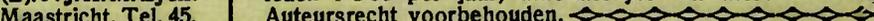


NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofredactie: 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. 

NHOUD: Aankondiging Maandelijksche vergadering. — Verslag der Maandelijksche vergadering gehouden op 7 April 1926, in het Museum. — J. Hofker, Die Foraminiferen aus dem Senon Limburgens. — 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 5-7¹/₂ uur.

APARTE ZALEN

voor groote en kleine
GEZELSCHAPPEN.

Auto-garage in 't Hôtel.

„DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEILLUSTREERD MAANDBLAD.

Verschenen is het 9^e nummer van den 3^{en} Jaargang.

INHOUD:

LIMBURGSCH E PORTRETTEN. Dr. Edm. Jaspar. — UIT OUDE TIJDEN. Hoe de schatten van Sint Servaas werden weergevonden. — ONTHAW DAT! (Mastreechsch 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^o 5 14^{de} 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.

houdt 't voor een vulkanisch gesteente, maar wat blijkt wanneer we den steen doorslaan? Dan blijkt hij loodkristallen te bevatten. 't Is n.l. een stuk uit de contactzône van een loodertsgang. In verband met de vraag, of eruptief gesteenten van den Eifel in 't Z.-Limburgsche grint voor kunnen komen, heeft spreker den loop van de Maas in de verschillende tijdvakken nagegaan en is hierdoor tot de conclusie gekomen, dat door de Maas geen steenen van Niedermendig. aangevoerd kunnen zijn. Zeer zeker komen eruptiefgesteenten in 't Z.-Limb. grint voor, maar spreker vermoedt, dat deze afkomstig zijn van enkele uit eruptief gesteente bestaande geïsoleerde stukken in België (o.a. bij Nivelles en tusschen Malmedy en Verviers). Daar waar Rijn- en Maasgrint samenkomen, dus in Midden-Limburg, kunnen eruptiefgesteenten uit de Eifel voorkomen.

Verder toont de heer van Rummelen een aantal steenen, destijds door Pater Schmitz verzameld in het park van 't College der Jezuiten te Valkenburg en door hem gedetermineerd. 't Blijken te zijn:

1. Tamennien (Assise de Montfort).
2. Gedinnien (Arkose de Fépin).
3. Couvinien (Psamnite rouge).
4. Revinienkwardsiet.
5. Tamennien (Assise de Montfort).

Derhalve alle vijf typische Maasgesteenten. Verder heeft de heer van Rummelen meegebracht een hoogovenslak, herkomstig van Engeland, aangespoeld te Katwijk aan Zee.

De heer P. Peters had meegebracht een stuk maalsteen — Niedermendig — uit de buurt van Heerlen.

De heer Nijst vraagt hoe de groote steenen (± 1 bij $\frac{3}{4}$ M.), die gevonden worden onder in den sluisput bij St. Pieter, hier gekomen zijn. De heer v. Rummelen antwoordt, dat door de wildstroomende rivieren ook werden meegevoerd ijsschotsen en dat hierin vastgevroren konden zitten groote steenen, die 't water niet kon verplaatsen. Steenen van dergelijke afmetingen vindt men o.a. op den St. Pietersberg, in 't bosch bij Reimerstok en zelfs vond men er een in een nieuwe schacht van de Domaniale mijn 160 M. — A. P.

De heer Keuller zegt, dat in oude gebouwen in Z.-Limburg vaak z.g. Nivelsteiner steen verwerkt is, maar is alles wat men voor Nivelsteiner steen uitgeeft ook werkelijk Nivelsteiner? Spreker meent, dat microscopisch duidelijk blijkt, dat men zeer vaak te doen heeft met een witte variëteit van de bonte zandsteen, die waarschijnlijk van bezuiden Aken afkomstig is.

Nadat de heer Rijk en Br. Bernardus nog eenige mededeelingen hadden gedaan over vindplaatsen van *Viola mirabilis* en *Anemone ranunculoides* sloot de voorzitter om ongeveer half negen de vergadering.

Majoor RIJK, Maastricht, verzoekt te mogen ontvangen, rupsen van de Bruine Beer (*Arctia Caja*).

DIE FORAMINIFEREN AUS DEM SENON LIMBURGENS

von
J. Hofker.

III.

Orbitoides Faujasi, de France.

Lycophris Faujasi de France (Dictionnaire XXIV, S. 271).

Nummulina Faujasi Bronn (Lethaea, S. 710).

Orbitolites media d'Arch. (Mémoires de la Soc. Geol. de France, I Série, II, S. 118).

Orbitoides media d'Orbigny (Prodr. de Palaeont. Strat. II, S. 279).

