polyporus (Polypilus) giganteus, (Polyporus) brumalis, versiporus, (Tyromyces) sulphureus, caesius, (Bjerkandera) adustus, (Gloeoporus) amorphus, (Hirschioporus) abietinus, (Hapalopilus) schweinitzii, (Coriolus) versicolor, (Polystictus) perennis, (Ceriomyces) albus, (Lep-toporus) fodinarum (Vel.) Pilat;

Lenzites betulina;

Fistulina hepatica;

Hydnum (Phellodon) tomentosum (cyathiforme), (Hydnellum) ferrugineum, (Hydnum) repandum;

Clavaria (Clavulina) cristata, rugosa, (Clavaria) asterospora, inaequalis;

Cantharellus cibarius;

Thelephora terrestris;

Stereum hirsutum, gausapatum, purpureum;

Peniophora quercina, candida;

Corticium confluens;

Coniophora puteana (cerebella);

Calocera cornea;

Phallus impudicus;

Cyathus striatus;

Scleroderma vulgare, verrucosum;

Lycoperdon gemmatum, echinatum, furfuraceum;

Calvatia caelata;

Phragmidium rubi, op Braam;

Coleosporium senecionis, op Senecio Fuchsii;

Peziza (Aleuria) aurantia, (Lachnea) scutellata, (Helotium) citrinum, fructigenum;

Ruthstroemia firma;

Bulgaria inquinans;

Leotia lubrica;

Cudoniella acicularis;

Macropodia macropus;

Isaria farinosa;

Nectria cinnabarina ;
Rhytisma acerinum ;
Xylaria hypoxylon, digitata, carpophila ;
Hypoxylon ferrugineum ;
Trichoderma lichnorum ;
Fuligo septica ;
Reticularia lycoperdon.

Haarlem, October 1938.

G. L. VAN EYNDHOVEN.

ZUM ALLERLETZTEN MALE : DIE
 AUFSTELLUNG DER SCHALEN DER
 PALÄOZOISCHEN OSTRACODEN UND DIE
 BRUTKAMMER VON PRIMITIOPSIS
 OBLONGA J. & H.

von

J. H. Bonnema in Groningen.

Bei wissenschaftlichem Arbeiten versucht man die Wahrheit zu finden. Hierbei ist ausser dem gehörigen Fleisz die Anwesenheit einer genügenden Quantität Verstand notwendig und ebenso der Wille diese auf richtige Weise anzuwenden. Als **Kummerow** denn auch seinen spazierweckenden Beweis mit *Zygobolba decora* Bill. gegeben hatte und auch nicht bemerkt hatte (so tut er wenigstens), dasz ich einer Klappe von *Chilobolba dentifera* Bonn. irrtümlicherweise, gewisz da die Figur einer Publikation von **Ulrich & Bassler** entnommen war, eine Deutung gegeben hatte, die ganz den von mir gegebenen Regeln widersprach, war es mir deutlich, dasz mit **Kummerow** kein wissenschaftlicher Kampf geführt werden konnte. Meiner Meinung nach ist es deshalb sehr begreiflich, dasz ich mich über diese Fehler sehr amüsierte und in der nächsten Publikation den auch sonst bei mir in wissenschaftlichen Schriften gebräuchlichen Ernst nicht bewahren konnte (**Bonnema** 1934a, S. 82, 86.).

In der darauffolgenden Mitteilung von **Kummerow** teilte er absichtlich im Widerspruch mit der Wahrheit mit, dasz er mir zwei Schalen von Weibchen von *Primitiopsis*, die zum Ueberflusz hinten ganz verletzt waren, gesandt hätte um das Schlieszen der Brutkammer zu studieren. Dagegen hatte ich ihn tatsächlich um diese gebeten um die Sicherheit zu haben, dasz wir unter *Primitiopsis oblonga* J. & H. dieselbe Ostracode verstehen würden und dieses zeigten sie genügend. Was dem Dünnschliff von **Kummerow** betrifft, fand ich es auch überflüssig ihn von der Preuss. Geol. Landesanstalt zu fragen, da mein sehr groszes und prachtvoll Material mir genug sagte. (**Bonnema** 1935, S. 83.).

