

# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteurs: 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.

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 3 Februari 1926, in het Museum. — J. C., Rhinoceros Antiquitatis, Blumenb. — J. Hofker, Die Foraminiferen aus dem senon Limburgens. — H. Schmitz S. J., Zur Literatur und Forschungsgeschichte der Phoriden. — H. Schmitz S. J., Untersuchungen an Phoridentypen. ◆◆◆◆◆

**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 1/2 uur.**

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

**Auto-garage in 't Hôtel.**

# „DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEILLUSTREERD MAANDBLAD.

Verschenen is het 9<sup>e</sup> nummer van den 3<sup>en</sup> Jaargang.

## INHOUD:

LIMBURGSCH E PORTRETTEN. Dr. Edm. Jaspar. — UIT OUDE TIJDEN. Hoe de schatten van Sint Servaas werden weergevonden. — ONTHAW DAT! (Mastreechsche Dialekt). — VIJLEN, (ZIJN STICHTER EN ZIJN „BOEISCH”), door Gerard Krekelberg. — DE HEERLIJKHEID VALKENBURG, door Mr. E. Franquinet. — BOEKBESPREKING. — AAN ALLE RECHTGEAARDE LIMBURGERS. — — — — —

---

**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).

Van het „MAANDBLAD” N<sup>o</sup> 5 14<sup>de</sup> jaarg.  
zijn geen losse exempl. meer verkrijgbaar.  
Van dit werk verscheen een afzonderlijke  
uitgave, waarvoor wij verwijzen naar de  
annonce op pag. 3 van dezen omslag.



van bijzondere vondsten of vangsten in Limburg te bewaren en ter kennis te brengen van belanghebbenden. 't Is wel waar, dat vele van die berichtjes meestal niet geheel juist zijn, maar toch kan zoo misschien de aandacht vallen op gebeurtenissen, die ons anders zouden ontgaan.

De heer **Leufkens** vertoonde eene serie prachtig geslaagde foto's van ons mooie Zuid-Limburg. In medewerking met Dr. Felix Rutten zal hij deze foto's, echte juweeltjes, binnenkort uitgeven.

Nadat de heer **van Rummelen** en de heer **Leufkens** eenige vragen hadden beantwoord, sloot de Voorzitter te ongeveer half negen de vergadering.

### RHINOCEROS ANTIQUITATIS Blumenb.

Behalve een bijna volledige rechter-voorpoot en een volledig opperarmbeen, allebei afkomstig uit de groeve „Belvédère”, bezit 't Museum te Maastricht vijf losse tanden.

En wel: linker molaar 2 (?) van onderkaak uit „Belvédère”; mol. 1 sup. sin. uit groeve „Bosscherveld”; mol. 1 sup. sin. uit grintgroeve Caberger plateau nabij 't viaduct; linker prae mol (4?) sup. van idem; mol. 3 sup. sin., van idem.

Eindelijk nog 'n rechter bovenkaak, met in situ mol. 1; mol. 2 en mol. 3, ook afkomstig van „Belvédère”.

Dit laatste voorwerp vermeldt Professor L. M. R. Rutten in: die diluvialen Säugetiere der Niederlande”, blz. 45. „Vier sehr schöne, obere Molare in ihrer natürlichen Reihenfolge sah ich in der Ziegeler der Firma Baeten en Lalieu zu Maastricht. Sie wurden im Caberger Kies gefunden und zeigen dieselbe Erhaltung wie das Utrechter Stück, spröder, weisser Schmelz und sehr stark verwittertes Dentin und Zement”.

Dit schreef Rutten in 1909.

De groeve Baeten en Lalieu is dezelfde als „Belvédère”. Toen de huidige Directie mij in 1919 dit waardevol stuk voor 't Museum afstond, was de vierde tand verdwenen.

In een onbewaakt oogenblik heeft waarschijnlijk destijds een z.g. liefhebber of verzamel-maniak den tand uitgebroken en er zich meester van gemaakt.

J. C.

### DIE FORAMINIFEREN AUS DEM SENON LIMBURGENS

von

**J. Hofker.**

Einleitung.

Da die neueste und zugleich einigste Monographie über die Foraminiferen der Limburger Kreide (**Reuss**, die Foraminiferen des Kreidetufts von Maastricht, Sitz. Ber. d. Math. Naturwiss. Classe, Wien) aus dem Jahre 1862

stammt, und seither nur die älteren Schichten eine Bearbeitung auf diesem Gebiete erfahren in **Beissel's** „Foraminiferen der Aachener Kreide” (1891, Abh. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. Heft 3), so ist es sehr angebracht, eine Revision der Foraminiferen herzustellen. Aus praktischen Gründen wird es aber nicht tunlich sein, die Arten in systematischer Folge der Reihe nach zu beschreiben. Es wird also der regellosen Beschreibung der einzelnen Arten eine systematische Liste folgen.

Das Material stammt hauptsächlich aus dem Geologischen Museum zu Leyden, aus dem Museum des Limburgischen Vereins für Naturgeschichte zu Maastricht, und aus meinen eignen Sammlungen.

Es wurde an folgenden Fundstätten gesammelt:

„St. Pietersberg” bei Maastricht; „De Dellen” bei Meerssen und Rothem; Gruben bei Geulem; Valkenburg; Bemelen; Vaals; Benzenrathof (bei Heerlen); Heure-le-Romain (Belgien); Nedercanne (Belgien); Sichem (Belgien).

Die Arten wurden nach verschiedenen Methoden untersucht.

Es wurden Dünnschliffe angefertigt, wenn das Gestein fest genug war („Tufstein”); in anderen Fällen wurde die Kreide vorsichtig pulverisiert und dann wurden die Foraminiferen herausgehoben. Diese wurden auf Dünnschliffen studiert, und einige von ihnen wurden mit meiner Kanadabalsam-Methode untersucht, welche Methode auch hier, jedenfalls in den Fällen wo keine sekundäre Kalkbildung in den Schalen stattgefunden hatte, vorzügliche Resultate gab. Ich möchte diese Methode hier kurz beschreiben. Man koche ein Individuum in Kanadabalsam gut auf, ohne jedoch den Balsam allzuviel verharzen zu lassen, und schleife dann einen nicht allzu dünnen Schliff. Darauf wird das Präparat in verdünnte Salzsäure hineingelegt bis sich der Kalk ganz aufgelöst hat. Nach sorgfältigem Auswaschen wird der Schliff vorsichtig etwas mit einem Tuche getrocknet und dann lässt man dicke, wenig erwärmte Glycerin-Gelatine zufließen und schlieszt schnell mit einem Deckglase.

Das Präparat lässt alle Poren, Kanäle u.s.w. welche anders nur mit vieler Mühe an Schliffen klargemacht werden können, auf einem Male deutlich sehen, sodasz man sie eben fotografieren kann.

#### **Calcarina calcitrapoides Lamarck.**

**Siderolites calcitrapoides Lamarck** (Syst. Anim. sans Vertèbres, 1801, S 376; **De-france**, Dictionaire, S. 49, 78; Atlas, Taf. 13, fig. 7; **Parker and Jones**, Ann. and Mag. Nat. Hist., 3 series, V, S. 174; III, 480, Taf. IV, Fig. 4—6.)

**Calcarina calcitrapoides Lamarck (Carpenter)** Introduction Foraminifera, 1862, S. 223; **Reuss**, Sitz. Ber. Math. N. W. Classe, K.K. Akad. d. Wiss, Wien 1862, S. 315—316).

*Siderolites laevigata* Lamarck, l.c.

Zahlreiche Exemplare wurden an den folgenden Fundstätten aufgefunden: St. Pietersberg bei Maastricht, Houthem, Bemelen, Meerssen, Valkenburg.

Es wurden deutlich drei Formen angetroffen genau wie es meine Theorie über die Heterogonie der Foraminiferen („On Heterogamy in Foraminifera“, Tijdschr. Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, Ser. 2, vol. 19, 1925, S. 68—70) erwarten lässt, und ich möchte diese Formen A, B und C nennen.

Die meisten Individuen gehören der A-Form an, sie besitzen 4 oder 5 Stacheln, welche ungefähr in einer Ebene gelegen sind. Die eine Seite ist ziemlich deutlich mehr gewölbt als die andere, wie es auch bei den typischen *Calcarina*-Arten der Fall ist. Ausser den grossen Stacheln findet man, namentlich auf der am meisten flachen Seite, kleine Warzen, ganz wie sie sich an *Calcarina Spengleri* (rezent) vorfinden; es sind dies die Enden von massiven Pfeilern welche innen einen strahligen Bau besitzen. Sie sind in der A-Form wenig zahlreich und nur im Zentrum zu finden.

