

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10; J. Pagnier, Alex. Battalaan; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L.): F. J. H. M. Eyck. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Verschijnt Vrijdags voor den eersten Woensdag der maand en wordt den Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden. ◆◆◆◆◆

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche vergadering. — Nieuwe leden. — Verslag der Maandelijksche vergadering gehouden op 5 Mei 1926, in het Museum. — J. J. Pannekoek van Rheden, Ueber das Auftreten scharfbegrenzter Kiesflecken inmitten der feinen Mittelterrassensande bei Mill, (Nord-Brabant). — Br. Bernardus, In Bemelens Dal. — H. Schmitz S. J., Untersuchungen an Phoridentypen. — H. Schmitz S. J., Die natürlichen Grenzen der Fam. Phoridae.

**Atelier REMBRANDT**  
Groote Staat 46, Maastricht.

::: Speciaal adres voor het :::  
vervaardigen van Foto's voor  
wetenschappelijke doeleinden,  
zooals het fotografeeren van  
insecten, mineralen, bloemen,  
enz. enz. — — — — —

Prijscourant op aanvraag.

**Grand Hôtel**  
**„Du Lévrier et de**  
**L'Aigle Noir”,**  
Boschstraat 76, Maastricht.

Centrale verwarming.  
Stroomend water op alle kamers.

**Diners à prix fixe**  
van 5-7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> uur.

**APARTE ZALEN**  
voor groote en kleine  
**GEZELSCHAPPEN.**

**Auto-garage in 't Hôtel.**

# „DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEILLUSTREERD MAANDBLAD.

Verschenen is het 10<sup>e</sup> nummer van den 3<sup>en</sup> Jaargang.

## INHOUD:

LIMBURGSCH PORTRETTE. Joseph Hollman. — NEERITTER, Een met sagen omweven dorp. Door Gerh. Kregelberg. — DE SCHOONE WITTE DAME. (Een bokkerijders-sage van den Leenderberg). — LIMBURGS KUNSTSCHATTEN. Een Moeder Gods in de O. L. Vrouwekerk te Maastricht. — DE HEERLIJKHEID VALKENBURG, door Mr. E. Franquinet. — OUD EN NIEUW-HEERLEN. — UIT HET WERK VAN DR. EDM. JASPAR. Stadsontwake. — — — — —

**Vraagt proefexemplaar:** Bouillonstraat 6,  
of aan de Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering fl. 0.40 — per Jaargang franco per post fl. 4.— bij  
vooruitbetaling, (voor buitenland verhoogd met porto).

Wij herinneren de geachte lezers nogmaals aan  
het verschijnen van de:

## „Limburgsche Avifauna”

van den Heer P. HENS, en verzoeken vriendelijk, de  
vorige maand ontvangen kaart ingevuld te willen  
terugzenden.

DE UITGEVERS.

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie : P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteurs : te Maastricht : Jos. Cremers, Hertogsingel 10; J. Pagnler, Alex. Battalaan; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L.): F. J. H. M. Eyck. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Versijnt Vrijdags voor den eersten Woensdag der maand en wordt den Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD : Aankondiging Maandelijksche vergadering. — Nieuwe leden. — Verslag der Maandelijksche vergadering gehouden op 5 Mei 1926, in het Museum. — J. J. Pannekoek van Rheden, Ueber das Auftreten scharfbegrenzter Kiesflecken inmitten der feinen Mittelterrassensande bei Mill, (Nord-Brabant). — Br. Bernardus, In Bemelens Dal. — H. Schmitz S. J., Untersuchungen an Phoridentypen. — H. Schmitz S. J., Die natürlichen Grenzen der Fam. Phoridae.

Maandelijksche Vergadering  
op WOENSDAG 2 JUNI 1926  
in het Natuurhistorisch Museum,  
precies om 6 uur.

## NIEUWE LEDEN.

N. v. d. Gugten, Volksplein 7a, Maastricht;  
Fr. Welters, Kapelaan, Voerendaal.

## VERSLAG MAANDELIJSCHE VERGADE- RING VAN WOENSDAG 5 MEI 1926.

Aanwezig: Jos. Cremers, H. Schmitz S. J., H. Dettmer S. J., Ed. Nijst, P. Peters, J. Bouchoms, Br. Bernardus, H. Versterren, P. Kroon, H. Schure, N. v. d. Gugten, Joh. v. d. Zwaan, J. Maessen, J. Rijk, C. Blankevoort, L. Keuller, J. Pagnier, Fr. v. Rummelen en G. H. Waage.

Te ongeveer 6 uur opent de Voorzitter met een woord van welkom de vergadering. Onmiddellijk wendt hij zich tot onzen hoofdredacteur Pater Dr. Schmitz S. J. (die bij zijn binnenkomen door de leden met handgeklap wordt ontvangen) en spreekt deze aan op een manier, waarvan onze voorzitter 't monopolie bezit. Waarachtigheid en welgemeendheid kenmerkten zijn eenvoudige, hartelijke woorden. Pater Schmitz, we hopen dat de eenvoudige manier, waarop wij uw promotie herdachten, bij U in herinnering zal blijven, als een bewijs, hoe zeer 't Genootschap met U heeft medegeleefd en hopen, dat U nog veel, zeer veel voor ons zult blijven doen.

Pater Schmitz hierop 't woord verkrijgend,

dankt den voorzitter en de leden voor de vele bewijzen van belangstelling.

Sprekende over het Maandblad, waarvan hij de redactie weer op zich neemt, zegt hij o.a.: Er is gevraagd: Wordt 't Maandblad niet te „geleerd“? Onze voorzitter heeft destijds m.i. 't juiste antwoord gegeven. Men mag niet vergeten, dat het Maandblad in zijn tegenwoordigen vorm 'n combinatie is van een zuiver wetenschappelijke publicatie, de vroegere „Jaarboeken“, die het Genootschap krachtens zijn Statuten verplicht was uit te geven, en een meer populair maandschrift, dat er later is bijgekomen en als trait d'union onder de leden, als orgaan voor officieele mededeelingen, voor de verslagen der Maand. Vergaderingen enz. onmisbaar is. Deze combinatie is gebleken een goede „zet“ van onzen Voorzitter geweest te zijn. Als wetenschappelijke publicatie heeft 't Natuurhist. Maandblad voor ons Genootschap vele vruchten gegeven. Zuiver populaire bladen bestaan er toch genoeg. Gaarne zal de Redactie naast wetenschappelijke bijdragen ook goede populaire artikelen plaatsen. Zij worden haar evenwel slechts zelden aangeboden. 't Oorspronkelijke plan om een aantal bladzijden van elk nummer aan populaire lectuur te besteden met een ander lettertype enz. heeft men om begrijpelijke redenen laten varen.

De heer Waage 't woord vragend, dankt den voorzitter voor de wijze waarop hij, naast zijn anderen arbeid, tijdens de afwezigheid van P. Schmitz, 't hoofdredacteurschap heeft waargenomen.

De Voorzitter zegt, dat 't hem buitengewoon genoeg doet, dat vele leden, zoals hij zelf ook, aan 't eind der maand belangstellend uitzien naar 't Maandblad. „Laten we allen medewerken om het zoo goed mogelijk te maken

en het aan zijn tweeledig doel te doen beantwoorden."

Pater **H. Dettmer** wordt verzocht het woord te nemen voor zijne mededeeling over twee nieuwe gallen door hem onlangs in Zuid-Limburg ontdekt.

Al meerdere jaren geleden had Spr. in 't vroege voorjaar bij Meerssen aan de manijke katjes van een *Quercus sessiliflora* cecidiën waargenomen van een vorm, die hij nergens vermeld of afgebeeld vond. De gallen waren reeds door de bewoners verlaten, zoodoende bleven dezen hem ook onbekend. Dit jaar nu gelukte het hem, bij een excursie naar Meerssen, op een warmen dag in April, een aantal katjes met gallen te verzamelen, waaruit 's avonds, onmiddellijk na zijne thuiskonst te Aalbeek, de insecten te voorschijn kwamen. En daarin herkende hij, tot zijn niet geringe verbazing, de Cynipide *Onkaspis filigranata*, door hemzelf in 1925 in het Natuurh. Maandbl., p. 123, 124 als n. g. n. sp. beschreven. De typische exemplaren, drie wijfjes, had hij te Slagharen (Overijsel) op *Quercus pedunculata* gevangen. Thans bezit hij ook de ♂♂ in groot aantal. De soort is grooter dan *Cynips cerri* Beyerinck, en de gallen zijn ook verschillend. Imago en gallen gaan ter bezichtiging rond.

Ook een enkele bladgal had Spr. op denzelfden boom gevonden, veel gelijkende op de katjesgallen, maar niet volmaakt van denzelfden vorm. Het daaruit gekweekte insect heeft hij nog niet voldoende kunnen onderzoeken; het is vermoedelijk een andere en wel nieuwe *Onkaspis*-soort. Want al zijn er gevallen bekend, dat een en dezelfde Cynipide gallen en op bloeiwijzen en op bladeren maakt, steeds zijn in zulke — overigens zeer zeldzame — gevallen de gallen volmaakt dezelfde, wat men hier niet kan zeggen.