Nachdem ich Bekanntschaft gemacht hatte mit dieser unzulässlichen und an Giftgas erinnernden Waffe „des ganzen Rüstzeuges der Wissenschaft“ von **Kummerow**, begann mich der Streit mit ihm so anzukeln und begann ich ihn so gefährlich zu

finden, dasz ich den Entschlusz faszte das Studium der paläozoischen Ostracoden zu beenden und mich zu beschränken auf dasjenige der cretazeischen, die mich auch sehr interessierten. Nicht nur werden jetzt die Ostracoden aus der Kreide von Süd-Limburg unter meiner Führung von Fräulein **Dr. van Veen** bearbeitet, sondern ich studiere auch diejenigen aus der Kreide, die in den nordöstlichen Niederlanden angebohrt worden ist.

Meine Sammlung von paläozoischen Ostracoden (aus Kuckers in Estland, Mulde auf Gotland, White mound in Oklahoma und aus drei holländischen Diluvialgeschieben von obersilurischem Beyrichienkalk) habe ich dem geologischen Institut in Tartu (Dorpat) geschenkt, wo sie meiner Meinung nach am besten ihre Dienste leisten können. Dasz ich mich darin nicht geirrt habe, zeigt die im vorigen Jahre erschienene Arbeit von **Öpik**. (1937).

Die im vorigen Jahre erschienene Mitteilung von **Kummerow** (1937) denke ich denn auch nicht vollständig zu beantworten; ich kann meine Zeit besser benutzen. Zu gelegener Zeit tut **Öpik** dies wohl, wenn er die Orientierung der Schalen der paläozoischen Ostracoden genauer betrachtet und wenn er die *Primitiopsis*-Arten, die auch wohl in Ohesaarepank auf Oesel vorkommen werden, bespricht. Ohne Zweifel findet er dann nach meiner Meinung dieselben Resultate als ich; zum Teil weisz ich dies schon.

Ueberdies ist, was *Primitiopsis* betrifft, von **Swartz**, der einige meiner Photographien von einer Schale eines Weibchens von *Primitiopsis oblonga* J. & H. publiziert hat, eine neue Behandlung zu erwarten. In seiner Abhandlung spricht er bei *Primitiopsidae* wenigstens von „provisionally“ (**Swartz** 1936, S. 555, T. 83, F. 3.). Ohne Zweifel hat er auch schon bemerkt, dasz *Primitiopsis oblonga* J. & H. (wahrscheinlich auch *Primitiopsis obsoleta* J. & H.) und *-reticristata* J. mit *Leperditia*-Arten verwandt sind und nicht mit *Primitiopsis planifrons* J., was mir schon seit fünfundzwanzig Jahren bekannt ist (**Bonnema** 1932, S. 293).

Was die Anschwellungen betrifft, die bei *Beyrichia* bei gewissen Schalen vorne auf dem unteren Teile der Klappen sitzen, habe ich auch immer angenommen, dasz sie als Brutkammer gedient haben; ich weisz es aber nicht. **Kummerow** scheint darin glücklicher zu sein. Schade, dasz er nicht mitteilt, wie er dies gefunden hat.

Früher habe ich wohl geglaubt, dasz die Stelle der Brutkammer bei *Beyrichia* wegen der Nähe der Antennae der Richtigkeit meiner Regeln für die Aufstellung widerspricht. Dies hat sich aber geändert. Bei näherer Erwägung finde ich, dasz die Eier darin genügend geschützt sind.

Was **Kummerow** über die Erfahrung in Schleifen sagt, hat mich sehr amüsiert. Wundern tut es mich nicht, wenn ich denke an seinen spazierweckenden Beweis mit *Zygobolba decora* Bill. (**Bonnema** 1934a, S. 82, 86.) und an seine Mitteilung, dasz er mir Schalen von *Primitiopsis*, die

zum Ueberflusz hinten ganz verletzt sind, geschickt habe um das Schlieszen der Brutkammer zu studieren. (**Bonnema** 1935, S. 83.). Es genügt zu sagen, dasz von ihm drei und von mir zwölf Dünnschliffe von Ostracodenresten publiziert worden sind. Was die Ostracoden betrifft, besitzt **Öpik** jetzt die von mir angefertigten Dünnschliffe. Beim Schleifen habe ich natürlich immer wieder mittels eines Mikroskopes kontrolliert, welche Veränderungen auftraten.

