

mann (1938) und Steusloff (1943) fanden *Gammarus p. pulex* in Gewässern der Lüneburger Heide, deren Härte eines groszen Teiles des Jahres unter 2° sinkt und deren pH-Wert 5,6 - 6,5 betragen kann" (blz. 246).

Wanneer men de resultaten bij dit onderzoek verkregen voegt bij die welke vermeld zijn door Dr. L. B. H o l t h u i s in: Notities betreffende Limburgse Crustacea: Natuurh. Maandbl. 45, 1956, p. 83, dan blijkt het volgende:

Niphargus aquilex schellenbergi Karaman komt in de bronnen van geheel Zuid-Limburg algemeen voor.

Gammarus pulex fossarum Koch komt meer-malen in de bronnen voor; als regel in de nabijheid er van en daarna geleidelijk minder, naargelang het uitstromende water de uitmonding in de hoofdbeek nadert.

Gammarus pulex pulex (L.) is hier geen zeldzaamheid, en komt in de meeste beekjes voor, die tot bergbeekjes gerekend worden; ook wanneer de pH. hiervan lager dan 7 is. Enkele malen vindt men dit vlokreeftje zelfs tot in de bronnen, in het gezelschap van *G. pulex fossarum*.

Asellus aquaticus L. is hier de enige vertegenwoordiger van de *Asellidae*. Men kan het dier met enige zekerheid verwachten, waar min of meer blijvende vervuiling optreedt. *Asellus meridianus* Racovitza ontbreekt.

Al de door mij genomen monsters zijn door Dr. J. B. H o l t h u i s gedetermineerd of gecontroleerd. Zij bevinden zich in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden.

FORAMINIFEREN IN ZUID-LIMBURG. II.

door
J. HOFKER

In fossiele monsters met Foraminiferen bestaat een gedeelte van het materiaal uit alle mogelijke andere organische en anorganische korrels, waarvan de Foraminiferen nu moeten worden gescheiden. Zijn de laatste klein, dan moet dat onder het microscoop geschieden. Het plezierigst gaat dat, als men over een zgn. zoeklens beschikt, een objectief dat, samen met het oculair, niet veel meer dan 15 maal vergroot.

Van koper- of aluminium-blik maakt men een bakje met opstaande kanten van niet meer

dan $\frac{1}{2}$ cm hoogte, en ongeveer $8\frac{1}{2} \times 3$ cm inhoud. Het wordt van binnen met fietslak zwart gelakt (Oostindische inkt werkt ook goed). In dit bakje strooit men een klein deel van het monster, en liefst zó dat de laag in het bakje niet meer dan één korrel dik is. Een prepareernaald (een gewone dunne naald bevestigd in een houten steeltje) wordt met de punt over een stukje koude paraffine gestreken. Met deze naald kan men dan met wat oefening heel goed de gewenste Foraminiferen uit het bakje halen onder het microscoop; die oefening is wel nodig, omdat alle bewegingen omgekeerd verlopen dan men wel zou denken, tenzij men over een binoculair-microscoop beschikt. Op tafel heeft men intussen een „micro-slide” klaargelegd. Men kan er zeer mooie soorten van kopen, van karton en van zwart plastic, in vele uitvoeringen en maten. Ze bestaan steeds uit een plaatje (karton), van verschillende maat, waarin in het midden een cirkelvormig gat is geponsd met verschillend grote middellijn. Van onderen is dit gat weer gesloten door een tweede plaatje. De zo ontstane verdiepte ronde holte wordt meestal met zwarte lak van binnen bestreken. Over het kartonnen plaatje is dan weer een wit, glad (beschrijfbaar) papier geplakt, dat echter los zit in de buurt van de holte, zodat men een dun stukje glas (een dekglas) of, tegenwoordig, een dun stukje doorzichtig plastic, over de holte heen kan schuiven tussen het plaatje en het papier, welk laatste eveneens een ronde opening moet hebben ter grootte van de geponste holte. Zulke micro-slides zijn bijzonder handig om de met de prepareernaald opgepikte Foraminiferen verder te bewaren.