Nadat deze spreker den dank der vergadering had ontvangen, vertoont de heer **van Rummelen** een exemplaar van 't Goudkammetje (*Pectinaria belgica*). Daar onze leden niet makkelijk vaak in aanraking komen met de fauna van 't strand, mocht 't diertje, nog meer 't kunstige kokertje waarin het leeft, zich verheugen in een groote belangstelling.

Hierop geeft de **Voorzitter** zich zelf 't woord en laat een kies van 'n „Olifant” zien. Alhoewel 't voorwerp slecht geconserveerd is, vertoont 't toch zeer duidelijk zeer groote afwijkingen van de kiezen van *Elephas primigenius* (o.a. gebogen lamellen, dikker cementlaag). Hij houdt 't dan ook voor 'n kies van *Elephas antiquus*, „oer-olifant”. Met zekerheid is er van dit dier slechts éénmaal een kiesfragment gevonden in de buurt van Wijlré. 't Bevindt zich in de collectie van Dr. Alphons Erens te Houthem, en werd beschreven en afgebeeld door Prof. Rutten in: „Die diluvialen Säugetiere der Niederlande”. Rutten spreekt in ditzelfde werk ook van 'n kies van

*E. antiquus*, welke zich in 1908, toen 't proefschrift verscheen, bevond in de Maas-trichter Gemeentelijke H. B. S. en nu samen met een 14-tal Mammouthkiezen naar 't Natuurh. Museum verhuisd is. De vindplaats van dit stuk is niet met zekerheid bekend; Rutten vermoedde, dat 't afkomstig was van 't Caberger plateau.

De tot nog toe en in de groeve Belvédère en in de z.g. „Mammouthgroeve” van de „Z.-Nederl. Handelsmaatschappij” gevonden resten van *E. primigenius* zaten allemaal in 't grint op  $\pm 8$  M. diepte.

De thans in Belvédère te voorschijn gekomen kies van *E. antiquus* zat veel dieper,  $\pm 13$  M. en rustte, met grint bedekt, op 't Oligocene zand daar ter plaatse aanwezig.

Behalve dezen kostbaren tand liet spreker nog zien 'n tweetal vrij goed geconserveerde kiezen van *E. primigenius* en één van *Rhinoceros antiquitatis*, beide zoopas weer op  $\pm 8$  M. diepte uit 't grint van Belvédère te voorschijn gehaald. Hij brengt hulde aan de Directie van Belvédère, door wier toedoen 't Museum met zoo vele waardevolle palaeontologische schatten wordt verrijkt.

\* \* \*

Naar aanleiding van de vele vondsten van Mammouthresten in 't Caberger Middenplateau heeft spreker zich meermalen afgevraagd: „Heeft de Mammouth destijds hier in Zuid-Limburg geleefd?” En dan meent hij meer en meer tot de conclusie te moeten komen, dat zulks niet 't geval is geweest.

Immers, ware de Mammouth hier inheemsch geweest, dan zou 't meer voor de hand liggen dat ook elders in Zuid-Limburg, althans daar waar we met 't Middenplateau te doen hebben; dergelijke resten vaak werden aangetroffen. Dit nu was en is nog eene heel groote uitzondering.

De vondsten van Mammouthresten in Zuid-Limburg zijn zeer, zéér sporadisch, behalve in de buurt van Caberg, alwaar ze buitengewoon talrijk voorkomen.

Hoe is zulks te verklaren?....

Tijdens 't ontstaan van 't Midden-plateau in Zuid-Limburg, door de Maas gevormd, heeft 't Maaswater in de buurt van Caberg 'n heel bijzonderen „loop” gehad, 'n „tak” of „stroombedding” van de Maas uit die tijden heeft, naar Caberg toe via Maastricht-Smeermaas, in de buurt van Caberg materiaal gedeponeerd, hetwelk elders in Zuid-Limburg door z'n wateren niet werd „afgezet”. Trouwens hierop wijzen ook de fossielrijke steenenvondsten, welke hier en nergens anders in Z.-Limburg plaats hebben.

Deze „fossielrijke steenenvondsten” zijn in situ te vinden in Frankrijk en België.

Spreker meent daarom meer en meer tot de overtuiging te moeten komen, dat ook de

Mammouthresten te Caberg gevonden, van daar afkomstig zijn.

Trouwens 't feit dat de kiezen van *E. primigenius* te Caberg gevonden, haast allemaal teekenen vertoonen van „gerold” te zijn geweest, pleit z.i. voor deze meening.

't Is wel is waar voorgekomen dat in 't Caberger plateau ook weinig gehavende resten van Mammouth werden gevonden. Doch laten we niet vergeten dat die weinige, min-gehavende resten aldaar van elders terecht kunnen gekomen zijn, „ingebod” in groote brokken grond of ijsschollen en aldus niet noemenswaardig hebben geleden.

Verder verftoont de Voorzitter een stuk verftoend hout en eenige lange, smalle pijpjes uit 't Kunrader krijt. Of deze laatste voorwerpen Kalkwieren zijn? De heer Keuller zal trachten eenige slijpplaatjes er van te vervaardigen.

Br. Bernardus heeft een heele collectie plan-

ten medegebracht, o.a. verschillende Orchis-soorten, *Phyteuma nigrum*, *Lithospermum arvense*, *Sanicula europaea*, *Alchemilla vulgaris*.

De heer Kroon deelt mee, dat bij Wijlré de *Daphne Mezereum* stelselmatig wordt uitgegraven, gepot en verzonden naar verschillende liefhebbers. Alweer een van die schandelijke praktijken, waardoor onze flora achteruit gaat. Zoo zijn vele orchideeën ook uitge-roeid. Laten we toch allen medewerken om onze flora, zoo rijk in vergelijking met andere streken van Nederland, te bewaren en als een schat over te dragen aan wie na ons komen.

Niets meer verder aan de orde zijnde, sluit de voorzitter te ongeveer 8 uur de vergadering, waarna de heer Waage in de groote zaal eenige zeer mooie filmen vertoonde, n.l. de ontwikkeling van een kippenei tot kuiken en iets uit 't rijk der zwammen.

## UEBER DAS AUFTRETEN SCHARFBEGRENZTER KIESFLECKEN INMITTEN DER FEINEN MITTELERRASSENSANDE BEI MILL (NORD-BRABANT).

von J. J. Pannekoek van Rheden.

Letzten Herbst (1925) machte ich einige geologische Exkursionen in der Umgebung von Mill (Nord-Brabant) und führte mein Weg mich auch in die Gegend des Staartjesche Peel genannten Moorgebietes.

Zum richtigen Verständnis des Hauptthemas dieser Notiz musz ich den geologischen Bau dieser Gegend kurz beschreiben.

In Figur 1 finden wir bei Wanroy einen N.W. gerichteten Kieszug, der bei Driehuis von Dünen unterbrochen wird, bei Reek nach W. umbiegt und südlich von Schaijk durchstreichend sich bis nahe dem Dorfe Heesch erstreckt. Von hier lässt er sich mit einigen Unterbrechungen nach S.E. bis De Mortel verfolgen.

Diese Kiesflecken sind die höchsten Partien der Hauptterrasse, deren Ablagerungen diese ganze Gegend unterlagern, doch die sonst fast überall unter den Sanden der Mittelterrasse und noch jüngeren Sedimenten verhüllt liegen. Das auf der Karte, Fig. 1, dargestellte Staringsche „Sanddiluvium” umfasst sowohl die sandig ausgebildete Mittelterrasse, wie auch die gleichfalls sandige Niederterrasse sowie die Umlagerungsprodukte von beiden, soweit sie nicht äolischer Natur sind.

Auch orographisch treten diese Kiesmassen hervor und bilden flache Rücken, welche die jüngeren Absätze überragen. Wie Fig. 2 zeigt, beträgt die Höhendifferenz zwischen dem Kiesrücken und dem westlich bzw. östlich angrenzenden Gebiet bei Volkel und Mill 10—15 m.

Das zwischen den Kiesrücken gelegene Terrain hat die Gestalt einer flachen Mulde, die

blosz wenige m. tiefer liegt, als die begrenzenden Höhenzüge.