Ueber die Entstehung der Brutkammer bei *Primitiopsis oblonga* J. & H. kann noch folgendes mitgeteilt werden. Bei einer linken Klappe, die zu einer Sammlung gehört, welche ich beabsichtige dem Kensington Museum in London zu verschenken, ist deutlich wahrzunehmen, dasz der querstreifte Umschlag sich hinten nach oben fortsetzt und dort den Vorderrand der Brutkammer bildet und dasz die laterale und die ventrale Wand der Brutkammer Ausbreitungen nach hinten der Kante zwischen dem Umschlage und der Lateralfläche der Klappe sind. Dies ist ganz in Uebereinstimmung mit meiner Ansicht über die Entstehung der Brutkammer bei dieser Ostracode (**Bonnema** 1933, S. 151).

In dieser Sammlung findet sich auch die ganze Schale des weiblichen Individuums von *Primitiopsis oblonga* J. & H., die von mir photographiert wurde. Bei dieser ist leicht wahrzunehmen, dasz der Inhalt der Brutkammer aus körnig-kristallinischem Kalkstein besteht, aber dies ist auch der Fall mit einem Stückchen Gestein, das an der Auszenseite sitzt.

Hoffentlich werden die drei Streitfragen bald endgültig gelöst. Vielleicht ergibt sich dann, dasz ich mich geirrt habe. Dies würde ich nicht bedauern, sondern es würde mich freuen, dasz die Kenntnis der Ostracoden wieder ein wenig gefördert ist. Immer beabsichtige ich hier die Wahrheit zu suchen, nicht um Ehre einzuernten, was leicht zu dem Versuch führt seine Meinung mit allen, auch unzulässigen Mitteln, als die richtige aufzudrängen. Die Resultate meiner Untersuchungen überlasse ich denn auch gerne andern in der Hoffnung, dasz sie meine Forschungen fortsetzen werden.

Der Hauptzweck dieser Mitteilung ist eine vollständige Reihe Abbildungen von *Primitiopsis oblonga* J. & H. zu geben.

Nachschrift.

Herr Kollege **Öpik** ist so freundlich mir zu gestatten folgendes mitzuteilen, wofür ich ihm auch hier meinen verbindlichsten Dank ausspreche:

1. Bei geschlossenen ganzen Schalen von *Primitiopsis oblonga* J. & H. aus einem Diluvialgeschiebe von Vollenhove ist das schlitzartige Klaffen der Brutkammer in der Mittellinie einwandfrei zu beobachten. Das Material befindet sich gegenwärtig im Geol. Museum der Univ. Tartu und stammt aus der Kollektion **Bonnema**.

2. Bei der geschlossenen ganzen Schale von *Primitiopsis oblonga* J. & H. welche Herr Kollege **Bonnema** von Herrn **Kummerow** erhielt, ist die Brutkammer ganz zerstört. Bei derjenigen von *Primitiopsis obsoleta* J. & H. ist die Brutkammer schlecht erhalten, doch es scheint mir, dasz sie etwas geklafft hat.

3. Die vom Herrn Kollegen **J. H. Bonnema** erhaltene Sammlung von Dünnschliffen von Ostracoden enthält 45 Dünnschliffe und 7 Anschliffe.