Im Zentrum der Schalen finden sich die Makrosphaere, welche ungefähr 100 Mikron Diameter hat; sie wird von 2 bis 3 Windungen von Kammern umgeben, welche regelmässig in einer einzigen Spirale gelagert sind, welche Spirale nur von den Stacheln unterbrochen wird. Die erste Windung hat Kammern, welche keine Eigentümlichkeiten aufweisen; aber von der zweiten Windung an lagern die Kammern auf Querschnitt sich dachförmig über die erste Windung her, sodasz beiderseits ein tiefer Nabel gebildet wird, welcher dorsal von Kalksubstanz erfüllt wird. Diese Substanz wird ventral von einem Kanalsystem durchschnitten, das dem von *Calcarina Spengleri* ganz ähnlich sieht.

Von einem Ringkanal unterhalb der Makrosphaere laufen Kanäle zwischen den Kammern der nächsten Windungen hindurch, dem Rande der Schale zu, gabeln sich fortwährend wenn sie im Bereiche einer folgenden Windung gekommen sind und bilden zugleich den Anfang des Kanalsystems welches die Stacheln durchbohrt. Ein zweites System entwickelt sich zugleich mit dem Anwachsen der Schale im ventralen Nabel, indem einige Kanäle vom Ringe entspringen und sich ventralwärts zur Schalenperipherie richten. Diese letzten Kanäle anastomosieren mit einander, sodasz ein ziemlich verworrenes System die ventrale Kalkmasse durchsetzt und endlich zwischen den Pfeilern nach auszen sich öffnet. Die zur Seite abbiegenden Kanäle dieses Systems öffnen sich oft in den basalen Teilen der Kammern der späteren Windungen. Es sind diese Kammern sozusagen Fortsetzungen dieser Kanäle. In den Stacheln läuft ein netzförmiges Kanalsystem welche Kanäle ab und zu Seitenäste nach auszen abgeben. Diese Aeste laufen auch ausserhalb des Stachels eine Weile wie eine Rinne der

Wand entlang und verursachen auf diese Weise die äuszere Struktur des Stachels.

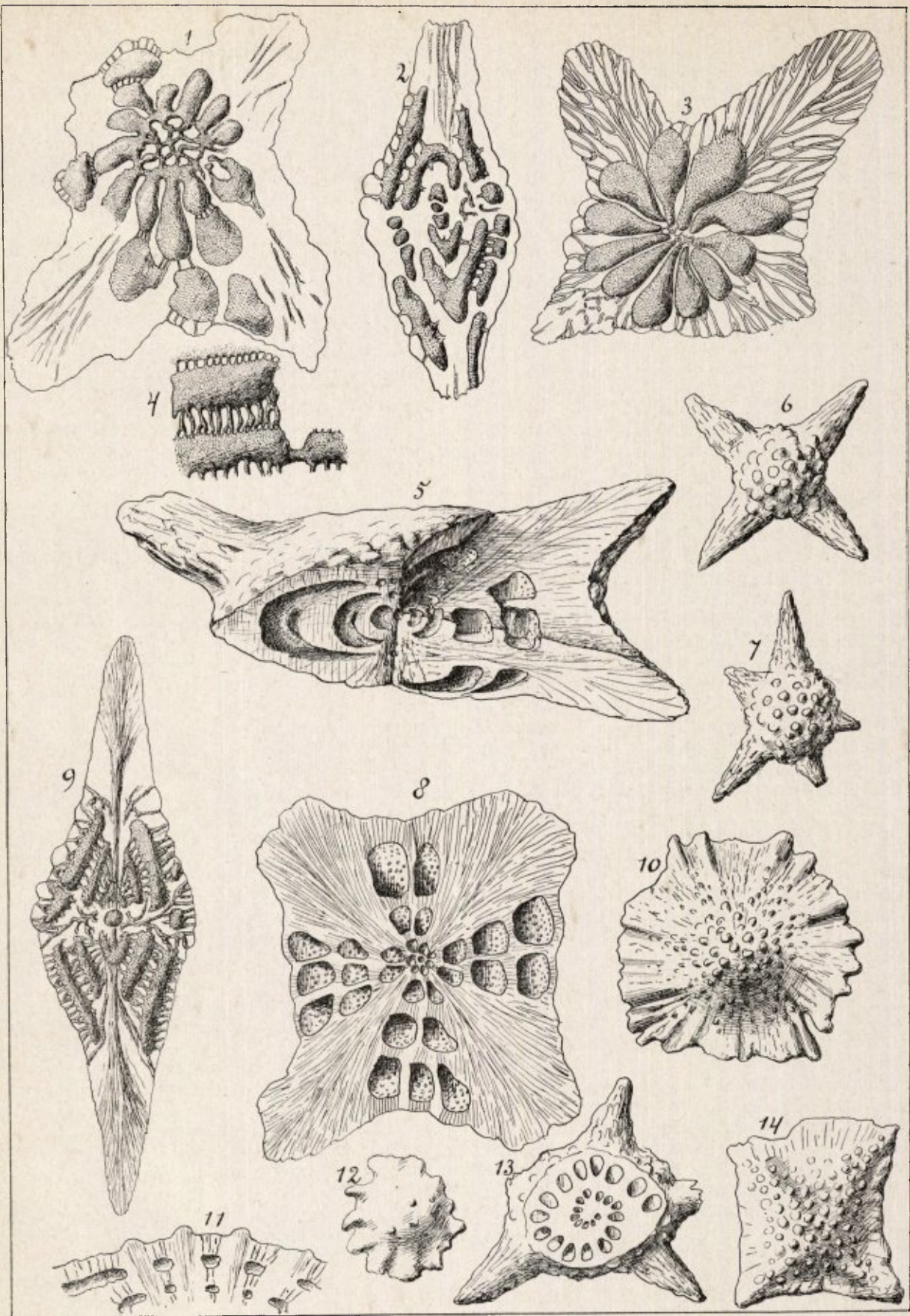
Die weiteren Windungen der Kammern lagern sich immer mehr dachförmig über einander, ganz so wie es des Fall ist bei *Amphistegina*. Die Windungen werden aber von den Stacheln unterbrochen sodasz oft an dieser Stelle der Kammerbau unregelmässig wird und dadurch eine Lagerung vorgetäuscht wird, welche einigermaßen an *Siderolites tetraëdra* (Gümbel) erinnert.

Die Flügel der Kammern sind meist an der ventralen Seite länger als an der dorsalen. Wenn man einen Querschnitt macht, so werden nur selten die Kammern in der ganzen Länge ihrer Flügel getroffen, sodasz auf einem Schnitt mehrere Kammern zu sehen sind. Die Flügel liegen dennoch nicht ganz radiar, sondern biegen sich ein wenig nach hinten um.

Bei den meisten Individuen der A-Form ragen die Stacheln frei nach auszen. Es kommen jedoch auch Schalen vor, welche einen Kalksaum gebildet haben, welche die Stacheln mit einander verbindet. Wie ich anderswo klar zu legen die Absicht habe, beruht diese Verschiedenheit in erster Linie auf dem Kalkgehalt des Wassers. Eine biologische Bedeutung hat dies aber nicht.

Die zweite Form, B genannt, ist ganz wie die erste makrosphaerisch, hat aber im Durchschnitt eine kleinere erste Kammer (Diameter + 95 Mikron.). Die sekundäre Kalksubstanz ist stärker entwickelt, die Pfeiler sind zahlreicher und man findet meist 6 bis 7 Stacheln, welche wieder mit einem Kalksaum verbunden sind. Auf diese Weise sind sie mittelst Zwischenformen mit der A-Form verknüpft, was mit der Theorie der Trimorphie gut zu vereinbaren ist. Die Schalen sind etwas mehr gewölbt als die der A-Form, doch lässt sich auch hier deutlich eine ventrale Seite unterscheiden.

Eine dritte Form wird gebildet von der mikrosphaerischen Generation, Forma C, und hat eine Anfangskammer von ungefähr 50 Mikron Grösze. Die Kammerwindungen weichen in keinerlei Hinsicht von den der mikrosphaerischen *Calcarina Spengleri* ab, sodasz sie eine flache Spirale bilden. Obwohl auch hier die Individuen stark gewölbt sind, wird diese Wölbung nicht von den Flügeln der Kammern hervorgerufen, sondern entsteht bloss durch die Bildung sekundärer Kalksubstanz, von Kanälen durchsetzt und hauptsächlich von zahlreichen Pfeilern mit radiärem Bau gebildet. Man findet die Stacheln regellos in ziemlich grosser Anzahl an der Peripherie der Schale; sie werden von einem scharfen Kalksaum verbunden, sodasz eine scharfe Carina entsteht. Auf diese Weise wird ein Individuum gebildet, das früher von den Autoren *Siderolites laevigata* genannt worden ist. Dieser Speciesnamen ist also synonym mit *C. calcitrapoides*. Ich fand einige Individuen welche einer *Orbitolites complanata* sehr ähnlich waren, nur waren sie etwas unregelmässiger. Der



*Calcarina calcitrapoides.*

ganze Kalksaum ist von fächerförmig ausstrahlenden Kanälen durchlöchert.