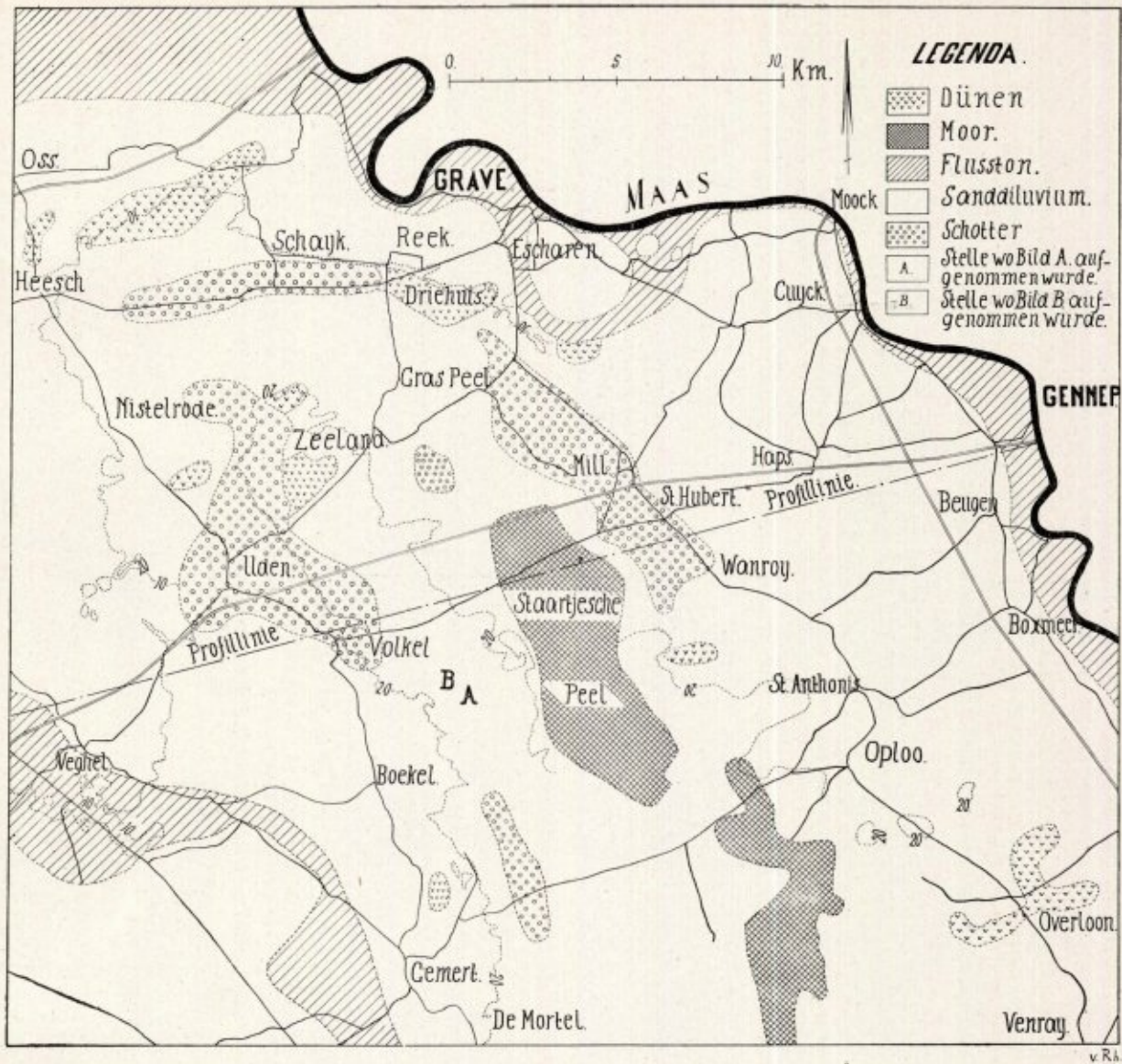
Diese Mulde ist zu betrachten als ein breites Tal, das sich in der Mindel-Riss-Interglazialzeit in den Kiesen und Sanden der Hauptterrasse gebildet hatte. Wahrscheinlich hat damals der dieses Tal dränierende Bach den Kieswall in der Nähe von Driehuis durchquert.

In der Riss-Eiszeit wurde das Tal von den sich nach N.W. ausbreitenden feinen Mittelerrassensanden ausgefüllt. Die Mächtigkeit dieser Sande ist aber nicht beträchtlich, denn an zahlreichen Orten (z. B. an der auf dem Kärtchen angegebenen Stelle bei Graspeel) ragt der Hauptterrassekies aus den Mittelerrassensanden hervor.

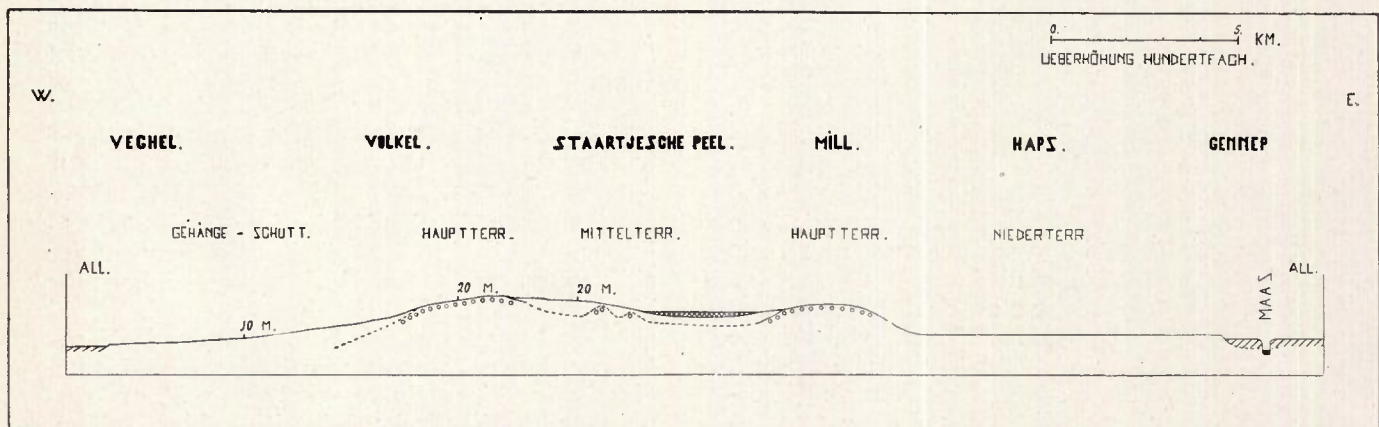
Nachdem die Sandzufuhr ein Ende genommen hatte, kam es in den tieferen Teilen der Mulde zur Moorbildung; der Staartjesche Peel (Peel = Moor).

Wir gehen jetzt über zum Hauptthema dieser Notiz: die ganz kleinen Kiesflecken im Mittelerrassensand.

Wenn man die Sandfelder im W. des Staartjeschen Peels durchwandert, sieht man ausser einigen grösseren (im Umfang von einigen Ar bis zu mehreren Hektar) Kiesinseln, die wohl als Durchragungen des Untergrundes betrachtet werden müssen, auch öfters ganz kleine, einen oder bloss einige wenige qm Raum einnehmende Kiesflecken inmitten der feinen, sonst fast völlig kiesfreien Mittelerrassensande, zu denen sie in schroffem Gegensatz stehen. Wo dergleichen Schotterflecken im Ackerland



Figur 1. Geologische Kartenskizze der Umgebung von Mill, bearbeitet nach der geologischen Karte von W. C. H. Staring.



Figur 2. Schematisches Profil von Veghel nach Gennepe.



Figur 3. Bild eines Teiles der Ostwand des Grabens bei A, Fig. 1.

liegen, wird durch die Feldbearbeitung mit jedem Jahr der Kies über eine grössere Fläche zerstreut und die Grenze verwischer.

Ein glücklicher Zufall führte mich dann an eine Stelle, wo diese Erscheinung sich sehr schön beobachten liess und zugleich — wie mir scheint — die Erklärung dieser kleinen lokalen Kiesanhäufungen in dem sonst kiesfreien Sande zu finden war.

Es handelt sich um zwei kleine Gräben in übrigens, wenigstens so weit ersichtlich, noch unverritztem Terrain: Haide und Wiese.

Bei A (Fig. 1) ist ein N.-S. verlaufender, ca 40 cm tiefer, ca 50 cm breiter, bei B ein E.-W. verlaufender, ca  $\frac{1}{2}$  m tiefer und 1 m breiter Graben. An den aus feinem Sande bestehenden, frisch abgestochenen Wänden sah man an zahlreichen Stellen ziemlich scharf begrenzte Kiesmassen. Statt einer langen Beschreibung gebe ich zwei Photos, die den Charakter gut zeigen. Herr van der Noordaa aus Venlo war so liebenswürdig, sie für mich aufzunehmen.

Fig. 3 (aufgenommen bei A) zeigt die Terrainoberfläche bewachsen mit Haidekraut, in dem nahe dem Rande des Grabens ein 95 cm langer Spazierstock liegt. Als weiterer Maszstab dient die zusammengefaltete Karte von 25 cm Länge und 10 cm Breite ganz links im Bilde. An der Grabenwand sieht man deutlich den kiesfreien feinen Sand und darin mit scharfer Grenze den Kiesflecken. Der Kies zeigt den Typus der Hauptterrassenschotter. Die Kies-

masse erstreckt sich bis auf den Boden des Grabens. Soweit durch Sondieren mit dem Spazierstock restzustellen war, liegt rings um die Kiesmasse herum nur Sand.