Er is ook nog een geheel andere methode, die veel sneller werkt dan de zojuist beschrevene. Op de tafel van de microscoop maakt men een houten plankje, dat in het midden een rond trechtervormig uitgevuld gat bezit. Dit gat komt uit in een aan de onderzijde van het plankje gemaakte sleuf, waarin netjes een micro-slide past, en wel zó, dat het gat van de micro-slide juist onder het trechtervormige gat in het plankje komt te liggen. Een dun plaatje hout of plastic sluit van onderen de sleuf af, en steekt ter weerszijden van het plankje zover uit, dat daarmee het plankje doormiddel van de klemmetjes van de microscopetafel op deze tafel kan worden bevestigd.

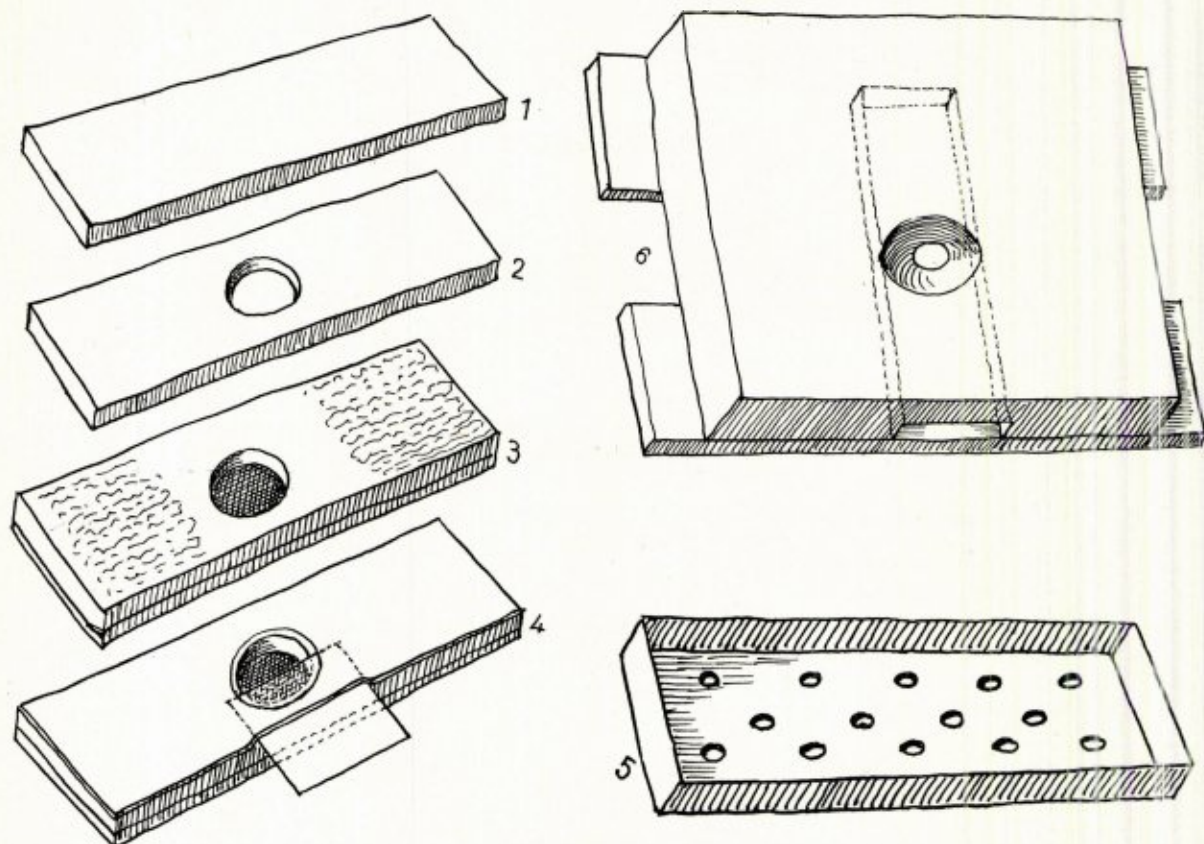


Fig. 1—4. Het vervaardigen van de micro-slide. 1, het kartonnetje; 2, in het midden wordt het gat geponsd; 3, een tweede kartonnetje zonder gat eronder, de bodem van het gat zwarten, de beide uiteinden van de slide met gom besmeren; 4, wit papier erop plakken met iets groter gat in het midden, zodat het dekglasje van glas of doorzichtig plastic er kan worden tussengeschoven.

Fig. 5. Bakje van koper - of aluminium - blik, met iets conische gaatjes in de bodem geboord (bramen goed wegpolijsten!).

Fig. 6. Houten plankje met conisch gat in het midden en sleuf eronder voor het inschuiven van de slide, en daaronder twee houten of plastic plankjes om de slide vast te houden en de klemmetjes van de microscoop-tafel vast te zetten.

Weer maakt men zo'n metalen bakje, een tweede, maar nu worden in de bodem een aantal gaatjes geboord, ongeveer 1 cm van elkaar, in nette rijen. Deze gaatjes moeten een doorsnede

hebben van ongeveer 2 mm, en de bovenkant van die gaatjes, dus de rand in het bakje, wordt netjes iets trechtervormig bijgevild.