Die meisten Individuen der drei Formen überschreiten die Grösze von 3 m.M. nicht; einige Exemplare der C-Form maszen 3,5 m.M.

Wie man aus den Beschreibungen leicht feststellen kann, sind die Abweichungen der jetzt beschriebenen Species von *Calcarina Spengleri*, dem modernen Typus der *Calcarinae*, nur untergeordneter Art. Um so kräftiger musz ich mich der Meinung **Cushmans** gegenüberstellen, welcher behauptet, es sei *C. calcarinoides* gar keine *Calcarina*, sondern eine abgeleitete Art, *Siderolites*. Schon **Reuss** (1862) sagt: „Zur Aufrechthaltung des **d'Orbigny**'schen Genus *Siderolites* liegt aber kein Grund vor. Es ist mit *Calcarina* durch zahlreiche Uebergangsformen verknüpft“.

Wahrscheinlich hat **Cushman** sich durch Querschnitte, welche die Flügel mehrerer Kammern durchschnittenen, irre leiten lassen, wenn er sagt (*Foraminifera of the Philippine and adjacent seas*, M. S. Nat. Mus., Bulletin 100, volume 4, 1921): „Genus *Siderolites*, **Lamarck**; From a study of material from Maestricht, the type locality for this genus, and the type species, it is evident that the genus *Siderolites* can be used in the present case. It is a test much like *Calcarina* but with a more accelerated development“. Und weiter beschreibt er den Kammerbau folgendermaszen: „The early chambers are close-coiled rotaliform, then later with numerous large, irregular chambers, coarsely punctate“. Diese Beschreibung ist sehr richtig, wenn sie auf der rezenten Species *Siderolites Tetraedra* (**Gümbel**) schlägt. Ich habe diese Species ausführlich untersucht; sie zeigt aber nur in den Anfangsstadien direkte Anklänge an *Calcarina*. Unsere fossile Art aber zeigt diese Anklänge ihr ganzes Leben lang.

Ich möchte noch hinzufügen, dass **Egger** (*Abhandl. d. Math. Classe d. Akad. d. Wiss.*, Wien, 1902; S. 167) aus den Kreidemergeln der Ober-Bayerischen Alpen einige Schalen beschreibt, von welchen er behauptet, sie seien mit *Calc. Calcarinoides* identisch.

Die Figuren sind aber sehr unbestimmt; aber die Grösze der Exemplaren überschreitet die  $\frac{1}{2}$  m.M. nicht. Wahrscheinlich haben wir hier eine andere Art.

\* \* \*

#### Figurenerklärung.

FIG. 1. Kanadabalsam-Präparat des ventralen Teiles der Schale. Die ventralen Teile der Kammern stehen mit dem Bauchkanalsystem in Verbindung.

FIG. 2. Querschnitt durch ein makrosphärisches Individuum. Oben ist ein Stachel durchschnitten, unten geht der Schnitt zwischen zwei Stacheln hindurch (Kanadabalsam).

FIG. 3. Kanadabalsam-Präparat des dorsalen Teiles der Schale.

FIG. 4. Verbindung zweier Kammern, welche auf einander folgenden Windungen angehören.

FIG. 5. Schematische Figur eines in verschiedenen Richtungen aufgeschnittenen Tieres.

FIG. 6. Makrosphärisches Individuum mit grosser Anfangskammer.

FIG. 7. Idem, aber unregelmässiger.

FIG. 8. Querschnitt durch ein regelmässig gebautes mikrosphärisches Individuum.

FIG. 9. Schnitt durch eine sehr regelmässig gebaute Schale mit sehr grosser Anfangskammer. Das Kanalsystem ist vorzüglich mittelst der Kanadabalsam-Methode zu studieren.

FIG. 10. Mikrosphärisches Individuum.

FIG. 11. Schnitt, welcher nicht ganz durch die Mitte der Schale geht; die zentralen Enden der Kammern sind getroffen.

FIG. 12. Makrosphärisches Individuum mit kleiner Anfangskammer.

FIG. 13. Angeschnittenes Individuum; es zeigt eine Spirale von Kammern, welche bei weiterem Schleifen immer mehr sich ausdehnt, bis endlich fig. 8 entsteht.

FIG. 14. Makrosphärische Schale mit stark entwickeltem secundärem Kalkskelett.

#### ZUR LITERATUR UND FORSCHUNGSGESCHICHTE DER PHORIDEN

von

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

(Slot).

Nächst Becker interessierte sich besonders der Amerikaner Ch. T. Brues für die Phoriden, zunächst Amerikas, dann der ganzen Welt. Er beschrieb einige neue, besonders myrmekophile Gattungen und eine grosse Anzahl neuer Arten aus N.-, M.- u. S.-Amerika, S.-Afrika, Neu-Guinea und der hinterindischen Inselwelt, Formosa usw. Seine neueren Beschreibungen lassen an Ausführlichkeit nichts zu wünschen übrig, wohl aber die älteren, die noch nicht nach der durch Wood vervollkommenen Methode abgefasst und in mancher Hinsicht revisionsbedürftig sind, ebenso wie seine Bestimmungen. Brues' Stärke liegt besonders in der literarischen Zusammenfassung und Katalogisierung der publizierten Gattungen und Arten; schon seine erste grössere Arbeit (1903) bot trotz des Titels „A Monograph of the North American Phoridae“ tatsächlich eine Darstellung aller bekannten Phoridengattungen samt Artenverzeichnis. 1906 folgte das mit 2 schönen farbigen Tafeln ausgestattete Heft „Phoridae“ in Wytsmans *Genera Insectorum*, 1915 der „Synonymic Catalogue of the Dipterous Family Phoridae“, bei dessen Aufstellung ihm der Abschnitt *Phoridae* im „Katalog der Paläarktischen Dipteren“ von Becker, Bezzi, Kertész und Stein (1907) wohl eine willkommene

Stütze gewesen ist. Den neueren Bestrebungen nach Aufteilung der als nicht genügend homogen erkannten Gattungen folgt Brues nur zögernd; konservativ im weniger guten Sinne des Wortes betrachtet er die vielen neuen Genera, besonders die monotypischen, mit Skepsis; er operiert lieber mit unbenannten Gruppen. Das etwas eintönige Material, das er bearbeitet hat, mag allerdings wenig geeignet gewesen sein, ihn von der Notwendigkeit der Errichtung vieler neuer Gattungen zu überzeugen.

Brues' Abneigung gegen neue Gattungen ist zum Teil erklärlich als Reaktion gegen die Oberflächlichkeit, mit welcher G. Enderlein (1908, 1912 und 1924) eine grosse Anzahl solcher aufgestellt hat, von denen nur wenige haltbar sind. Da uns Enderleins Neuerungen und Spaltereien in einem späteren Abschnitt noch ausführlich beschäftigen werden, so gehe ich hier nicht weiter darauf ein und bemerke nur, dass auch seine Artbeschreibungen südamerikanischer Phoriden alle mehr oder weniger unzureichend sind. — Sie werden allerdings noch bedeutend unterboten von den Diagnosen chilenischer Phoriden, welche Carlos Silva Figueroa (1916) uns bescherte. Dieser Autor kann offenbar für gewöhnlich nicht einmal ♂ und ♀ unterscheiden; er gibt das Geschlecht bei keiner seiner neuen „*Aphiochaeta*“-Arten an, geschweige denn dass er die Hypopygien der Männchen beschreibt!

Die Kenntnis der europäischen Phoriden und die Methode ihrer Erforschung nahm in den Jahren 1906—1914 einen bedeutenden Aufschwung durch die Spezialarbeiten von Dr. J. H. Wood in England. Ihm gelang es, z.T. mit Unterstützung von J. E. Collin, eine grosse Anzahl neuer Unterscheidungsmerkmale an den verschiedensten Körperteilen der Phoriden auffindig zu machen und dadurch eine ungeahnte Fülle von neuen Arten zu erschliessen. Wer Phoridenarten sehen und beschreiben lernen will, muss bei Wood in die Schule gehen. Wood hat sich ausschliesslich mit der Phoridenfauna seiner Heimat Herefordshire beschäftigt. Er hat 105 Beschreibungen geliefert mit dem Zusatz n.sp., 2 mit dem Zusatz Collin m.s. Von diesen 107 Arten haben sich zehn als bereits beschrieben herausgestellt.