Das zweite Bild, Fig. 4, ist aufgenommen bei B (Fig. 1). Der Stock und die Karte dienen wiederum als Maszstäbe. Die beiden dunklen, das Bild schräg durchsetzenden Linien (die untere quert den unteren Teil der Karte, die obere liegt ca 25 cm höher) gehören nicht zum Bilde. Sie sind bloss Schatten eines Drahtzaunes, der den S.-Rand des Grabens entlang läuft.

Die Erde zwischen dem Spazierstock und der oberen Schattenlinie ist aus dem Graben ausgeworfen worden. Deswegen erscheinen hier Kies und Sand vermischt.

Was unterhalb der oberen Schattenlinie liegt, ist Wand des Grabens. Obwohl der Mittelterrassensand nicht völlig kiesfrei ist, ist dennoch der Gegensatz von Kies und Sand recht auffällig.

Nun zur Erklärung dieser eigentümlichen Gebilde! Mir scheint, dass man hier an Eistransport denken musz. Zur Riss-Eiszeit durchfloss ein Teil des Maaswassers die obenerwähnte Mulde, in der es die feinen Mittelterrassensande ausbreitete. An zahlreichen Stellen in der Mitte des Tales, sowie natürlich auch an garischen National-Museum vorhanden sind;



Figur 4. Bild eines Teiles der Nordwand des Grabens bei B, Fig. 1.

den Seiten, ragten aus diesen Fluten die Hauptterrassenschotter hervor.

In der kalten Jahreszeit bildeten sich auf den seichten Wasserläufen und an Grundwasseraustritten an Fusse der Hauptterrassenhügel Eisschollen, die an ihrer Unterfläche oder ihrem Rande Geröllmassen einschlossen.

Im Frühjahr wurden diese Eisschollen losgerissen und mit den sandbringenden wilden Gewässern nordwärts getrieben. Nach und nach schmolz ein Teil des Eises, die kiesbeladenen Schollen strandeten oder sanken und wurden vom Sand eingehüllt. Zuweilen mögen sie sich infolge ungleicher Belastung vertikal gestellt haben, wodurch das Stranden und beim weiteren Abschmelzen die Konzentration der Gerölle an einem Fleck gefördert wurde.

**Bemerkung.** Wie man sieht habe ich in dieser Darstellung eine scharfe Trennung durchgeführt: Kies = Hauptterrasse, feiner Sand = Mittelterrasse. Sollte man die relativ dünne Sandschicht, welche in der Mulde des Staartjeschen Peeles den Kiesen aufruht, gleichfalls zur Hauptterrasse zählen wollen, so wäre die Entstehung der obenerwähnten Kiesflecken nicht erst in die Risz-, sondern schon in die Mindeleiszeit zu stellen.

Aber auch dann scheint mir, dasz man die eigentümliche Konzentration der Kiese auf die oben von mir beschriebene Weise, also durch Eistransport, erklären musz.

### IN BEMELENS DAL,

door Br. Bernardus.

Een heerlijke namiddag is het. Nauwelijks heet de klok van St. Servaas twee uur geslagen, of we gaan met nog een paar natuurvrienden op stap. We volgen den Scharnerweg langs mooie stadstuinjes, waarin hier en daar enkele bloemen reeds haar prachtkleuren ten toon spreiden. Tal van menschen ontmoeten we: het is Zondag. Met gejaagden tred richten ze hun schreden stadwaarts, zeker naar een of ander dompig café of bioscoop. Het nut en genot van een wandeling buiten schijnen ze niet te begrijpen. Wij keeren de stad den rug toe, willen ons verpozen in Gods vrije natuur, genieten van het schoone, dat in het landelijke Bemelen zoal te zien is en tevens onze longen voeden met de onvervalschte, zuivere buitenlucht, welke ons zoo goed doet.

Na 20 minuten gaans komen we buiten het bebouwde gedeelte, en weldra wordt ons oor getroffen door het mooie gezang van een *Turdus merula* of Merel. Zie ze daar zitten; uit alle macht verkondigt ze den lof des Scheppers. Nog een kwartier, en we hebben Bemelen bereikt, een dorpje, dat mij altijd eigenaardig aandoet, waar ik mij zoo echt thuis gevoel. En waarlijk, het is zeer mooi met zijn afwisseling van hoog en laag. Terecht mag men

hier herhalen: „Omhoog, omhoog, door berg en dal”, zooaals het bekende liedje zingt.

We zijn nu een dal, een hollen weg, genaderd en beginnen te zoeken. Men zou daarbij wel vier oogen kunnen gebruiken. Achter ons, onder de haag, sungert de *Glechoma hederacea* of Kruip-door-den-tuin. Deze benaming is wel goed gekozen, wijl dit plantje met zijn mooie lila bloempjes ook werkelijk een kruipende houding aanneemt en zich meestal onder oude tuinhagen vertoont.

Al verder stappende, zien we aan de eene zijde hooge mergelrotsen en aan de andere de doornnaag van een weiland. Terwijl we opkijken tegen de steile hoogte, begluurt ons uit de spleten der mergelblokken de *Potentilla verna* of Voorjaarsganzerik met haar gele kopjes. Zij behoort tot de Familie der Rosaceën. De bloemstengels staan zijdelings en zijn opstijgend, terwijl later de vruchstelen zich bovendien aan hun top krommen.

Een *Euchloë cardamines* of Oranjetipje, ook wel Peterselievliender genaamd, komt in buitelende vaart aanvliegen en meent zijn nectar gevonden te hebben, doet enkele zenuwachtige sprongen, schijnt zich vergist te hebben, vliegt verder en is weldra aan ons oog ontsnapt.

We wandelen een paar minuten verder en houden halt op een plekje, aan den linkerkant door steile heuvels tegen den noordenwind beschut, waar de middagzon vrij haar warme stralen kan uitgieten tusschen het hakhout. Het verwondert ons dan ook geenszins, dat we daar verschillende van onze natuurkinderen aantreffen, o.a. „Vader in de kiekkas”.

Menige lezer zal zich afvragen: Wat beduidt die naam? Alleen in Limburg wordt die plant zoo genoemd. Op een van mijn vele wandeltochtjes belandde ik, enkele jaren geleden, in de buurt van Voorschoten bij een kennis. Achter zijn woning stond een mooi boschje, waarin tal van die planten met haar bruin gevlekte, glanzige bladeren weelderig groeiden. Tot mijn verwondering gaf mijn kennis haar den scheldnaam „Duivelsstokjes”. Enkele dagen later kwam ik in een dorp van Zuid-Holland, waar iemand ze „Kalfsvoeten” noemde. Wel neen, zei een ander, dat zijn „Kinderkens in den pot.” Een derde heette ze — volgens zijn schoonmoeder: „Manskracht, Kraalpioen, Papekulleken, Speenwortel, Hazenoor, Papenpint”. Een jaar later kwam ik bij een kennis, onderwijzer in een Vlaamsch dorp, die mij voorstelde samen een wandeling te doen, welk voorstel ik graag aannam. Al wandelende ontmoetten we die zelfde plant. Kijk, zei hij, daar staat een „Brandende Keers”. De schooljongens noemen ze ook wel: Berstebeziën, Doodkeers, Kalfspoet, Oerlingen”, en dat allemaal in Vlaamsch dialect. Nu moest ik toch lachen en zei: „Maar vriend, nu ken ik ze eigenlijk nóg niet.” „Ik haal U even een Flora en kijk nu maar bij de familie „Araceëen”; daar staat ze zelfs afgebeeld.” En jawel, het was



de *Arum maculatum* of Gevlekte Aronskelk.

De geachte lezer houde mij deze uitweiding ten goede, daar ze ten doel heeft beginnelingen duidelijk te maken, hoe onpraktisch en atkeurenswaardig het is, uitsluitend Nederlandsche namen te bezigen: het geeft aanleiding tot velerlei vergissing en misverstand, wat bij 't gebruik van den wetenschappelijken naam voorkomen wordt. Men gewenne zich dus van meet af aan de Latijnsche benaming: het leert gemakkelijker dan men meent.

*Arum maculatum* is een heel merkwaardige, in alle deelen vergiftige knolplant met scherpen smaak, welke in Limburg in geen enkel loofbosch ontbreekt. Haar glanzige, breed geaderde bladeren zijn spies-pijlvormig, soms bruinzwart gevlekt. De bloemstengel draagt op zijn basis een heldergroene, soms violet geaderde bloemscheede, welke de bloeikolf beneden als een ketel, boven slechts half omsluit en tot beschutting der jonge bloemen dient. Uit het open deel der scheede steekt het knotsvormig verdikte, donkerpaarse einde van de vleezige kolf als lokmiddel uit. Onder dezen knots, in den ketel, bevinden zich drie kransen, twee gele en een paarse in 't midden. De bovenste gele aan den ingang van den ketel draagt haakvormig naar beneden omgebogen borstels, a.h.w. een fuik vormende. De paarse krans wordt door de meeldraden, de onderste gele door de stampers gevormd. De bestuiving van deze hoogst eigenaardige bloeiwijze wordt bewerkt door heel kleine vliegjes en mugjes, vooral *Psychodiden*, welke stuifmeel van een of meer vooraf bezochte bloemen op de vóór de mannelijke bloemen bloeiende vrouwelijke bloemen overbrengen.