Hymenocyclus Faujasi Bronn (Lethaea, IIIe Auflage, S. 94, Taf. 29, Fig. 29).

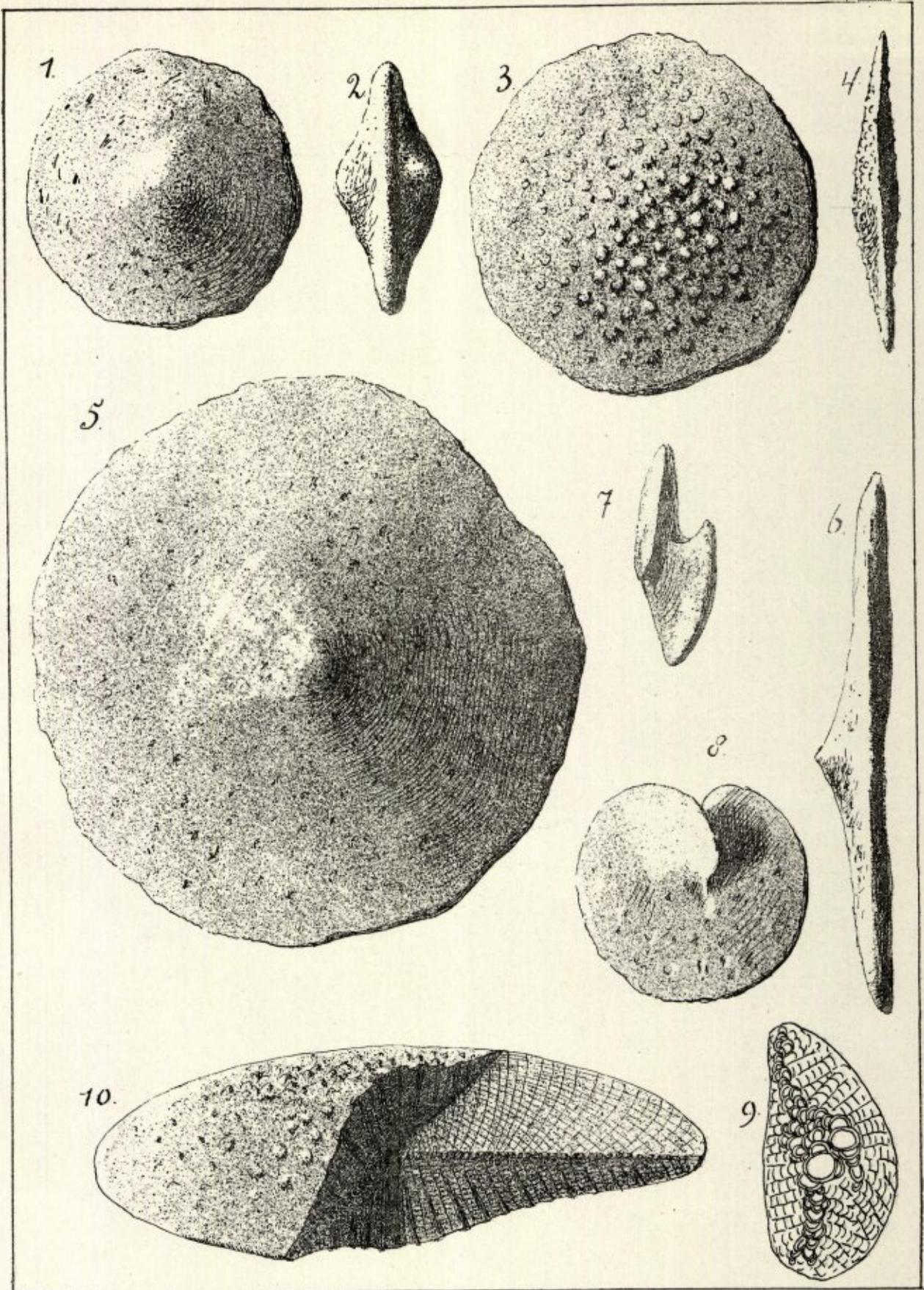
Orbitoides Faujasi (de France) Reuss (Sitz. Ber. Kaiserl. Akad. Wiss., Math. Nat. Wiss. Klasse, Bd. 24, Wien, 1862, S. 309—313, Taf. 4, Fig. 7—9, Taf. 5, Fig. 1—5. Ibidem, 1862, S. 393).

Fast an allen Fundstellen kommt diese Species vor, in ausserordentlich groszen Mengen in den Gruben von St. Pietersberg, Meerssen, Bemelen und Valkenburg.