Im Anschluss an Wood begann J. R. Malloch 1909 die Erforschung der Phoriden Schottlands, konnte sie jedoch nicht zu Ende führen, da er einige Jahre später nach Amerika übersiedelte. Er unternahm es zum ersten Male wieder seit Rondani (1856) und Lioy (1864), die Gattung *Phora* Meig., von der Brues nur *Hypocera* und *Aphiochaeta* abgezweigt hatte, vollständig aufzuteilen. Er machte Gattungen aus den besonders von Becker und Wood herausgefundenen natürlichen Gruppen, ohne zunächst in der Lage zu sein deren Unterschiede in seinen Gattungsdiagnosen weiter zu vertiefen; aber sein System erwies sich im grossen Ganzen als eine brauchbare Grundlage.

Spätere Arbeiten Mallochs betreffen haupt-

sächlich nord- und mittel-amerikanische Phoriden. Seine wichtigste Schrift ist „The insects of the dipterous family Phoridae in the United States National Museum“ (1912), mit einer Uebersicht über die Lebensweise (habits of the Phoridae p. 412 u. 413), einem Catalogue of American Phoridae, with list of States they have been recorded from (p. 520—524), analytischen Tabellen für Gattungen und Arten und vielen Neubeschreibungen. Letztere sind nicht ganz so ausführlich, wie wir sie für europäische Arten liefern und brauchen; ob sie immer ausreichen werden, wird sich zeigen, wenn man einmal anfängt die nordamerikanischen Arten, besonders die kleineren und kleinsten mit ähnlicher Gründlichkeit zu sammeln und zu bearbeiten wie die europäischen. Wegen der nahen Verwandtschaft der nearktischen und paläarktischen Formen wäre es sehr zu wünschen, dass Malloch seine Bestimmungstabelle von *Aphiochaeta* mehr in Uebereinstimmung gebracht hätte mit der von Wood.

Die beiläufig 70 eigenen Beiträge des Verfassers zur Kenntnis der Phoriden seit 1912 hier zu besprechen erscheint unnötig, da sie in der Literaturübersicht vollständig aufgezählt werden und die vorliegende Studie ihren Hauptinhalt in gedrängter Form widerspiegelt.

Eine ausgezeichnete Darstellung der dänischen Phoriden bietet W. Lundbeck im VI. Bande der *Diptera Danica* (1922). Sie beginnt mit einer 20 Druckseiten umfassenden Schilderung der Familiencharaktere, behandelt wahrhaft mustergültig die in Europa vertretenen Subfamilien, die Entwicklungszustände, die Gattungen samt 213 in Dänemark vorkommenden Arten. Davon hat Lundbeck 57 neu entdeckt. Ein gutes Drittel dieser Lundbeckschen Arten ist bis jetzt ausserhalb Dänemarks noch nicht aufgefunden worden. Wertvoll ist besonders der sehr praktisch angelegte, wenn auch verbesserungsfähige und jetzt bereits nicht mehr ganz komplette Bestimmungsschlüssel der europäischen *Megaselia*-Arten S. 212—231.

Einblick in die namentlich an endemischen Gattungen erstaunlich reiche Phoridenfauna Brasiliens gewähren die in der letzten Zeit erschienenen Arbeiten von P. Th. Borgmeier in Rio de Janeiro, durch die unsere Kenntnis der Familie bedeutend erweitert wird. Seine neueste Publikation „*Novos subsidios para o conhecimento da Familia Phoridae*“ behandelt 23 Gattungen mit 110 Arten (71 n.sp., 17 Tafeln). Borgmeiers Beschreibungen zeichnen sich aus durch grosse Genauigkeit; nichts wird übergangen, was zur Kennzeichnung der Gattung oder Art irgendwie beitragen kann. Dank seinem unermüdlichen Eifer beläuft sich die Gesamtzahl der bis jetzt beschriebenen neotropischen Arten bereits auf 262.

Sehr gering ist im Vergleich dazu, was wir an Phoriden aus Afrika kennen. Nur vereinzelte Arten sind von dort und von den benachbarten Inseln beschrieben worden, von Speiser,



Collin, Brues, Coquillet, Enderlein, Trägordh, Kohl, Becker, Malloch und vom Verfasser. Sicher sind da noch viele interessante Funde zu erwarten; das „Rätseltier“ *Thaumatoxena Breddin* et Börner, das eine eigene Subfamilie repräsentiert, und verschiedene platyphorine Gattungen lassen auf eine teilweise stark spezialisierte Fauna schliessen.

Eine terra incognita ist auch Asien; nur von Vorderindien und der ostasiatischen Inselwelt sind eine Anzahl Phoriden bekannt. Die ersten Arten aus Asiens nördlicheren Breiten werden in vorliegender Arbeit beschrieben.

Fossile Phoriden sind aus dem baltischen Bernstein und aus subfossilem und rezentem Kopal von Meunier, aus dem Miocen von Brues beschrieben worden. Die Angaben Meuniers sind jedenfalls wegen der gegen seine Arbeitsweise öfter erhobenen Bedenken nur mit Vorsicht aufzunehmen.

Den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von der Lebensweise der Phoriden und ihrer Larven zeigen die oben erwähnte Uebersicht von Malloch 1912 und deren Ergänzungen von 1914 und 1915 (parasitische *Megaselia*-Larven). Reichliche Angaben und Neubeschreibungen von Entwicklungszuständen bietet auch Lundbeck 1922. Eine „Kritische Uebersicht der bis Anfang 1914 bekannt gewordenen myrmekophilen und termitophilen Phoriden“ gab der Verfasser 1914 (7 und 8); sie ist durch viele neuere Funde zu ergänzen. Ueber höhlenbewohnende Phoriden berichteten Brues (1906), Bezzi (1911), der Verfasser (1918 27) und Lengersdorf (1925), über Arten mit boreal-alpiner Verbreitung Holdhaus (1912) und der Verfasser (53); über Phoriden unter der „Nepenthes-Tieren“ de Meijere (1910) und Guenther (1913); über Phoriden als gelegentliche Darmschmarotzer beim Menschen Brunetti (1912), als Ursache von Myiasis externa

bei Mensch und Haustieren Patton (1922; die angebliche *rufipes* Pattons ist nach Fig. 11 offenbar *Dohrniphora* sp. ♀); über gelegentliche Viviparität Keilin (1916 p. 393); über biologische Beziehungen zwischen Phoriden und Schnecken der Verfasser (1917 20) Keilin 1919, Senior White 1924 und Bequaert (1925). Larven und Puppen aus toten Gehäuse-schnecken hat Keilin in ausgezeichneter Weise beschrieben (1911). Andere ausführliche Beschreibungen erster Zustände verdanken wir besonders de Meijere (*Puliciphora*, 1912) und Grandi (1914: *M. xanthina* Speiser = *scalaris* Loew).

Einzelne schätzbare Beiträge zur Kenntnis der larvalen und imaginalen Morphologie der Phoriden finden sich in entomologischen Lehrbüchern (bes. in J. H. and A. B. Comstocks *Manual of the Study of Insects* 1914) und in dipterologischen Schriften allgemeineren Charakters, worin bei vergleichend morphologischen Untersuchungen öfter auch die Phoriden gestreift werden. In dieser Beziehung erwähnenswert sind u.a. Börners Bemerkungen über die Segmentierung des Hinterleibes d. Dipt.-Weibchen (*Zool. Anz.* 1903), Brues (*The structure and significance of vestigial wings* 1903), Bezzi (*Riduzione e scomparsa delle ali negli insetti ditteri* 1916) de Meijere (Beiträge zur Kenntnis der Dipteren-Larven und Puppen 1916, und: *Ordnung Diptera* in H. G. Bronns *Klassen und Ordnungen des Tierreichs* 1916), Peterson (*The head-capsule and mouthparts of Diptera* 1916), B. P. Young (*Attachment of the abdomen to the thorax in Diptera* 1921). Auf einige derselben, sowie auf mehrere andere, die systematische Stellung und geographische Verbreitung der Phoriden behandelnde Schriften wird in diesbezüglichen weiter unten folgenden Abschnitten zurückzukommen sein.