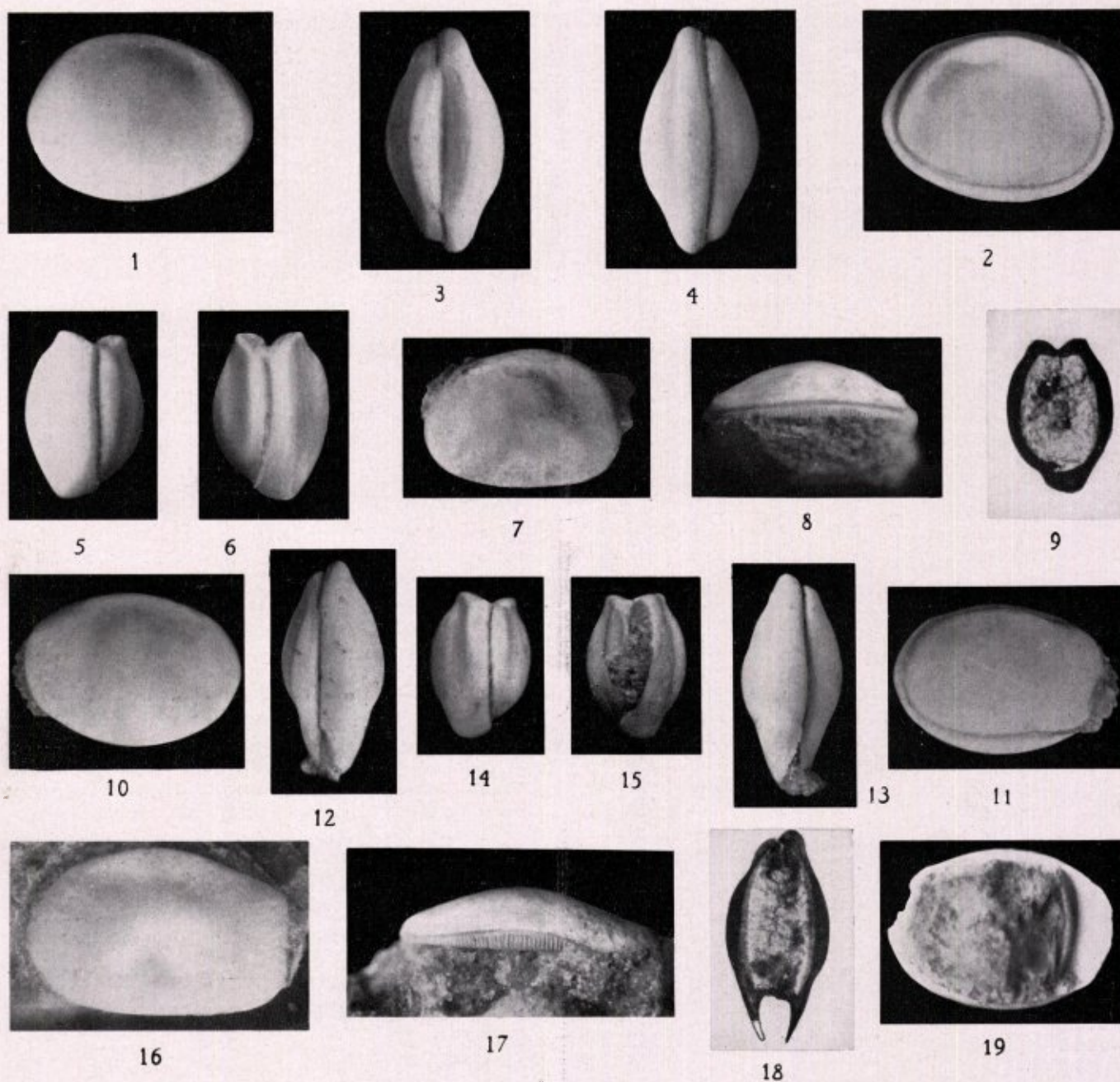
4. Meine Meinung hinsichtlich der Frage, was bei paläozoischen Ostracoden „Vorne“ und „Hinten“ ist, ist die folgende: Eine einwandfreie Lösung der Frage kann nur durch Belegstücke gegeben werden, an denen ausnahmsweise auch Weichteile, Extremitäten erhalten sind. Ich selbst gebrauche in meinen Beschreibungen von Ostracoden die „**Ulrich-Bassler'schen**“ Aufstellung, welche ich aber für konventionell halte. Die Aufstellung „**nach Bonnema**“ scheint mir zoologisch begründet zu sein, wobei alles fossile und lebende Material dazu verwendet worden ist.“

Nach meiner Meinung wird man vielmehr diese Frage erst endgültig lösen können, wenn das Vorkommen der Ostracoden in den verschiedenen Perioden der Erdgeschichte viel vollständiger bekannt worden ist. Als eine grosze Stütze für diese Ansicht betrachte ich den Fall mit dem Genus *Monoceratina* (Alexander 1933, S. 203; 1934, S. 58; **Bonnema** 1934b, S. 4).