Heeft men nu het plankje met de micro-slide erin op de tafel van de microcoop bevestigd, dan strooit men weer wat van het monster uit in het bakje, tikt eerst even tegen de rand zodat korrels die vlak bij de rand van een gaatje liggen, wegvallen, en legt het bakje bovenop het trechtervormige gat in het plankje, welk gat precies onder het ocular van de microscoop moet liggen. Met de prepareernaald, niet met paraffine besmeurd, kan men nu, het bakje al verder schuivend, netjes alle Foraminiferen door een gaatje schuiven, dat dan altijd juist boven het gat in het plankje zich bevindt, zodat de Foraminiferen alle netjes in de microslide tuimelen. Herhaalt men dit totdat het gehele monster (of een deel

ervan) op deze manier is uitgezocht, dan krijgt men zonder veel moeite alle Foraminiferen bijeen in de microslide. Na toedekking van het gat in de slide, en na het noteren van de vindplaats van het monster, heeft men een fauna, die een fraai beeld geeft van de Foraminiferensamenleving ten tijde van het tijdvak, waarin het gesteente gevormd werd, waaruit men het monster heeft verzameld. Een verzameling van een vijftigtal van deze slides geeft ons dan een aardig overzicht over de verschillende fauna's die in ons Limburgse Krijt voorkomen, vanaf het Midden-Campanien tot het Paleoceen toe (een tijdvak van zo'n 20 miljoen jaren, waarvan het jongste gedeelte ook weer vele miljoenen jaren geleden is).

De volgende maal zullen we zien, wat we nu verder met deze fauna's nog kunnen uitrichten.

DE OMSLAGTEKENING

De door Felix van de Beek getekende kies is die van een Wolharige Neushoorn, *Coelodonta antiquitatis* (Blum.). Dit dier leefde gedurende de laatste IJstijd, het Weichselien of het Tubantien, in ons land, doch heeft zich reeds lang voor het einde van dit tijdsbestek uit ons land teruggetrokken.

BOEKBESPREKING

De Nederlandse tripsen-Thysanoptera door Dr. C. J. H. Franssen en W. P. Mantel. Wetensch. Meded. no 51 van de K.N.N.V., febr. 1964. 40 bladz. met vele tekeningen van de tweede schrijver. Prijs f 2.50, voor leden van de K.N.N.V. en de N.E.V. f 2,—. Te bestellen door overschrijving of storting van het bedrag op postrekening 13028 van het Bureau der K.N.N.V. te Hoogwoud, N.H., met vermelding W.M. 51.