## UNTERSUCHUNGEN AN PHORIDENTYPEN

von

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

Auf die in meinem letzten Maandblad-Artikel dargestellte Uebersicht über die Phoridenliteratur folgen jetzt ausführliche Mitteilungen über die Typen. Zwar hat schon Th. Becker in seiner Monographie von 1901 sich eingehend mit den Typen der Hauptautoren beschäftigt, aber seine Angaben bedürfen der Ergänzung und vielfach auch der Berichtigung. Mein Streben ging vornehmlich dahin, zu einer sicheren Deutung wo möglich aller im 18 und 19. Jahrhundert beschriebenen europäischen Arten mittels der Typen zu gelangen, und dies glückte mir tatsächlich in grösserem Umfange, als ich erwartet hatte. Nur von relativ wenigen Arten sind die Typen unauffindbar. Sie werden

wohl stets species incertae bleiben, soweit sie nicht durch die blosse Originalbeschreibung eindeutig charakterisiert sind.

### SCOPOLI.

Die zur *Entomologia carniolica* Scopolis gehörige Sammlung war schon zu Schiners Zeiten verschollen; auch Herr Dr. W. Horn, der Fachmann in diesen Fragen, konnte mir keine Auskunft über ihr Schicksal geben.

### LINNÉ.

Linnés Dipterenammlung ist Eigentum der Linnean Society in London. Ueber ihre Zuverlässigkeit siehe Haliday (1851). Dass

dieser ausgezeichnete Dipterologe die beiden unter *Musca subsultans* steckenden Phoriden richtig bestimmt hat (aterrima natürlich nur der Gattung nach) dürfen wir ohne weiteres annehmen. Es bleibt nur noch nachzuweisen, dass sie wirklich die primären Typen von *subsultans* sind. Das ergibt sich aus folgendem: Nach Haliday (p. 132) ist Linné's Sammlung „positiv nicht nach der letzten (12. ten) Ausgabe des Systema Naturae (1766) umgeordnet worden“. Andererseits kommt die Beschreibung von *Musca subsultans* in keinem Werke von Linné vor 1766 vor, z. B. nicht in den früheren Auflagen des Syst. Nat. und nicht in Fauna Suecica Ed. I und II (1761). Die Tiere sind also keine nachträglich von Linné als *subsultans* determinierte Idiotypen, sondern es sind die Prototypen selbst. Haliday sagt von ihnen, (l.c.p. 144): „Ich sehe keinen Grund, hier einen Irrtum anzunehmen“. Einen Irrtum beging aber Fabricius, der Linné's *Musca subsultans* auf die Borboride bezog (1781), die wir jetzt *Sphaerocera subsultans* (F.) nennen, und die in Zukunft anders heißen muss, vermutlich *curvipes* Latr. Also: *Musca subsultans* Linné 1766 = *Hypocera subsultans* (L.); *Musca subsultans* Fabricius 1781 = *Sphaerocera curvipes* Latreille 1809. Nach dem Gesagten ist es selbstverständlich unrichtig, wenn der Katalog d. paläarkt. Dipt. IV 29 die *Musca subsultans* Gmelins Syst. Nat. 15 2847 84 (1788) als Synonym von *Sphaerocera subsultans* (Fabr.) zitiert. Bereits Schiner hat (1864 p. 326 Anm.) bestimmt ausgesprochen, dass Fabricius' Art nicht die echte *Musca subsultans* von Linné sein könne.

#### FABRICIUS.

Die Type von *Phora aterrima* F. befindet sich im Mus. d'hist. nat. Paris in der Sammlung von Bosc d'Antic († 1828) und ist von mir untersucht worden. Es ist wirklich ein ♂ von *aterrima* in dem Sinne, wie ich (1920 pag. 120 fig. 3) diese Art auffasste — Ob die Type von *florea* F. noch existiert, kann ich nicht angeben. Jedenfalls ist es mit Hilfe der Neubeschreibung und Abbildung von Meigen (1830 p. 222) nicht schwer, *florea* vollständig sicher zu deuten. Es ist dieselbe Art, die Zetterstedt 1848 als *Trineura palpina* und Egger 1862 als *Phora flexuosa* beschrieb. Dass Becker (1901) dies nicht klar erkannte und *florea* mit einem Fragezeichen „verosimiliter“ zu *abdominalis* Fallén stellte, rührt nur daher, dass er unter dem Namen *abdominalis* zwei Arten miteinander vermengte. Als ich 1920 (35 104) hierauf aufmerksam wurde, war es mir sofort klar, dass die Art mit stärker S-förmig gekrümmter 4. Längsader und auch beim ♀ schwarzgefärbtem Hinterleib die echte *florea* des Fabricius sei. Man darf sich nicht mit Zetterstedt (Dipt. Scand. VII 2869) daran stossen, dass

Meigen die 3. Längsader von *florea* als ungegabelt bezeichnet: die Gabel wird doch von Meigen selber abgebildet! Sie ist nur sehr klein und — wie auch bei mehreren verwandten Arten — im Verschwinden begriffen.

#### FALLÉN.

Die Type von *pulicaria* Fall. hat Collin untersucht, vgl. Wood in: Ent. M. Mag. (2) XX 243; die *fasciata*-Type Lundbeck (1922 p. 425), der auch einige Typen von *Trineura rufipes* Fall. sah und als *Gymnophora arcuata* Meig. und *quartomolliis* Schmitz erkannte. Aus etwaigen weiteren Nachprüfungen Fallénscher Typen können sich keine Nomenklaturänderungen mehr ergeben.

#### WIEDEMANN.

Im Naturhist. Staatsmuseum Wien befindet sich ein wahrscheinlich typisches Exemplar von *Phora peregrina* Wied. (Zettel: Coll. Winthem, det. Wiedemann) China. Kopf und 1 Flügel fehlen. Es ist eine *Diploneura* mit 4 abdominalen Tergitplatten, aber die Hinterschienen mehr an die *amplicornis*-Gruppe erinnernd; anteroventrale Borsten wie *amplicornis*, anterodorsale nur drei, und ziemlich ansehnlich, wie gewöhnliche Einzelborsten, dazu eine 4. dorsale an der Schienenspitze. Körper ganz gelb, auch Thorax und Beine. Hinterleib oben etwas dunkler, die Tergitplatten braun bis schwarz. Flügel vom *concinna*-Typus, aber die Randader nicht verdickt, Endhälfte der 4. Längsader mit deutlichem Rückwärtsschwung. 5. besonders 6. und 7. Ader den Rand nicht ganz erreichend. Schwinger gelb. Vgl. auch *Phora sinensis* Schiner.

#### MEIGEN.

Wie aus Meigens Beschreibungen hervorgeht, hat er sein Phoridenmaterial teils selbst gesammelt, teils von v. Winthem, Ruthe, Gäde, Grat v. Hoffmannsegg, Baumhauer erhalten. Von allen von ihm selbst gesammelten oder von den drei zuletzt genannten Sammlern herkommenden Arten sind noch Original Exemplare mit Original etikette vorhanden und bekannt, ausser zweien *nitidula* und *rapida*. Die Exemplare von v. Winthem und Ruthe hat Meigen, wie es scheint, zurückgeben müssen; die Rutheschen sind verschollen, die v. Winthemschen sind in dessen Sammlung, die sich jetzt im Naturhist. Museum in Wien befindet, aufgenommen worden. Leider hat man unterlassen, sie als Meigensche Typen zu kennzeichnen; auch die Zettel mit den Artnamen (abgesehen von *Phora hyalinata*) sind nicht von Meigens Hand. Es ist infolgedessen schwierig, in der „Coll. Winthem“, die oben drein mit der ganzen übrigen Phoridensammlung vereinigt und zusammengesteckt ist, die echten Meigenschen Typen herauszufinden; mir ist das nur in Ausnahmefällen gelungen.

Einige Meigensche Phoridentypen sind in

Bonn (Collect. Winnertz, Zool. Sammlung d. Univers.) und in Halle (Coll. v. Röder, Zool. Inst. d. Univers.); weitaus die Mehrzahl ist mit der übrigen Sammlung des Altmeisters nach Paris gelangt und dort mit rühmenswürdiger Pietät und Sorgfalt konserviert worden. Th. Becker hat einen Teil davon gesehen und in seiner Monographie (1901 S. 69 ff.) zu deuten versucht; er hat sich dabei in nicht wenigen Fällen geirrt. Dass ich den gesamten Phoridenbestand der Pariser Coll. Meigen einer Revision unterziehen konnte, wurde mir ermöglicht durch Herrn Konservator E. Séguoy vom Muséum d'Histoire naturelle, Paris, den bekannten hervorragenden Dipterologen, dem ich auch an dieser Stelle für sein weitherziges Entgegenkommen meinen aufrichtigsten Dank ausspreche.