Allengs zijn we al wandelende een bosch genaderd. Na een poosje aan diens rand te hebben uitgerust, begeven we ons tusschen het kreupelhout, waar we in menigte de *Adoxa Moschatellina*, het Muskuskruid aantreffen, welke plant op lossen hummusbodem in bosschen en onder hakhout nog al welig tiert, doch overigens zeer zeldzaam is. Ze verraadt haar aanwezigheid door een zwakken muskusgeur.

We maken ons gereed om verder te gaan, als opeens de *Luscinia rubecula*, het Roodborstje, vlak bij ons op een tak zijn kermend gepiep doet hooren, zoodat je er bepaald medelijden mee zou krijgen.

Zachtjes aan wordt het tijd om huiswaarts te keeren. Berg op en berg af wandelende, zien we onderweg nog tal van mooie planten, o.a. *Vinca minor* of Maagdepalm, *Corydalis solida* of Helmbloem, enz. enz. Onwillekeurig komt bij mij op het schoone gezegde van Guido Gezelle:

„Hoe teder, liefelijk en fijn  
Kan toch zoo'n enkele blomme zijn!”

## UNTERSUCHUNGEN AN PHORIDENTYPEN

von

H. Schmitz S. J., (Valkenburg, Holland).

(Slot).

Wir haben also jetzt folgende Synonymie:

*Megaselia repicta* (Schmitz) 1915 (*Aphiochaeta*), Südafrika = *ferruginea* Brunetti 1912 (*Aphiochaeta*), Vorderindien = *circumsetosa* de Meijere 1911 (*Aphiochaeta*) Java = *fissa* Becker 1908 (*Phora*), Madeira = *conjuncta* Becker 1908 (*Phora*) Kanaren = *xanthina* Speiser 1907 (*Aphiochaeta*), Kamerun = *scalaris* Loew. 1866 (*Phora*), Westindien.

In meiner Sammlung besitze ich die Art noch aus Havana, Mexiko, Brasilien, Argentinien, Senegambien, Kongo, Madagaskar, Bombay.

Einmal erhielt ich sie aus Berlin-Dahlem von Dr. W. Horn in 11 Ex., meist ♀♀; sie sollten aus Bienenstöcken der dortigen Biolog. Reichsanstalt stammen (importiert?).

15. *Conicera puerilis* Beck. *ibid.* p. 194 ist das ♂ der ersten aus dem paläarktischen Faunengebiet bekannten echten *Puliciphora*. Eine ausführliche Neubeschreibung s. bei dieser Gattung.

16. *Platyphora pyrenaica* Beck. in: Wien. Ent. Ztg. XXI 330 (*Psalidesma*) und *ibid.* XXVI 19. Die Originalbeschreibung Beckers ist in vielen Einzelheiten unrichtig (Färbung d. Beine, angebliche Nacktheit der 3. Längsader und des Schildchens u.a.), die unten bei *Platyphora* gegebene Neubeschreibung ist nach Beckers Type angefertigt. *Pl. pyrenaica* ist also bei weitem nicht so leicht wie man bisher glaubte, von den andern Arten zu unterscheiden, sie dürfte aber doch wohl eine besondere Art sein.

17. *Phora pressata* Beck. apud Keilin, in: Parasitology XI [1919] p. 449. Dr. Keilin besitzt von dieser Art keine Type mehr; was ich von Dr. Becker als Type von *pressata* zur Ansicht erhielt, war bestimmt nichts anders als *Paraspiniphora bergenstammii* (Mik) ♂. Damit stimmt auch die Beschreibung überein, die allerdings unvollständig ist.

BRUES.

Typen aller 1903 von Brues beschriebenen Arten werden von Malloch (1912) als im U. S. National Museum befindlich erwähnt ausser den von Melander und Brues gemeinschaftlich publizierten sowie *atlantica* Brues, *divaricata* var. *perplexa* Brues, *Melalocha*, *Ecitomya*, *Acontistoptera* und *Commoptera*. *Conicera atra* var. *neotropica* Brues soll nach Malloch eine gute Art, *Ph. comstocki* = *Paraspiniphora bergenstammii* Mik sein.

Ich habe von Brues' Typen die aus Neu-Guinea stammenden gesehen, soweit sie im Un-

vgl. die Mitteilungen darüber bei den einzelnen Gattungen.

#### DE MEIJERE.

Von Herrn Prof. de Meijere erhielt ich zur Ansicht *Phora nigrocincta* = *Phalacrotophora fasciata* Fall., *Aphiochaeta circumsetosa* = *Megaselia scalaris* (Loew), *Puliciphora pusillima* = *pulex* Dahl, *P. beckeri* und *obtecta*, *Chonocephalus depressus*, *Syneura orientalis* (eine *Gymnoptera*-Art).

#### WOOD.

Die Sammlung von Wood befindet sich seit 1925 im Britischen Museum. Einige Arten fehlen oder stecken vielleicht unter einem andern als dem definitiv veröffentlichten Namen darin. Ich sah Typen von *armata*, *denotata*, *nigrescens*, *sylvatica* sowie undeterminiertes Material, das einige interessante, für England neue Arten enthielt z. B. *Triphleba* (*Pseudostenophora*) *antricola* Schmitz ♀ (Stoke wood 30. IV. 1908), *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *cothurnata* Schmitz ♂ (Stoke wood 2. VI. 1906), *Megaselia rubella* (Schmitz) ♀ (Stoke wood 9. IX. 1908 und 20. VIII. 1906). Ferner konnte ich auch aus der Sammlung von Mr. J. E. Collin in Newmarket mehrere Woodsche Typen und Cotypen studieren z. B. *spinigera*, *surdifrons*, *subpleuralis*, *conformis*, *fungivora*, *verralli*. Uebrigens ist es dank den meist ausgezeichneten Beschreibungen von Wood nicht schwer, die allermeisten seiner 107 als neu bezeichneten Arten auch ohne Typenvergleichung sicher zu deuten; rund 90% davon sind seit Woods Tode ausserhalb Englands wiedergefunden worden. Nicht vom Kontinent bekannt sind meines Wissens *Triphleba vitrea* (Wood 1906 p. 91) *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *crassipes* (Wood 1909 p. 24), *rivalis* (Wood ib. p. 26), *barbulata* (Wood ib. p. 115), *Megaselia denotata* (Wood ib. p. 192), *Megaselia* (Aph.) *serrata* (Wood 1910 p. 150), *Megaselia ledburyensis* Brues = *minutissima* (Wood ib. p. 197), *nigrescens* (Wood ib. p. 249), *Megaselia* (Aph.) *atrimana* (Wood 1912 p. 166). Nicht ganz sicher scheint mir die Deutung der ausserhalb Englands gefangenen Exemplare von *armata*, *spinata* und *sylvatica*.

#### LUNDBECK.

Von manchen Arten Lundbecks habe ich Typen gesehen, im Uebrigen gilt von seinen Arten das vorhin bei Wood Gesagte in noch höherem Grade: man kann sie durchweg nach den vorzüglichen Beschreibungen allein schon mit Leichtigkeit wiedererkennen. Bei einigen äussert Lundbeck Zweifel an ihrer Selbständigkeit; ich möchte deshalb bemerken, dass nach meiner Ansicht *consimilis* Lundbeck und *angustipennis* Lundbeck gute Arten

und beide von *superciliata* Wood verschieden sind, ebenso *longicostalis* Wood, *brevipennis* Lundbeck und *pulicaria* Fallén. *Rubicunda* Wood halte ich sicher für das ♂ von *brunneipennis* A. Costa, nachdem ich das ♂ von *costalis* v. Ros. kennen gelernt habe. Auch zweifle ich nicht, dass *similata* Lundbeck das ♂ ist von *breviterga* Lundbeck; das *Hypopyg* finde ich nicht besonders gross. Von *sylvatica* Wood sagt der Autor (1910 p. 248) dass sie einer kleinen *scutellaris* ähnlich sehe; das kann man m. Ansicht nach von der Art nicht behaupten, die Lundbeck als *sylvatica* Wood beschreibt. *Aphiochaeta setigera* Lundbeck 1920 kollidiert mit *A. aurea* Aldrich subsp. *setigera* Brues 1919; ich setze statt dessen *brevifemorata* nov. nom. Die von Lundbeck als *Pseudacteon formicarum* beschriebene Art ist *Ps. lundbecki* Schmitz (58 138). *Megaselia* (Aph.) *groenlandica* (Lundbk) kommt auch auf der Hohen Tatra vor; ich konnte mehrere ungarische Exemplare mit einer Cotype aus Grönland vergleichen (53 55).