Da Herr **Kummerow** mir eine ganze Schale eines Weibchens von *Primitiopsis oblonga* J. & H. mit ganz zerstörter Brutkammer schickte um das Schlieszen am Hinterende zu studieren, finde ich es bei näherer Erwägung nicht unmöglich, dasz er und Herr Prof. Dr. Seitz auch eine dergleiche untersucht haben und gesehen haben, dasz das Hinterende der eigentlichen Schale geschlossen war.

Literatur.

- Alexander, C. I.** Shell structure of the Ostracode genus *Cytheropteron* and fossil species from the Cretaceous of Texas. — Journ. Pal. 7, 1933.
- Ostracoda of the genera *Monoceratina* and *Orthonotacythere* from the Cretaceous of Texas. — Journ. Pal. 8, 1934.
- Bonnema, J. H.** Orientation of the carapaces of paleozoic Ostracoda. — Journ. Pal. 6, 1932.
- Ueber paläozoische Ostracoden. — Zeitschr. Geschiebeforsch. 9, 1933.
- Ueber die Aufstellung der Schalen der paläozoischen Ostracoden. — Zeitschr. Geschiebeforsch. 10, 1934a.
- Die Aufstellung der Schalen der paläozoischen Ostracoden und der Bau der Schlossränder bei einigen Ostracoden-Gattungen. Groningen, 1934b.
- Die Brutkammer der Weibchen von *Primiti-*



- opsis oblonga* J. & H. — Zeitschr. Geschiebeforsch. 11, 1935.
- Kummerow, E.** Die Bruteinrichtungen paläozoischer Ostracoden, sowie über *Receptaculites* und einige ordovizische Kalkalgen der Gattung *Apidium*. — Jahrb. preuss. geol. Landesanstalt, 57, 1937.
- Öpik, A.** Ostracoda from the ordovician Uhaku and Kukruse formations of Estonia. — Ann. etc. of the Naturalists' Society of Tartu University XLIII (1—2) and Publ. of the geol. Inst. of the University of Tartu. No 50, 1937.
- Swartz, F. M.** Revision of the *Primitiidae* and *Beyrichiidae*, with new Ostracoda from the lower Devonian of Pennsylvania. — Journ. Pal. 10, 1936.

Tafelerklärung.

Primitiopsis oblonga J. & H.
aus einem obersilurischen Beyrichienkalk-
Geschiebe von Vollenhove.
(Vergrößerung 20 ×).

- Fig. 1—6. Ganze geschlossene Schale eines Männchens von der rechten, linken, oberen, unteren, vorderen und hinteren Seite.
- Fig. 7—8. Linke Klappe eines Männchens von außen und von unten. Der Umschlag ist quer gestreift wie bei *Leperditia baltica* His.
- Fig. 9. Querschliff durch eine ganze Schale eines Männchens, von hinten gesehen. Im Wesentlichen ist er wie bei *Leperditia*. Die

rechte Klappe ist grösser als die linke, wahrscheinlich da der obere Rand der Furche auf dem freien Rande der linken Klappe zu einem Umschlage ausgewachsen ist.

Fig. 10—15. Ganze geschlossene Schale eines Weibchens von der rechten, linken, oberen, unteren, vorderen, und hinteren Seite. In Fig. 15 ist links unten der Rand der spaltförmigen Öffnung der Brutkammer von einem Stückchen Gestein verdeckt. Rechts und links oben ist er deutlich wahrzunehmen.

Fig. 16—17. Linke Klappe eines Weibchens von auszen und von unten. Der Umschlag ist wieder quer gestreift wie bei *Leperditia baltica* His.

Fig. 18. Horizontaler Längsschliff durch eine ganze geschlossene Schale eines Weibchens, von oben gesehen.

Fig. 19. Rechte Klappe eines Weibchens von innen (vorne etwas verletzt).

DESCRIPTION OF NEW INDO-MALAYAN
ACRIDIDAE
(ORTHOPTERA).

by
C. WILLEMSE

Part VIII.

(Finish).

4. Lower margin of lateral lobe of pronotum broadly bordered with yellow. Hind femora with the base and two transverse bands on the outer area black.