Bei der Beurteilung der Meigenischen Typen sind stets die Etiketten genau zu beachten und die Originalbeschreibungen zum Vergleich heranzuziehen. Man lernt dann die Prototypen, die Meigen bei der Beschreibung vorgelegen haben und die Idiotypen, bei denen ein Irrtum in der Bestimmung nicht ausgeschlossen ist, unterscheiden. Viele Typen tragen einen Zettel mit dem Artnamen von Meigen's Hand z.B. *Phora urbana* (das Wort *Phora* stets ganz ausgeschrieben und das *P* einem gedruckten lat. *P* ähnlich); alle diese Exemplare sind im Folgenden durch ein \* angegeben. Ich bespreche die Arten in der von Meigen System. Besch. VI u. VII gewählten Reihenfolge.

1. *Phora incrassata* Meig. Zwei Original Exemplare in Bonn, Sammlung Winnertz (s. Schmitz 39 8) stimmen mit der allgemeinen Auffassung dieser Art. In Paris nur noch 1 Flügel vorhanden, das einzige, was ich mir nicht habe schicken lassen.

2. *Ph. mordellaria* Fall. ♂ ♀ in Paris \* Von Meigen richtig bestimmt.

3. *Ph. agilis* Meig. Ein Ex. in Wien coll. Winthem ist vielleicht die Meigen'sche Type und stimmt mit der allgemeinen Auffassung.

4. *Ph. flavimana* Meig. Die Type soll nach Becker in Coll. Winnertz in Wien sein, ich, konnte sie nicht herausfinden, ebensowenig:

5. *Ph. femorata* Meig. Die allgemeine Ansicht, dass *flavimana* und *femorata* Synonyme seien, ist zweifellos richtig. Meigen hat sich durch geringe Färbungsunterschiede täuschen lassen. Da die internationalen Nomenklaturregeln dem ersten Revisor das Recht geben, bei gleichzeitig publizierten Synonymen zu bestimmen, welcher Name gelten soll, so muss die vorliegende Art mit Rücksicht auf Becker (1901 41 72) *femorata* heißen.

6. *Ph. caliginosa* Meig. Species incerta! Zwar behauptet Becker (1901 72), in Wien eine Meigen'sche Type vorgefunden zu haben, und diese sei = *urbana* Meig. (sensu Zetterstedt). Ich habe in der Wiener Sammlung kein Stück gefunden, das als „Type Meigen“ bezeichnet oder kenntlich wäre, auch kein als

„*Caliginosa*, Coll. Winthem“ bezetteltes. Selbst wenn letzteres der Fall wäre, hätte man keine Sicherheit, es sei denn, es stimmte mit Meigen's Originalbeschreibung genau überein. Denn das ist ein Kennzeichen echter Meigen'scher Typen, dass sie stets auffallend genau den Beschreibungen in Syst. Besch. VI u. VII entsprechen. Die angebliche Type Beckers hatte aber eine gegabelte 3. Längsader, während sie bei *caliginosa* Meig. nach der Beschreibung ungegabelt ist. Es steckt ein doppelter Fehler darin, wenn man nach dem Vorgang amerikanischer Autoren statt *urbana* Meigen *partim*, Zetterstedt (s. diese Art) *caliginosa* Meig. setzt; denn wären beide synonym, so wäre *urbana* der gültige Name (s. oben die Bemerkung bei *femorata*).

7. *Ph. maculata* Meig. In Paris 2 ♀♀\* Beide sind diejenige Art, die Lundbeck (1920 125—127 und 1922 115) als *notata* Zett. beschreibt; *notata* Zett. ist also Synonym von *maculata*. Becker gibt an, dass *maculata* nur 3 Borsten an den Hinterschienen besitze; aber die Pariser Type, die er gesehen und mit „Becker vidit 1898“ bezeichnet hat, zeigt deren 4, ebenso wie das andere defekte Exemplar in Paris. Die Art mit nur 3 Borsten muss *helicivora* Dufour heißen. In Winnertz' Sammlung in Bonn befindet sich als angebliche *maculata*-Type ein ♀ von *urbana* Meig. sensu Zetterstedt und Schiner; es kann nur eine unrichtig bestimmte Idiotypen sein. Ueber *Trineura vulgaris* var. siehe oben bei Fallén, über *Phora flavicornis* Macq. s. unten bei L. Dufour.

8. *Ph. thoracica* Meig. In Paris 1 ♀\* und 1 ♀ in Bonn; beide stimmen mit der Beschreibung und allgemeinen Auffassung.

9. *Ph. dimidiata* Meig. In Paris 1 ♀\* ist *thoracica* Meig. Auch die Beschreibungen stimmen überein; Meigen hat sich offenbar durch die variable Thoraxfärbung zur Aufstellung dieses Synonyms verleiten lassen.

10. *Ph. fuliginosa* Meig. Species incerta! Soll nach Becker *Gymnophora arcuata* Meig. sein, nach Ausweis einer „Type“ in Coll. Winthem in Wien. Ich fand zwar in der Wiener Sammlung ein als *fuliginosa* Meig., Marseille Coll. Winthem bezeichnetes Stück = *arcuata*, aber es ist in keiner Weise als Type kenntlich und wegen der wesentlich abweichenden Beschreibung (Randader langbewimpert, Hinterschienen beborstet!) sicher nicht die Type. Die *Gymnophora*-Art, die ich 1920 (35 133) beschrieb und als *fuliginosa* Meig. deutete, muss darum neu benannt werden. Meigen hat selbst diese Art auch schon gekannt, aber nirgends publiziert: in der Pariser Sammlung befindet sich ein ♀ mit dem Zettel „*Phoranigripennis*“ von Meigen's Hand. Ich nenne sie deshalb *Gymnophora nigripennis* n. sp.

11. *Ph. urbana* Meig. Ein nomenklatorisch etwas komplizierter Fall. In Paris ein ♂\* und ♀\* beide mit dem Namen *Phora ur-*

ban a von Meigens Hand. Beide sind typisch die Art, welche Becker (1901 19) als *Phora trinervis* n. sp. beschreibt, nicht bloss das ♂, wie Becker selbst zugesteht, sondern auch das ♀. Mit Rücksicht auf die Originalbeschreibung von *urbana* (Syst. Beschr. VI 215) glaubte nun Becker die Echtheit dieser Typen leugnen zu können. Sehr bestimmt erklärt er: „das mit einem Zettel und Meigens Handschrift versehene ♀ gehört nicht Meigens Handschrift versehene bei der Bezeichnung oder beim Umstecken.... auch das ♂ ist keine *urbana*, deren Hinterschienen vieldornig sein sollen..... somit fehlen der Meigenschen Sammlung die Originaltypen für diese Art.....“ Becker zieht dann die Schinersche Auffassung von *urbana* Meig. (Dipt. austr. II 342) heran, die ebenfalls auf einer Type von Meigen beruht, und glaubt dadurch zu einer Deutung zu gelangen „die mit Meigens Beschreibung im Einklang steht.“ In alledem muss ich Becker leider durchaus widersprechen. Erstens spricht die sonst überall handgreifliche Treue der Pariser Typensammlung ganz gegen die Hypothese einer vorgekommenen Verwechslung, und zweitens deckt sich die Schinersche Auffassung auch nicht restlos mit der Meigenschen Originalbeschreibung, denn *urbana* sensu Schiner hat keine schwarzen Taster und besitzt eine vollständig bis zum Rande gehende 7. Längsader; man könnte daher mit Hilfe von Beckers Argumentation ebensogut die Echtheit der Schinerschen Type leugnen. Der Fall liegt offenbar ganz anders. Meigens *urbana* ist eine Mischart. Bei der Beschreibung hat Meigen a) sowohl die jetzt noch in Paris vorhandenen Typen vor sich gehabt (= *trinervis* Beck.) als auch b) ein oder mehrere Exemplare der Art *urbana* sensu Schiner. Von letztern rühren die Angaben über die Gelbfärbung der Schwinger und Vieldornigkeit der Hinterschienen, von ersteren alle übrigen Angaben, insbesondere über die schwarzen Taster und das Fehlen der 7. Längsader. Obwohl ich 1925 keine Meigensche Type in Schiners Sammlung mehr finden konnte — ebensowenig offenbar Becker 1898 — nehme ich doch mit Rücksicht auf Meigens Originalbeschreibung an, dass wirklich eine der b-Typen später nach Wien gelangt ist und Schiner vorgelegen hat. Dieser hätte dann 1864 den Namen der Mischart *urbana* Meig. auf eine der Komponenten beschränkt und zwar auf die Art mit stark beborsteten Hinterschienen und hellen Haltern, die auch Becker so genannt wissen will. Dasselbe hatte aber 1848 auch schon Zetterstedt getan, der jedoch, da ihm keine Typenvergleiche möglich war, im Zweifel blieb, ob seine *urbana* mit derjenigen Meigens identisch sei (Dipt. Scand. VII 2857). Somit muss die Art nach den Nomenklaturgebräuchen *urbana* Meigen partim, Zetterstedt heissen. Es sei noch bemerkt, dass eine Meigensche *urbana*-Type in Coll. Winthertz in Bonn = *urbana* sensu Schiner ist;

vielleicht ist dies das von Schiner untersuchte Stück (vgl. Schiners Vorrede zu Fauna austr. Diptera Vol. II). Dagegen 1 ♂ *urbana* in Coll. Winthem = *trinervis* Beck.