De Thysanoptera (=franjevleugeligen) of tripsen behoren, zoals de schrijvers in de inleiding zeggen, tot een weinig populaire groep van insecten. Dat de tripsen zich niet in de algemene belangstelling hebben mogen verheugen, is onder meer te wijten aan de geringe afmetingen van de dieren, hun verborgen levenswijze en het moeilijk systematisch onderzoek.

De schrijvers hebben het toch aangedurfd voor deze insecten een grotere belangstelling te vragen. Door hun werk op het instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek te Wageningen kwamen zij herhaaldelijk met de tripsen in aanraking. De studie van de tripsen is niet eenvoudig, maar toch zeer interessant, zoals wij hebben

kunnen horen op de maandvergadering van 12 febr. te Heerlen (Natuurhist. Maandbl. 1964, blz. 17). Wij mogen de schrijvers dankbaar zijn, dat zij het resultaat van hun langdurige studie nu in ruimere kring bekend maken.

Na de bespreking van de bouw der tripsen geven de schrijvers bijzonderheden over de levenswijze. Vele tripsen zijn schadelijk, zoals de erwetrips, de havertrips e.a. Ook kunnen zij schadelijk zijn in kassen, maar dan zijn het meestal geïmporteerde tripsen. Er zijn ook nuttige soorten, de rovers onder de tripsen, die b.v. mijten verdelgen.

Na enkele nuttige wenken gaan de schrijvers over tot het systematisch gedeelte en dan krijgen wij vanzelf de determinatietabellen, eerst een algemene tabel, daarna een tabel voor de genera van de suborde der Terebrantia.

Belangrijk is de lijst van de inheemse soorten met de voedselplant. Welkom zijn ook de beknopte gegevens over de levenswijze van enkele in Nederland voorkomende schadelijke soorten. In het verzamelen van deze gegevens hebben de schrijvers een belangrijk aandeel gehad.

K.

Zo ontstond *Nederland* door Prof. Dr. F. J. Faber. Tweede sterk gewijzigde druk. 117 bladz., 35 fig. en 6 tabellen. Uitg. Servire, Den Haag, 1963. Prijs f 4.95.

De eerste druk is verschenen in 1947 onder de titel: „De wordingsgeschiedenis van Nederland”. Waarom een nieuwe druk nodig was, zegt de schrijver in het Voorbericht.

Sinds de oorlog is de stroom van nieuwe gegevens en, mede daardoor, van het aantal nieuwe inzichten over de geologie van Nederland verbijsterend. Een overzicht, zoals „De wordingsgeschiedenis van Nederland”, geschreven in de oorlogsjaren, is daardoor thans verouderd; vandaar dit geheel herschreven „Zo ontstond Nederland”.

Van de hand van de Delftse hoogleraar in de geologie zijn reeds 4 delen verschenen over de „Geologie van Nederland”, waarvan deel IV besproken is in het Maandblad van april 1961. Het hier te bespreken boek is in feite een beknopte weergave van deel II „Historische Geologie” en deel IV „Aanvullende Hoofdstukken”. Naar deze delen wordt dan ook herhaaldelijk verwezen, want het was niet de bedoeling de lezers te vermoeien met te gedetailleerde beschrijvingen. Zodoende krijgen wij een goed en helder inzicht in het ontstaan van ons land. Men moet echter niet vragen, waaraan Nederland zijn tegenwoordige vorm te danken heeft, de vorm van datgene, dat nu voor ons bewoonbaar land is. Dan zou een groot deel van dit boekje gevuld zijn met de beschrijving van waterbouwkundige ingenieursarbeid. Wij vinden hier echter wel de ontwikkelingsgeschiedenis van ons land, lang voor het menselijk ingrijpen een aanvang nam. Daar velen hiervoor belangstelling hebben, zal deze nieuwe uitgave zeker welkom zijn.

K.