#### ENDERLEIN.

Die Typen von Enderleins Phoriden befinden sich teils im Stettiner, teils im Berliner Zool. Museum. Ich habe dank dem Entgegenkommen der Museumsvorstände und des Autors selbst alle diejenigen [ausser *Oniscomyia* (= *Platyphora dorni*)] gesehen, welche Enderlein zur Aufstellung neuer Gattungen gedient haben, ausserdem noch *Phora gigantea* (von Borgmeier unter dem Synonym *Dohniphora rubriventris* von neuem beschrieben 1923 p. 580), *Phora fuscohalterata* (eine *Beckerina*, vgl. meine Neubeschreibung 51 54), *Phora dispar* (Mischart, umfasst auch *Diploneura* (*Dohniphora*) *schroederi* Schmitz l.c. 55, 56) *Hypocera angustifrons* (Typus der Gattung *Trineurocephala* Schmitz l.c. 57). Von den Enderleinschen Gattungen ist in einem späteren Abschnitt dieser Schrift die Rede.

#### BORGMEIER.

Die Genotypen Borgmeiers habe ich fast alle studieren können, ausserdem manche andere Typen und Cotypen. Der Autor hatte die Güte, Cotypen vieler von ihm beschriebenen südamerikanischen Phoriden in meiner Sammlung zu deponieren. Auf seinen Wunsch werde ich ein Verzeichnis dieser Exemplare gelegentlich veröffentlichen.

#### Aenderungen in der bisher gebräuchlichen Phoridennomenklatur, die sich aus vorstehenden Typenuntersuchungen neu ergeben.

*Gymnophora nigripennis* n. sp. für *G. fuliginosa* Schmitz, Lundbeck nec Meigen.  
*Choctoneurophora urbana* Meig. partim, Zett.

für *Ch. caliginosa* aut. nec Meigen und *quadrata* Gimm.

*Triphleba lugubris* Meig. für *T. sublugubris* Wood.

*Triphleba papillata* Wingate für *T. lugubris* Wood nec Meig.

*Megaselia albidohalteris* Felt für *M. nigra* Meig. nec Schellenberg.

*Megaselia (Aphiochaeta) pumila* Meig. für *M. atripes* Brues.

*Megaselia sulphuripes* Meig. für *fuscohalterata* Schmitz.

*Paraspiniphora maculata* Meig. für *P. notata* Zett.

*Paraspiniphora helicivora* Dufour für *P. maculata* aut. nec Meig.

*Diploneura crassicornis* Meig. für *D. dudai* Schmitz.

*Diploneura amplicornis* n. sp. für *D. crassicornis* aut. nec Meig.

*Triphleba hyalinata* Meig. für *T. perennis* Meig.

*Phora velutina* Meig. für *Ph. batava* Schmitz.

*Phora stictica* Meig. für *Ph. velutina* Beck., aut.

*Diploneura rostralis* Schmitz für *D. atra* Macq. nec Meig.

*Megaselia rufipes* Meig. für *M. semiflava* Hartig.

*Megaselia plurispinulosa* Zett. für *M. giraudii* aut. (etiam Egger?).

*Chaetoneurophora unispinosa* Zett. für *Ch. fennica* Beck.

*Triphleba (Pseudostenophora) unicalcarata* Beck. für *T. unispinosa* aut. nec Zett.

*Megaselia brunneipennis* A. Costa für *M. axillaris* Zett. und *costata* Zett.

*Megaselia bovistae* Gimmerthal für *M. cinerella* Lundb.

*Diploneura (Dohniphora) cornuta* Bigot für *D. navigans* Frauenfeld, *venusta* Coquillett, *divaricata* Aldrich, *chlorogastra* Beck., *mordax* Brues.

*Paraspiniphora bergenstammi* Mik für *P. domestica* Wood.

*Paraspiniphora excisa* Beck. für *bergenstammi* aut. nec Mik.

*Megaselia rata* Wood für *M. giraudii* Schin. (nec Egger?).

*Diploneura peregrina* Wiedemann für *D. sinensis* Schiner.

*Megaselia scalaris* Loew für *M. conjuncta* Beck. und *fissa* Beck., *xanthina* Speiser.

*Puliciphora puerilis* Beck. für *Conicera puerilis* Beck.

*Puliciphora pulex* Dahl für *P. pusillima* de Meijere.

*Megaselia variana* n. n. für *M. variabilis* Wood nec „*Phora*“ id. Brues.

*Megaselia brevifemorata* n. n. für *setigera* Lundb. nec Brues.

*Diploneura gigantea* End. für *D. rubriventris* Borgmeier.

## Die natürlichen Grenzen der Familie Phoridae

von

H. SCHMITZ S.J. (Valkenburg, Holland).

Man ist berechtigt, jede in einem oder beiden Geschlechtern geflügelte Dipterengattung zur Familie der Phoriden zu zählen, wenn der Flügel das charakteristische Phoridengeäder besitzt. Bis jetzt ist kein einziges Dipteron mit phoridenähnlichen Flügeln bekannt geworden, das nicht auch hinsichtlich aller übrigen Organisationsmerkmale in den Familienkreis der Phoriden zwanglos hineinpasste.

Zweifel können also nur bei brachypteren oder ungeflügelten Formen obwalten. Man erkennt in solchen Fällen die Zugehörigkeit zur Familie der Phoriden an folgenden Merkmalen:

Kopfbau der aschizen Dipteren, ohne Stirnspalte. Stirn gleichmässig chitinisiert, einheitlich, höchstens mit abgegrenztem Ocellendreieck und davor manchmal durch eine vertiefte Mittellinie längsgeteilt, stets mit irgendwelcher Feinbehaarung, oft beborstet. Hinterkopf abgesehen von etwa vorhandenen Postocularcilien vollständig nackt. Untergesicht kurz, ohne Lunula, meist nur aus den flachen bis sehr

stark vertieften Fühlergruben bestehend, die bisweilen durch das Dazwischentreten der bis zum Mundrand gewölbten Stirn voneinander getrennt sind. Wangen sehr schmal oder fehlend. Hauptaugen lateral in der Nähe des Fühlergrubenrandes, oval, bisweilen aus sehr wenigen Facetten bestehend, nie ganz fehlend. Fühler mehr oder weniger dem Mundrande genähert, aufgerichtet, dreigliedrig; das 1. Glied immer kurz, das 2. klein, am Grunde schmal, der erweiterte Hauptteil in einer glockenförmigen Höhle des 3. verborgen; das 3. am grössten, von wechselnder Form, kugelig bis sehr stark konisch verlängert, selten linsenförmig; Fühlerborste, wenn vorhanden, dreigliedrig. Proboscis aus 2 Teilen, dem Mundkegel und dem Rüssel zusammengesetzt, kurz oder etwas bis sehr bedeutend verlängert und dann deutlich gekniet und stark chitinisiert. Mundkegel mit der Kopfkapsel fest oder beweglich zusammenhängend, selten darin eingebaut, seine Hartteile aus dem Klippeus, der bisweilen ein ausge-

sprochenes Praelabrum darstellt, und dem starr damit verbundenen, pharyngealen Pumpapparat gebildet. Taster eingliedrig, einem lateralen membranösen Bezirk des Mundkegels oder ebendort befindlichen Maxillenrudimenten aufsitzend. Endabschnitt des Rüssels aus freier Ober- und Unterlippe bestehend, letztere in Mentum und Labellarpartie gegliedert. Thorax bei starker Reduktion einen einheitlichen, von oben gesehen bisweilen den Hinterleibstergiten ähnelnden Körperabschnitt bildend, an welchem seitlich oder vorn immer wenigstens die behaarten Propleuren deutlich abgegrenzt erscheinen. Hinterleib beim ♂ in der Regel mit 6 Dorsalchitinplatten, welche beim Weibchen teilweise oder ganz miteinander verwachsen oder teilweise bzw. ganz fehlen können, sowie mit einem kapselartigen Hypopygium oder (♀) mit 1—4, bisweilen zu einem hornigen Ovipositor verschmolzenen Endsegmenten. Bauch in der Region des 1. bis 5. Segments stets ohne primäre Chitinhalbschienen, selten mit sekundären, nicht-metameren Skleriten. Beine stets mit feiner niederliegender Behaarung. Vorderhüften stark verlängert, frei, Hinterhüften abgeflacht. Schenkel niemals stielrund, immer mehr oder weniger plattgedrückt. Wenigstens die vier hinteren Schienen mit ventralen Endsporen, die oft behaart oder längsgerieft erscheinen. Hinterer Metatarsus länger als das folgende Tarsenglied, mit Längszeilen palisadenartig aneinander gereihter Härchen und kammförmigen Querreihen steifer Haare. Empodium, wenn vorhanden, haar- oder borstenähnlich.