..... *lorentzi* nov. spec.

Lower margin of lateral lobe of pronotum not bordered with yellow. Hind femora with one or two black transverse bands, sometimes incomplete

5

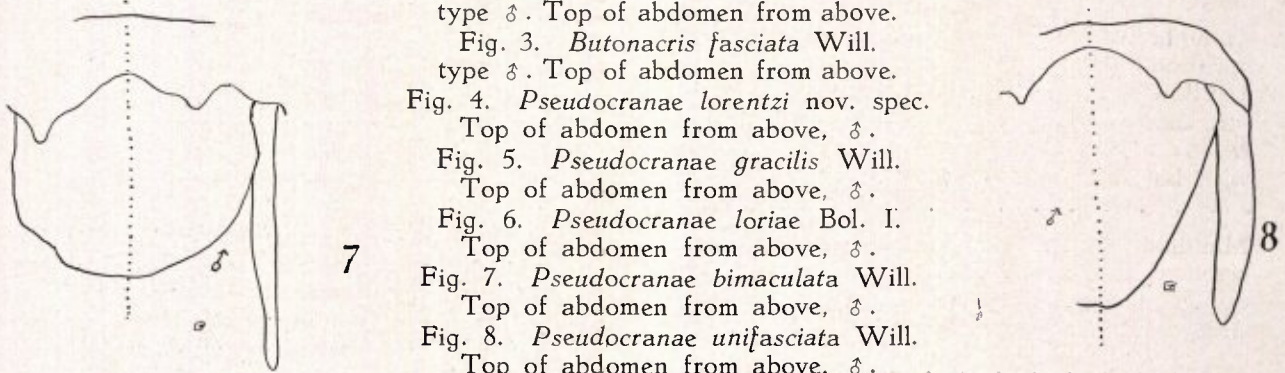
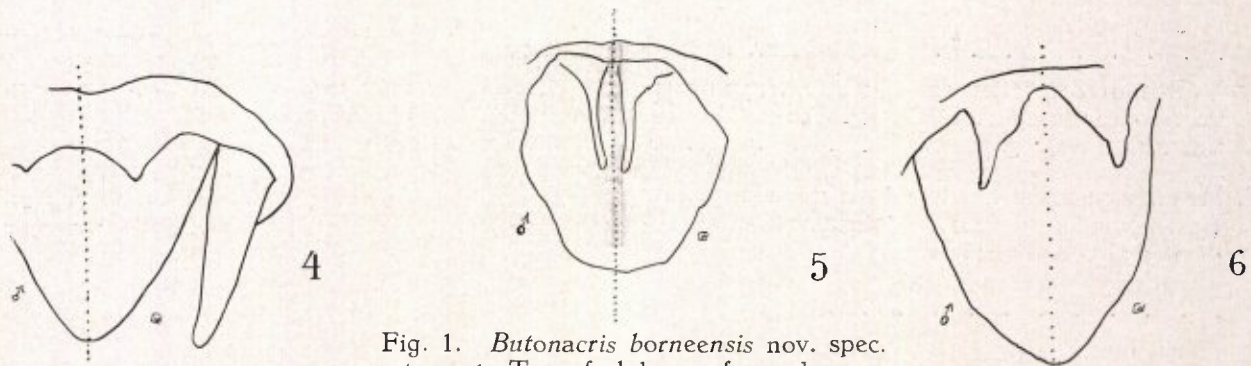
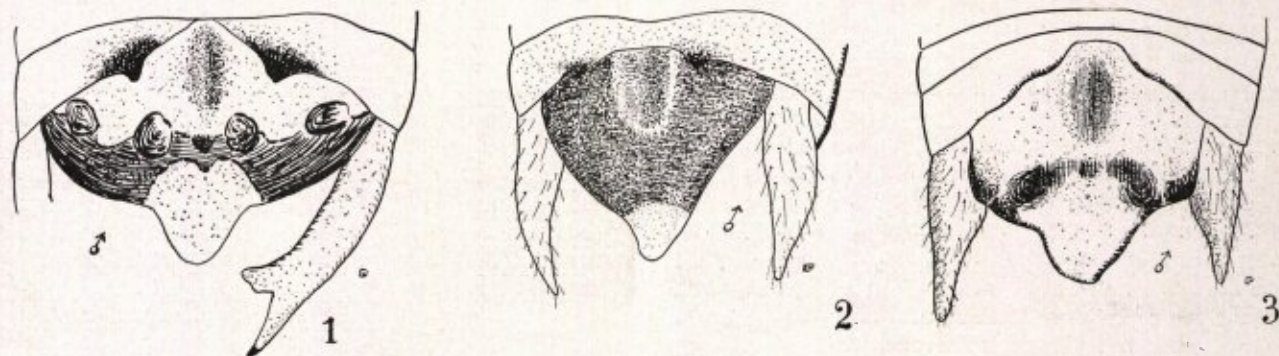