12. *Ph. opaca* Meig. In Paris 1 ♀ \* Stimmt mit der Auffassung von Wood, Schmitz, Lundbeck u. a.

13. *Ph. gracilipes* Meig. Spec. incertal Die sehr defekte Type, die Becker in der Winthemschen Sammlung sah, ist nicht mehr vorhanden. Es war offenbar eine *Triphleba*-Art.

14. *Ph. annulata* Meig. In Paris 1 ♂ \* = *rufipes* Meig.; ferner 1 ♀ 1 ♂ mit Namenszettel von anderer Hand, das ♂ = *campes-tris* Wood, das ♀ = *rufipes* Meig. Auch in Bonn eine Type, wahrscheinlich = *variabilis* Wood. Nach der Beschreibung ist *annulata* jedenfalls nur ein Weibchen von *rufipes* Meig.; sollte es eine Mischart gewesen sein, so wäre der Name doch als Synonym von *rufipes* ♀ durch Zetterstedt (Dipt. scand. VII 2859) festgelegt bzw. eingezogen.

15. *Ph. rufipes* Meig. In Paris 1 ♂ \* 1 ♀ \*, sowie ein weiteres ♂, alles = *rufipes* im hergebrachten Sinn. Ebenso 1 ♂ 1 ♀ in Bonn.

16. *Ph. pulicaria* Fallén. In Paris 1 ♂ \* = *pleuralis* Wood, nicht *subpleuralis*, wie Collin meint; ferner ein ♂ mit nicht sicher von Meigen rührendem Namenszettel = *ci-liata* Zett. In Bonn ein ♂ = *uliginosa* Wood. Meigen hat also die wahre *pulicaria* Fall. nicht gekannt.

17. *Ph. lugubris* Meig. In Paris ein ♂ \* gut erhalten = *sublugubris* Wood! Wir haben diese Art seit Wood missverstanden, waran die allzu kurze Beschreibung bei Becker (1901 18) schuld ist; immernin erwähnt schon Becker die fast nackte Fühlerborste. Für die Art, welche wir seit Wood unter *lugubris* verstanden haben, tritt jetzt der Name *papillata* Wingate 1906 ein, der von Brues mit Unrecht eingezogen wurde.

18. *Ph. nigra* Meig. In Paris 1 ♀ \* (nicht ♂, wie Becker meint) = *pumila* Meig.; in der v. Röderschen Sammlung in Halle 1 ♂, sehr sorgfältig als Meigensche Type bezeichnet = *albidohalteris* Felt. Letzteres entspricht ganz ausgezeichnet der Originalbeschreibung von Meigen (das fast mikroskopische Hinterschienen-Merkmal hat Meigen mit der Lupe natürlich nicht sehen können), das Pariser Exemplar hingegen nicht, insofern die Halteren von Meigen ausdrücklich als weiss angegeben werden. Es handelt sich meiner Ueberzeugung nach wie bei *urbana* Meig. um Syntypen einer Mischart. Becker hat zwar den Namen *nigra* Meig. als Synonym von *pusilla* Meig. einziehen wollen, aber da die echte *pusilla* Meig. unter den *nigra*-Typen nicht vertreten ist, mit Unrecht. Das einzige, was meiner Ansicht nach im Wege steht, den Namen *nigra* Meig. 1830 statt *albidohalteris* Felt 1896 zu gebrauchen, ist

das Homonym *niger* Schellenberg 1803 (*Ceroplastus*).

19. *Ph. pusilla* Meig. In Paris 1 ♀\* und ein weiteres von anderer Hand bezettelt ♂ beide = *clavipes* Wood. In Bonn 1 ♀ einer andern, nicht sicher zu deutenden *Megaselia*-Art. Die von mir (36 8) zuerst vertretene Auffassung, dass *clavipes* Wood die echte *pusilla* Meig. sei, findet also in den Pariser Typen ihre volle Bestätigung.

20. *Ph. pumila* Meig. In Paris 1 ♀\* = *atripes* Brues, ein anderes, wahrscheinlich von späterer Hand bezettelt Exemplar = *manicata* Wood ♀. In Bonn 1 ♀ = *atripes* Brues. Beckers Identifizierung von *pumila* und *pusilla* ist also hinfällig und der Name *pumila* Meig. für *atripes* Brues (= *nigripes* Wood) zur Geltung zu bringen.

21. *Ph. ruficornis* Meig. In Paris 1 ♀\* entspricht der Auffassung von Wood, Schmitz und Lundbeck; die mittleren Abdominaltergite sind nicht stark bzw. kaum eingeschnürt. Ein anderes ♀ mit Namen von anderer Hand und ausserdem mit t 166, 3 bezeichnet (eine ähnliche Bezeichnung zeigt auch die *nigra*-Type von Halle, nämlich vera 165. 5) ist schwer zu erkennen.

22. *Ph. sulphuripes* Meig. In Coll. Winthem 3 ♀♀, einzeln und sorgfältig, jedoch nicht von Meigens Hand, bezettelt, die ich entsprechend den Worten Meigens „Mehrere Exemplare von Herrn von Winthem“ für die primären Typen halte. In Paris ein defektes ♀\*, aber der Name *sulphuripes* von Meigen selbst mit Fragezeichen versehen, offenbar eine von ihm nachträglich und unsicher bestimmte Idiotypen. Kein einziges Stück ist = *lutea* Meig., wie Becker es von dem Pariser Exemplar, das übrigens nicht massgebend sein kann, behauptet. Die Art ist vielmehr eine sehr unglückliche Mischart, auf lauter schwer zu bestimmende Weibchen dreier kleiner *Megaselia*-Arten gegründet. Von den v. Winthem'schen Exemplaren ist das eine = *halterata* Wood ♀ und zwar die Form mit hellen Schwingern, für welche der Name *halterata* von Lundbeck (1922 411) festgelegt wurde, das zweite = *discreta* Wood ♀, das dritte = *fuscohalterata* Schmitz ♀; zur selben Art scheint auch das Pariser Exemplar zu gehören. Die sichere Identifizierung jenes dritten Exemplars in Coll. Winthem bereitete mir wegen der Variabilität von *fuscohalterata* besondere Schwierigkeiten; schliesslich fand ich aber in Dudas Sammlung ein *fuscohalterata* ♀, das ebenso wie die typischen ♂♂ am 31. VII in Nimptsch (Schlesien) am Fenster gefangen und von mir leider bei der Originalbeschreibung (Schmitz 30 145) übersehen worden ist: gerade dieses ♀ stimmt mit der Meigenschen Type vollkommen überein. Meigens Originaldiagnose ist natürlich wieder ein Kompromiss: einiges passt auf alle drei Arten, anderes besser auf *discreta*, wieder

anderes mehr auf *fuscohalterata* oder *halterata*.

Dass Meigen kein Stück von *lutea* vor sich gehabt hat, sieht man schon an der Grössenangabe von  $\frac{1}{2}$  Linie. So kleine *lutea* gibt es nach meiner Erfahrung nicht! Da nach den Nomenklaturregeln der Name *sulphuripes* für eine der 3 durch die Typen repräsentierten Arten beibehalten werden muss, so wähle ich als solche *fuscohalterata* Schmitz, und ziehe diesen Namen hiermit als Synonym von *sulphuripes* Meig. zurück.

23. *Ph. bicolor* Meig. Species incerta! In Paris ein aufgeklebtes ♂ und ♀, der Zettel „bicolor“ nicht von Meigens Hand. Es ist sicher nicht, wie Becker meint, das in Copula von v. Winthem gefangene Pärchen der Meigenschen Originalbeschreibung, denn das ♀ ist = *lutea* Meig. ♂, das ♀ ist = *flava* Fall. ♀! Die echten *bicolor*-Typen sind auch gar nicht in Paris, sondern in Wien zu vermuten; ich habe sie aber dort nicht finden können. Drei als *bicolor* bezeichnete Ex. in Coll. Schiner sind *plurispinulosa* Zett.; auf sie passt jedoch Meigens *bicolor*-Beschreibung schlecht, ebensowenig auf *meigeni* Beck.