Die hier als allen Phoriden ohne Ausnahme gemeinsam angetührten Merkmale unterscheiden sich stark von denen, die Becker vor 25 Jahren aufzählte (1901 p. 3). Die Familie ist eben inzwischen weit besser bekannt geworden und um viele aberrante Formen bereichert, die bald in dieser bald in jener Weise vom gewöhnlichen Typus abweichen, sodass von dem angeblich „Wesentlichsten“, das Becker anführt, Verschiedenes aufgegeben werden musste.

Es ist wohl kaum nötig zu bemerken, dass obige neue Zusammenstellung des allen heutzutage bekannten Phoriden Gemeinsamen nicht als vollständige Charakteristik der Familie betrachtet werden darf. Eine Synthese aller im ganzen Umkreis der Familie auftretenden Merkmale würde bedeutend länger ausfallen. Lundbeck hat eine solche 1922 für die bis dahin bekannten Phoriden gegeben. Sie umfasst 16 Druckseiten und müsste, um vollständig zu sein, heute wiederum erweitert werden.

Einer besonderen Erörterung bedarf die Frage nach der systematischen Stellung von *Thaumatoxena* Breddin et Börner, *Braula* Nitzsch und *Termitoxenia* Wasm. samt Verwandten. Ueber diese drei Formen ist in den letzten Dezennien viel hin und her gestritten worden; die einen machen daraus drei selbständige Familien (*Thaumatoxeni-*

*dae*, *Braulidae*, *Termitoxeniidae*), den andern gelten sie als ebensoviele Phoriden-Subfamilien.

### Thaumatoxena.

Bei *Thaumatoxena* scheint mir nach meinen Untersuchungen (11) die Zugehörigkeit zu den Phoriden durchaus gesichert; meinen Darlegungen im Zool. Anzeiger 1915 ist ja auch von keiner Seite im Geringsten widersprochen worden. Die ganze Kontroverse über *Thaumatoxena* wäre überhaupt nicht entstanden, hätte man zur Zeit der Entdeckung dieses „Rätseltieres“ die zur Subfamilie *Platyphorinae* gehörigen Phoridengattungen gekannt, die wir heute kennen. Schon die bis 1915 bekannt gewordenen Gattungen *Platyphora*, *Aenigmatistes*, *Euryphora*, *Microplatyphora* genügten um zu zeigen, dass *Thaumatoxena* eine grosse Anzahl auffallender Organisationsmerkmale mit allen oder einzelnen *Platyphorinen* gemein hat. Am Kopf: geringe Längen- und bedeutende Breitenentwicklung, Hypognathie, Konvexität der Vorderseite, Konkavität und grosse Ausdehnung der Hinterkopffläche, flache Stirn, Schärfung des Scheitelrandes, Anschmiegung an den Thorax, kragenartige Bedeckung des letzteren durch die ausgezogenen und abgeplatteten Kopfhinterecken, Fehlen der Punkt-, Reduktion der Hauptaugen, Bau der Fühler und der Mundteile bis in alle Einzelheiten hinein. Am Thorax: dorsale Verkürzung und Konzentrierung zu einem einheitlich chitinisierten, einem Abdominaltergit ähnelnden Abschnitt, grosse ventrale Ausdehnung in der Longitudinalen auf Kosten des Bauchgrundes, Verlagerung des Prothorax und Umbildung zu einer kragenartig das Halsloch umschliessenden Partie der Thoraxvorderseite, Umbildung des Mesonotums zu einem schmalen Band als Thoraxhinterwand, eigenartige Beschaffenheit der Mesopleuren und Hinaufrücken der Prothorakalstigma auf die Thoraxoberseite, Verkümmern der Flügel und völlig übereinstimmende Struktur der Beine am Hinterleib: ovaler Umriss, dorsoventrale Abflachung, Schärfung der Seitenränder, Einfachheit der weiblichen Geschlechtsöffnung, Fehlen der Cerci, Abwesenheit der Bauchschienen und jeglicher Segmentierung des Bauches. — Es blieben aber immerhin bei meiner damaligen vergleichenden Untersuchung noch einige *Thaumatoxena*-Merkmale übrig, für die sich bei den Phoriden, auch in der Subfamilie *Platyphorinae*, kein Analogon fand. Es sind folgende: a) Bei *Thaumatoxena* besitzt der Kopf eine enorme Grösse und die Fühler sind weit vom Mundrande entfernt; b) die abdominalen Tergite sind grösstenteils oder alle zu einem einheitlichen Schilde verschmolzen; c) die Endsegmente sind bauchwärts etwas nach vorn gerückt; d) die ♂♂ stehen auf derselben Umbildungsstufe wie die ♀♀.

Inzwischen aber hat sich neuerdings in der

ostindischen termitophilen Gattung *Assmutharium* Schmitz das Bindeglied getunden, das diese Unterschiede zwischen *Thaumatoxena* und den Platyphorinen grösstenteils ausgleicht. *Assmutharium rostratum* ♀ besitzt einen enormen Kopf, einen einheitlich chitinierten abdominalen Rückenschild und bauchwärts etwas nach vorn gerückte Endsegmente. Leider ist das ♂ von *Assmutharium* nicht bekannt, sodass der Umbildungsgrad der ♂♂ nicht kontrolliert werden kann. Aber diese Lücke wird ausgefüllt durch die Entdeckung zweier anderer Phoriden, bei denen die Flügel des ♂♂ ebenso verkümmert sind wie bei den ♀♀: *Aptinandria effeminata* Schmitz und *Gymnophora (Capraephora) lapidicola* Bezzi. Also auch in bezug auf das unter d) genannte Merkmal schwindet der Gegensatz zwischen *Thaumatoxena* und den übrigen Phoriden dahin.

Es bleibt nunmehr nur noch ein einziges Merkmal übrig, durch das sich *Thaumatoxena* von allen bekannten Phoridengattungen unterscheidet, nämlich die Lage der Fühlergruben weit vom Mundrande entfernt. Diese auffallende Eigentümlichkeit berechtigt zwar zur Aufstellung einer eigenen Subfamilie der *Thaumatoxeninae*, aber gewiss nicht zur Errichtung einer von den Phoriden verschiedenen Familie *Thaumatoxenidae*. Der bizarre Kopf von *Thaumatoxena* ist eben nichts weiter, so schrieb ich 1915, „als ein Platyphorinen-Kopf, an dem die Fühlergruben vom Mundrande hinaufwanderten bis in die Nähe des Scheitels, und der nun unterhalb der Fühlergruben, zwischen diese und den Mundrande zu liegen kommende Stirnteil sich oben stark konvex vorwölbte und nach unten noch weiter verlängerte, sodass jene „zikadenartige Kopfhaltung“, jenes „Hineinragen der Mundteile zwischen die Vorderhüften“ verursacht wurde, welche auf den ersten Blick so sehr frappieren“. (11 556).

### **Braula.**

Die von C. Börner zu Unrecht aufgestellte Behauptung, *Thaumatoxena* stehe in verwantschaftlichen Verhältnis zu *Braula*, hat Bezzi dazu verleitet, auch *Braula* in die Familie der Phoriden aufzunehmen. Sie soll eine Subfamilie *Braulinae* (mit einer Gattung und zwei Arten) bilden. Auch an anderer Stelle hat Börners meines Erachtens ganz unhaltbare Ansicht bereits Schule gemacht. In Schröders Handbuch d. Entomologie wird die Familie *Braulidae* von Handlirsch mit den *Phoridae* zu einer Ueberfamilie der *Hypocera* vereinigt, und auch in Lindners Dipterenwerk sollen beide Familien zusammen behandelt werden.

Ich glaube in der Wien. Ent. Ztg. 1917 (22) sicher nachgewiesen zu haben, dass *Braula* weder mit den Phoriden noch mit den Aschiza etwas zu tun hat, sondern von einer Familie

der Schizophoren, wahrscheinlich von den Borboriden abzuleiten ist. Sie hat eine sehr deutlich ausgeprägte Stirnspalte und nach Börner eine Stirnblase. Wenn das kein peremptorischer Beweis gegen ihre Stellung bei den Phoriden ist, dann hört überhaupt jede Diskussion auf. Alle Aehnlichkeiten zwischen *Braula* und Phoriden (speziell *Thaumatoxena*), die man vorgebracht hat, beruhen teils auf Konvergenz, teils auf der ganz entfernten Verwandtschaft, die zwischen ihnen als höheren Dipteren selbstverständlich besteht. Diesen Aehnlichkeiten stehen aber tiefgreifende Unterschiede gegenüber. Die Fühler von *Braula* sind zweigliedrig mit nickenden Endglieder, sie haben eine ungegliederte Borste und eine bei Phoriden nie beobachtete (wohl aber bei gewissen Borboriden vorkommende!) Sinnesgrube. Die Maxillen sind weniger stark als verkümmert als bei den Phoriden. Die Beine sind ganz und gar keine Phoridenbeine. Der Hinterleib besitzt fünf wohl ausgebildete, in der Bauchmediane hintereinander liegende Sternitplatten. Somit erscheint jeder Gedanke an eine nähere Verwandtschaft mit den Phoriden als vollständig ausgeschlossen.