Ein überaus reiches Material stand mir zur Verfügung. Viele individuen waren mit Kalk in einem Masze inkrustiert, dasz es nicht möglich war, sie mit der Kanadabalsam-Methode zu untersuchen. Hier wurde diese Methode in soweit etwas abgeändert, dasz zuerst ein etwa $\frac{1}{6}$ m.M. dicker Schliff in verdünnte Essigsäure hineingelegt wurde, bevor er weiter geschliffen, von Kanadabalsam durchtränkt und mit Salzsäure entkalkt wurde. Die sekundär in den Hohlräumen der Schale eingelagerte Kalksubstanz löst sich nämlich etwas leichter in Essigsäure als die Schale selbst. Auf diese Weise war es möglich, auch in den weniger gut erhaltenen Exemplaren die feinere Struktur sichtbar zu machen.

Es kommen in dem Materiale, das mir zur Verfügung stand und wovon ich Hunderte von Individuen genauer betrachtete, vier Formen vor. Ich werde sie der Reihe nach beschreiben.

1. Der mikrosphärischen Form (Forma C) gebührt eine ausführliche Besprechung, da sie, wie ich glaube, noch nicht näher beschrieben worden ist, und, wie in allen Foraminiferen-Arten, auch hier die meist primitiven Charaktere aufweist. Die Individuen sind ziemlich selten, sodasz ich in dem Materiale nur 7 auffinden konnte. Sie haben einen Durchmesser von ungefähr 12 m.M., sind auf der einen Seite flach oder etwas concav, auf der anderen Seite zeigen sie in der Mitte einen ziemlich stark hervorspringenden Wulst, welcher nach den Rändern zu schnell abläuft, sodasz auch diese Seite der Schale ziemlich flach erscheint. Die Oberfläche der Schale ist bei mikroskopischer Betrachtung ziemlich glatt, da Skelettpfeiler nur wenig oder gar nicht entwickelt sind. Die mediane Ebene der Schale wird von einer Schicht von sogenannten Mediankammern



Orbitoides Fanzasi, Tafel I.

gebildet, wie sie allen Orbitoiden zukommt. Die Anfangskammern bilden eine dichte Spirale von ziemlich unregelmäßigen, langen, aber niedrigen Segmenten, welche mit einer, 21 Mikron grossen Embryonalkammer beginnen. Dieser unregelmäßige Bau wird erst nach 8 oder 9 Reihen von Kammern abgewechselt von einer sehr regelmässigen, während die Form der Kammern, welche erst eine länglich rundliche war, jetzt eine rautenförmige wird. Jede Kammer hat eine eigene Wand, welche auf Schliften deutlich durch eine dunkle Linie von der Wand der benachbarten Kammern getrennt wird. Diese Linien täuschen speziell in den mikrosphärischen Individuen ein feines Kanalsystem vor. Nach dem Rande zu werden die Mediankammern immer grösser. In einigen Exemplaren war die embryonale Spirale in ein Knäuel von Kammern umgewandelt, welche Tatsache systematisch wichtig erscheint. Den medianen Kammern sind die Reihen der lateralen Kammern aufgelagert, sie haben ziemlich grosse Poren und die unregelmässigen Räume zwischen diesen Kammerreihen sind mit sekundärer Kalksubstanz gefüllt, welche auf diese Weise eine primitive Art von Kalkpfeilern bildet. Die medianen Kammern sind sehr wenig hoch und haben eine unregelmässige polygonale Form.