Fig. 1. *Butonacris borneensis* nov. spec. type ♂. Top of abdomen from above.
 Fig. 2. *Butonacris aberrans* nov. spec. type ♂. Top of abdomen from above.
 Fig. 3. *Butonacris fasciata* Will. type ♂. Top of abdomen from above.
 Fig. 4. *Pseudocranae lorentzi* nov. spec. Top of abdomen from above, ♂.
 Fig. 5. *Pseudocranae gracilis* Will. Top of abdomen from above, ♂.
 Fig. 6. *Pseudocranae loriae* Bol. I. Top of abdomen from above, ♂.
 Fig. 7. *Pseudocranae bimaculata* Will. Top of abdomen from above, ♂.
 Fig. 8. *Pseudocranae unifasciata* Will. Top of abdomen from above, ♂.

5. Hind femora with two black transverse bands.
Hind tibiae red.

. *jucunda* Branc.

Hind femora with only one distinct transverse band 6

6. Postocular fasciae broad, black, not continued on the lateral lobes of pronotum. Pronotum yellowish brown, unicolorous, without black bands or stripes, except with an indication of a dark stripe on each side of the metazona on the disc. Cercus slender, long, reaching a little beyond the supra-analplate. Fig. 7.

. *bimaculata* Will.

Postocular fasciae black, continued on the lateral lobes of pronotum. Pronotum dark olivaceous green, with an indication of a narrow longitudinal stripe on each side of the disc. Cercus shorter, not or scarcely reaching beyond the supra-analplate. Fig. 8.

. *unifasciata* Will.

Key to the Females.

1. Elytra and wings rudimentar, scale like, very short. Valves of ovipositor short, normal, apex curved. Length of body 19 mm.

. *bifasciata* nov. spec.

Elytra and wings normal, not rudimentar 2

2. Valves of ovipositor long and slender, straight, awlshaped. Lower margin of lateral lobes of pronotum broadly bordered with yellow. Length of body 26 mm.

. *lorentzi* nov. spec.

Valves of ovipositor short, normal, apex curved. Lower margin of lateral lobes not bordered with a distinct yellow band 3

3. Head, face and pronotum of a uniform yellow (green) colour; lateral postocular fasciae indicated by a fine and narrow black stripe. Length of body 24 mm.

. *nana* Will.

Head, face and pronotum dark olivaceous green or black, with yellow bands or spots. Lateral postocular fasciae broad or absent 4

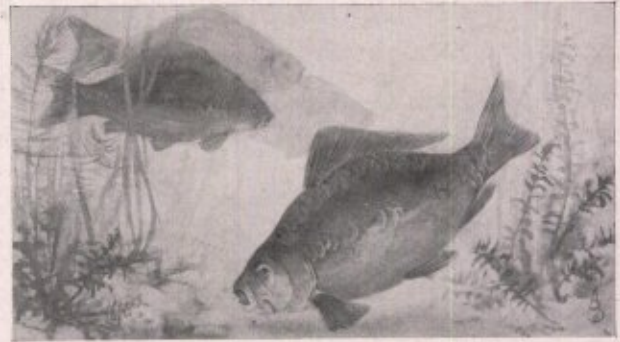
4. Mandibel bright yellow in the basal half at the insertion. Disc of pronotum from above with a yellow spot on each side, on the anterior and the same on the posterior margin.

Meso- and metasternum yellowish, bordered with black. Length of body 39 mm.

. *bolivari* Will.