24. *Ph. flava* Fallén. Ein ♂ in Paris, nicht von Meigen bezettelt und auch dessen Beschreibung schlecht entsprechend, ist ein etwas abweichend gefärbtes *lutea* ♂.

25. *Ph. lutea* Meig. In Paris 1 ♀\* und ein weiteres ♀. Beide entsprechen der *lutea* von Becker und Wood sowie der *sulphuripes* Lundbecks.

26. *Ph. crassicornis* Meig. In Paris 1 ♂\*. Ich fand zu meiner Ueberraschung, dass es die seltene Art ist, die ich (35 103) als *Dohrniphora dudai* n. sp. beschrieben habe. Die viel häufigere, die wir bisher für *crassicornis* Meig. ansahen, hat noch keinen Namen, ich heisse sie *amplicornis* n. sp.

27. *Ph. erythrocerata* Meig. Species incerta! Type verschollen, von Ruthe stammend, die Beschreibung lässt an eine *Diploneura* mit scheinbar oder abnormal fehlender Gabel der 3. Längsader denken, aber welche?

28. *Ph. concinna* Meig. Ebenfalls nach einem Rutheschen Exemplar beschrieben. In Halle 1 ♂ als „*Phora concinna* Or. Ex. M“ und „Type Meigen“ bezettelt; es ist die Art, die man seit langem unter *concinna* Meig. versteht, und zwar die Form mit hellen Schwingern und schwächer gebogener 4. Längsader. Es scheint mir jedoch mehr als fraglich, ob dies Ex. als primäre Type bei der Originalbeschreibung gedient hat; in ihr wird die helle Schwingerfarbe nicht erwähnt, die 4. Längsader als ganz gerade bezeichnet. Ich halte es für sehr gut denkbar, dass die Prototype das ♀ einer Art der *amplicornis*-Gruppe gewesen ist. Becker hätte deshalb m. E. besser daran getan, statt der zweifelhaften Benennung *concinna* entweder *funbris* Meig. oder *luctuosa* Meig. wie-

der einzuführen, beide unzweideutig die Art, die er mit *concinna* meint. Nur mit Rücksicht auf die Hallenser Type kann ich mich vorläufig der Auffassung Beckers anschliessen.

29. *Ph. nitidula* Meig. Die Typen sind verschollen, aber die Beschreibung passt genau auf *concinna* Meig. sensu Beck. In Coll. Winthem sind als *Ph. nitidula* 3 ♂♂ 6 ♀♀ angemerkt, alle mit hellen Schwingern und alle = Beckers *concinna*.

30. *Ph. funebris* Meig. In Paris nur noch 1 Flügel und ein Hinterbein\*, welche Fragmente in diesem Falle genügen, die Art als identisch mit Beckers *concinna* erkennen zu lassen.

31. *Ph. florea* Fabr. war Meigen nur durch Fabricius' Type bekannt.

32. *Ph. hyalinata* Meig. In Wien Coll. Winthem 1 ♂\* also die Prototype, ist dieselbe Art wie *perennis* Meig. Auch die Beschreibung passt gut („Mitte“ gewiss Druckfehler für „Spitze“). *Hyalinata* 1830 ist prioritätsberechtigt gegenüber *perennis* 1838.

33. *Ph. arcuata* Meig. In Paris 2 ♀♀\*. Beide sind wirklich die Art, die ich (35 132) als Meigens *arcuata* deutete.

34. *Ph. dauci* Meig. In Paris keine Type, offenbar weil Meigen die ursprünglich so benannten Exemplare später (vgl. Syst. Besch. VII 411) als ♀♀ von *Conicera atra* erkannt und die Etiketten entfernt hat. In Bonn je 1 ♂ und ♀ = *C. atra* Meig.; denn so muss die Art nach den Nomenklaturregeln heissen.

35. *Ph. albipennis* Meig. In Paris 1 ♂ ohne Kopf\*, 1 ♀\*. Letzteres ist, wie Becker richtig angiebt = *C. atra* Meig. ♀, und zwar ein auch am Thorax und Abdomen ganz rötlich gefärbtes Exemplar. Diese Färbung beruht auf einer postmortalen Aenderung des Pigments, die ich bei schwarzgefärbten Phoriden öfters beobachtete z.B. bei *D. concinna*, *M. woodi* und *rufipes*. Das ♂ ist aber eine andere Art, die sehr grosse Ähnlichkeit hat mit meiner *Conicera tibialis*, vielleicht sogar damit identisch ist; man könnte dies sogleich durch Zergliederung des Hypopygs, die ich natürlich bei der Meigenschen Type unterlassen habe, entscheiden. Im übrigen hat *albipennis* Meigen ♂ die gleichen Vordertarsen und dasselbe Flügelgäader wie *tibialis* Schmitz, aber die Beine sind rötlicher.

Man muss wohl annehmen, dass Meigen bei der Beschreibung von *albipennis* hauptsächlich das ♀ im Auge hatte, da er die Art, genau wie *dauci* ♀, zur Gattung *Phora* stellt. Doch ist möglicherweise auch das ♂ eine primäre Type, da es so auffallend mit der Beschreibung übereinstimmt (auch was die weissliche Flügelfärbung betrifft); man kann ja voraussetzen, dass Meigen die wahrschein-

lich relativ geringe Abweichung des 3. Fühlergliedes von der Kugelform nicht gesehen und deshalb die Zugehörigkeit zur Gattung *Conicera* nicht erkannt hat. Die Nomenklaturfrage ist auf jeden Fall dadurch gelöst, dass Becker den Namen *albipennis*, der nach Ausweis der Typen eine Mischart bedeutet, auf das ♀ bezogen und dadurch (1901 94) zum Synonym von *atra* Meig. gemacht hat. Sollte darüber noch irgend ein Zweifel bestehen, so wähle ich hiermit das ♀ zur Type von *albipennis* Meig. = *Conicera atra* Meig.

36. *Ph. vitripennis* Meig. In Paris 2 ♀♀\*\* Das eine trägt beim Namen den Zusatz Graf v. Hoffmannsegg, ferner die Etikette Becker vidit 1898. Es ist ein sehr defektes ♀, dem Kopf und Beine (ausser 1 Mittel- und 1 Hinterbein) fehlen; Flügel gut sichtbar. Beim anderen ♀ hat Meigen ein ? zugefügt, es ist = *Conicera atra* Meig. Nur das erste ♀ stimmt mit der Originalbeschreibung und ist primäre Type. Die Art gehört zur Gattung *Gymnoptera* Lioy; von dieser Gattung fand ich in Mitteleuropa zwei einander sehr ähnliche Arten, die weiter unten genauer beschrieben sind. Die ♀♀ mit der längeren Randader (1. Abschnitt kürzer als 2.) sind die Meigensche *vitripennis*.

37. *Ph. aterrima* Fabr. In Paris 2 ♂♂\* und mehrere andere ♂ ♀ Die ersteren sind beide echte *aterrima* Fabr.; unter den andern ist 1 ♂ = *tincta* Schmitz.

38. *Ph. velutina* Meig. In Paris 1 ♂\* = *batava* Schmitz! Becker hat diese und die folgende Art falsch gedeutet und die Nomenklatur in Verwirrung gebracht. Schon bei der Beschreibung meiner *batava* hob ich hervor (35 111), dass sie die einzige Art sei, die der Originalbeschreibung von Meigens *velutina* entspreche; jetzt sehe ich, dass auch die Pariser *velutina*-Type genau der Beschreibung und meiner *batava* entspricht. Die Vorderbeine sind post mortem rötlich verfärbt; von Natur aus sind sie schwarz.

Die echte *velutina* Meig. kommt nur im September vor und ist sehr selten; ausser den Stücken aus Holl. Limburg kenne ich nur 1 ♂ in Dudas Sammlung aus der Gegend von Habelschwerdt IX. 1921; dies hat deutlich weniger verbreiterte V. - tarsen und etwas kürzere Costa. — Der Grund, weshalb Becker glaubte, seine *velutina* stimme mit Meigens Type überein, liegt 1) in den vielen plastischen Ähnlichkeiten beider Arten (Randader kurz bewimpert, Vordertarsen breit) 2) darin, dass Becker die Gelbfärbung der Flügel für unwesentlich hielt. Die *velutina*-

(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.