### **Termitoxenia und Verwandte.**

*Termitoxenia* wurde anfangs von Wasmann (1900) zu den Stethopathiden Wandlocks gerechnet, welche, wie Dahl als Erster erkannte, tatsächlich degenerierte Phoriden sind. Mik erklärte die Termitoxenien jedoch für Eumyiden, und infolgedessen stellte sie Wasmann 1901 als eigene Familie zwischen die Eumyiden und die Pupiparen. Die zwischen *Termitoxenia* und den Phoriden herrschende Übereinstimmung im Bau der Fühler und hinteren Metatarsen, auf die ihn Dahl aufmerksam machte, wusste er zwar zu würdigen, aber die irrige Ansicht über den Kopfbau bei *Termitoxenia*, die er sich gebildet hatte (er hielt die Antennenhöhle für eine tiefe Stirnspalte), war für seine Beurteilung der systematischen Stellung ausschlaggebend. Demgegenüber betonte Brues (1903 p. 395), dass die Termitoxenien, auch wenn sie eine besondere Familie repräsentieren sollten, doch jedenfalls den Phoriden am nächsten verwandt seien. Später hat Brues die Reserve bezüglich der Selbständigkeit der Familie *Termitoxeniidae* aufgegeben (1906 p. 2); er erklärte *Termitoxenia* und *Termitomyia* kurzerhand für Phoridenweibchen, deren ♂♂ unbekannt seien. In ähnlicher Weise stellte Enderlein 1908 sie mit den allgewöhnlichsten Phoriden auf ein und dieselbe Stufe. Auch Assmuth machte (1913 p. 205) den Vorschlag, die Familie der *Termitoxeniidae* in den Phoriden aufgehen zu lassen, jedoch als eigene Gruppe. Dies veranlasste nun auch Wasmann, seine Ansicht zu revidieren, er führte den Namen *Termitoxeniinae* ein (1913), der fak-

tisch nichts anderes als eine Subfamilie der Phoriden bedeuten kann. Diese finden wir dann als solche bei Bezzi (1916) und Handlirsch (in Schröders Handbuch III p. 1002) wieder.

Trotz alledem halte ich es nicht für richtig, die Termitoxenien zu einer Phoridensubfamilie zu machen. Für den ernsthaften Systematiker handelt es sich doch nicht darum, das System um jeden Preis zu vereinfachen und die unbequemen kleinen Gruppen „aus der Welt zu schaffen“, indem man sie, alien Unterschieden zum Trotz, mit anderen nahestehenden Gruppen vereinigt.

Was die Termitoxeniiden und Phoriden miteinander gemein haben und was sie voneinander trennt, habe ich 1915 in den Zool. Jahrbüchern auseinandergesetzt. Es sei hier mit einigen Abänderungen und Kürzungen angeführt.

Die Termitoxeniiden haben mit den Phoriden gemein erstens gewisse Einzelheiten der Kopfbildung: die gleichmässig chitinisierte und beborstete Stirn, den Stand der Fühler in Gruben und in der Nähe des Mundrandes, die Form der Fühlerglieder und Fühlerborste; zweitens einige Eigentümlichkeiten in der Bildung und Beborstung der Beine: grosse Vorderhüften, palisadenförmige Haarzeilen an den Tarsen, kammförmige Haarquerreihen auf der Innenseite des hinteren Metatarsus; drittens einige biologische Eigenheiten in Betragen und Lebensweise.

Die trennenden Merkmale der Termitoxeniiden sind: der seitlich zusammengedrückte oder walzenförmige, meist stark verlängerte Kopf, die membranöse Beschaffenheit der Kopfunterseite, das Fehlen der Feinbehaarung der Stirn. An den Beinen sind die Schenkel nicht seitlich zusammengedückt, die Schenkel und Schienen ohne niederliegende Behaarung, statt dessen allseits mit senkrecht abstehenden Borstenhaaren. Abdomen ganz membranös oder mit sekundär erworbener Chitinbekleidung, in nach unten und vorn gekrümmter Haltung verwachsen, mit den Endsegmenten an der Basis der Bauchseite, oft mit eigentümlichen Wülsten, wie sie nie bei Phoriden vorkommen, stets mit 5 Paar Stigmen.

Zu diesen morphologischen Eigentümlichkeiten treten dann noch Hermaphroditismus, Abkürzung der larvalen Entwicklung und Ersatz derselben durch eine weitgehende mit Umformung einzelner Körperteile verbundene imaginale Entwicklung.

Anatomisch ist hervorzuheben, dass man bei Termitoxeniiden keine abdominalen Hautdrüsen und kein Saugmagenventil gefunden hat.

Die Morphologie der Termitoxeniidae verlangt also, dass man sie als eine besondere, den Phoriden verwandte und nahestehende Familie betrachtet. Dieser Ansicht ist auch der

gewiegte Phoridenkenner W. Lundbeck: It is, I think, correct, at any rate at present, to take the Termitoxeniidae as a separate family, but very nearly related to, and in several characters similar to the Phoridae (1922 p. 70).

In neuerer Zeit sind über die von Wasmann, Assmuth und mit den Termitoxenien zugeschriebenen Eigenschaften Angaben gemacht worden, die ihre Bedeutung, auch für die uns hier interessierende Frage der systematischen Sonderstellung, aufzuheben oder abzuschwächen scheinen.

Silvestri (1920) behauptet, bei der von ihm entdeckten afrikanischen Termitoxeniide *Ptochomyia afra* 7 Paar abdominale Stigmen gefunden zu haben. Sie würde sich also in dieser Hinsicht nicht von einer normalen Phoride unterscheiden. Ich habe ein Original exemplar von *P. afra* in Coll. Wasmann untersucht, aber die 7 Paar Stigmen nicht finden können, nicht einmal 5. Silvestris Material ist offenbar nicht besonders gut konserviert. Es ist auch sehr auffallend, dass Silvestri in Fig. III 2 nur sechs Stigmen einzeichnet, von denen 5 genau an der entsprechenden Stelle liegen, wo man sie bei allen übrigen Termitoxeniiden findet, bei diesen fehlt das Stigma, das Silvestri dem 3. Abdominalbezirk von *Ptochomyia* zuschreibt und einzeichnet. Ich kann also die Angaben Silvestris nicht bestätigen und bezweifle sie mit demselben Recht, womit er (l. c. p. 281) die Angaben der Autoren vor ihm, also Assmuths und meine, in Zweifel zieht.

Keilin (1916) kritisiert zwar mit Recht die von Wasmann behauptete Ametabolie der Termitoxenien, aber was er (p. 411) von ihrer imaginalen Entwicklung sagt, zeigt dass es ihm nicht gelungen ist, sich von dieser höchst merkwürdigen Erscheinung auch nur ein einigermaßen richtiges Bild zu machen. (Siehe auch Assmuth 1923 p. 271 über die Fettgewebe-Entwicklung). Es handelt sich da um weit mehr als die blosser Erlangung der Geschlechtsreife, Festigung des Chitinskeletts und Ausdehnung des Hinterleibs durch Trächtigkeit. Die stenogastren Tiere sind immature Individuen ganz eigener Art, die nicht bloss bedeutend wachsen, sondern auch eine wahre — je nach den Arten mehr oder weniger tiefgreifende — Gestaltsveränderung durchmachen müssen, um physogastrisch zu werden. Die äussere Erscheinung wird dabei oft so stark gewandelt, dass man glauben könnte, die Tiere gehörten zu zwei verschiedenen Arten. Man vergleiche beispielsweise meine Abbildungen des stenogastren Stadiums von *Odontoxenia brevis-rostris* Schmitz (14 Taf. VII Fig. 8—10).

(Wordt vervolgd).

Ter Drukkerij voorh. CL. GOFFIN  
Nieuwstraat 9, Maastricht

is verkrijgbaar

Geologische en Palaeontologische  
Beschrijving van het Karboon  
der omgeving van Epen (Limb.)

door

W. J. JONGMANS

met medewerking van

G. DELÉPINE, W. GOTHAN, P. PRUVOST, F. H. VAN RUMMELEN en N. DE VOOGD.

(Mededeeling No 1 van het Geologisch Bureau voor het Nederlandsch Mijng gebied).

**32 bladz. tekst** groot kwarto formaat met  $\pm$  **150 figuren**,  
uitgevoerd op zwaar kunstdrukpapier.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

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.

**VERLANGT U**

GOED UITGEVOERD

**DRUKWERK**

dan is het aangewezen adres  
Drukkerij en Registerfabriek

**v.h. CL. GOFFIN,**

Nieuwstraat 9, Tel. 45, Maastricht.