Mandibel black. Disc of pronotum without small yellow spots. Meso- and metasternum brown or dark olivaceous green, not bordered with black. Length of body 28—35 mm.

. *loriae* Bol. I.



FLITSENDE VINNEN, een album van de Nederlandsche Zoetwatervisschen. Uitgave van Ringers Chocolade-Fabrieken, Rotterdam, met wetenschappelijke medewerking der Nederl. Heide Maatschappij.

„Er is bij het Nederlandsche Volk nog weinig bekend omtrent het dagelijksch leven onzer visschers, omtrent de natuurprocessen in hun oogstvelden, de binnenwateren, waaraan ons lage land zoo rijk is, omtrent de vischbevolking dier wateren en omtrent de talrijke middelen door overheid en organisatie beraamd om die vischbevolking te beschermen tegen de vele gevaren van de hedendaagsche cultuur. Dit album der Nederlandsche zoetwatervisschen, tot stand gekomen door een gelukkige samenwerking van de genoemde organisatie van de Nederlandsche Heidemaatschappij met de fa. Ringers te Rotterdam-Alkmaar, tracht de belangstelling van het Nederlandsche volk voor onze zoetwatervisschen aan te kweeken.”

Bekwame mannen van de Nederlandsche Heidemaatschappij, hebben al hun krachten ingespannen om voor dit edele doel iets te scheppen, wat afwisselend ontroerend schoon en zeer leerrijk is.

Het album is gehouden in een opgewekten, vloten verteltrant en bevat zooveel wetenswaardigs, dat het iedereen, jong en oud, zal boeien van het begin tot het einde.

Een woord van lof aan den auteur A. J. L. Looyen, die reeds veel op dit gebied heeft gepubliceerd en vooral bekend is door zijn radio causerieën over dezelfde onderwerpen.

De fraaie ontwerpen van de plaatjes zijn van A. Beeftink, wiens werk veel waardeering zal ontmoeten. Deze gevoelvolle aquarellist, die ieder detail van zijn onderwerp zorgvuldig uitwerkt, weet hieraan toch een vorm te geven, waardoor ieder plaatje een kunstwerk op zichzelf wordt.

De uitvoering van de plaatjes, volgens de nieuwste reproductiemethoden, zullen van de Rhee's Drukkerij te Rotterdam een goeden naam bezorgen op dit gebied, ze zijn werkelijk prachtig!

Het album zelf is een kranig stuk drukwerk, verlucht met vlotte crayons, eveneens van den Heer Beeftink.

Alles bijeen is een warme aanbeveling bij het geheele Nederlandsche publiek zeer zeker op zijn plaats, mede voor het goede doel wat hier wordt beoogd. Moge Ringers Cacaofabrieken voor bibliotheken en scholen, evenals Verkade dit al jaren doet, dit album gevuld tegen kostprijs beschikbaar stellen.

„Dit album zal bijdragen tot een algemeene waardeering voor hen, die aan onze wateren wonen en daar met harde moeite en zorg trachten hun dagelijksch brood te verdienen in een eerlijk oer-Nederlandsch bestaan, dat weliswaar dreigt ten onder te gaan, maar teveel waarde nog heeft, om het zoo zonder meer in den steek te laten.”



ET MEDEWERKING VAN DE
NEDERLANDSCHE HEIDEMAATSCHAPPIJ

is een standaardwerk verschenen over
zoetwatervissen, zoetwatervisserij, viskweek, vijvers aquaria,
waterplanten, dieren en vogels.

HET RINGERS' ALBUM
„FLITSENDE VINNEN”

DOOR A. J. L. LOOYEN.

De 124 schitterende, gekleurde plaatjes, waarvan hiernaast een afbeelding, werden naar de natuur ontworpen door den bekenden kunstenaar A. BEEFTINK, wiens prachtig werk thans in ruime kring bewonderd kan worden.

Het album is tegen toezending van f0.90 franco verkrijgbaar bij

RINGERS' CHOCOLADEFABRIEKEN te ROTTERDAM

De plaatjes zijn verpakt bij alle artikelen, bij vele artikelen in meerdere exemplaren, zodat het verzamelen een vlot verloop kan hebben.

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 wenscht 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.