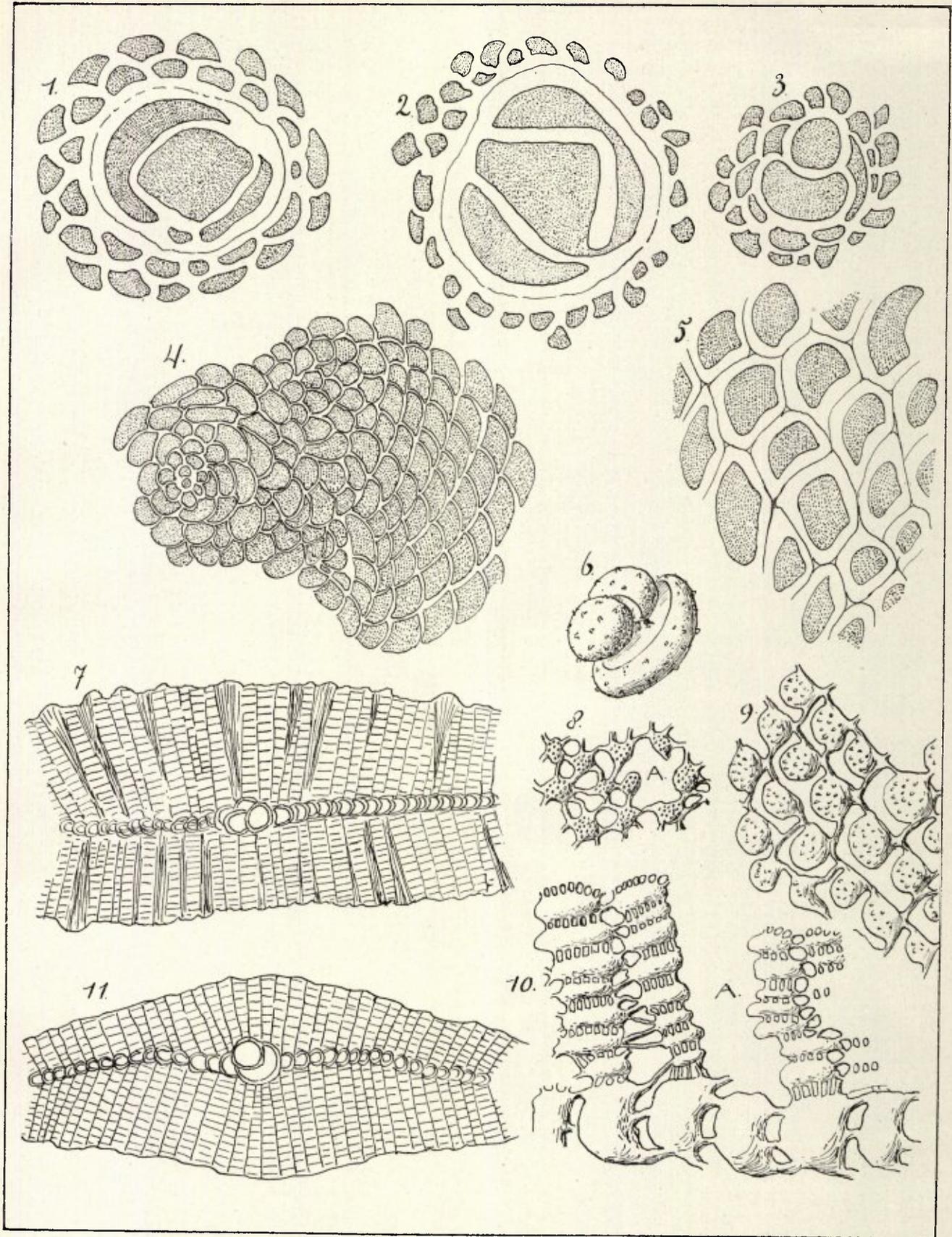
2. Die drei übrigen Formen sind alle makrosphärisch. Zwei von ihnen sind zu vergleichen mit den Formen A und B von *Calcarina calcaripoides*, eine der makrosphärischen Formen ist eine abnormale, wie weiter unten klargelegt werden soll. Die zwei Formen A und B zeigen einen sehr typischen Unterschied, welcher sowohl auswendig zu erblicken, als auch innerlich zu studierbar ist. Auswendig zeigen einige Formen, welche ich als Forma A zusammenfassen will, eine glatte Oberfläche. Die eine Seite ist nur wenig gewölbt, die andere zeigt in der Mitte einen zitronenförmigen Höcker; in einigen Fällen sind beide Seiten in der Mitte verdickt. Diese Form besitzt einen stark aufgeblasenen Embryonalapparat, wie es für viele Orbitoiden charakteristisch ist; die erste Kammer (Diameter \pm 300 Mikron) ist meist unregelmässig, in anderen Fällen rund, und wird von der zweiten Kammer, welche viel grösser ist, an drei Seiten wie von einem Mantel umgeben, während eine dritte Kammer die erste an der anderen Seite bedeckt. Eine dicke Wand umgibt diesen Embryonalapparat, welcher dann von den normalen medianen Kammern umgeben wird, welche bald die Reihenordnung sehen lassen. Dieser Typus wird von vielen Autoren als „umfassender Typus“ bezeichnet. Forma B ist in diesen Merkmalen von der vorigen Form verschieden. Erstens bleibt die Schale auf beiden Seiten ziemlich flach, und lässt die Oberfläche eine grosse Anzahl Wärrchen sehen, die Enden der Kalkpfeiler. Diese Pfeiler füllen die Hohlräume zwischen den lateralen Kammerreihen auf, und haben die Form eines Kegels, dessen Spitze der medianen Kammerfläche zugekehrt ist. Der Embryonalapparat besteht aus

einer ziemlich kleinen Anfangskammer, welche von einer zweiten gefolgt wird, während eine dritte grosse bohnenförmigen Kammer der Initialkammer auf der anderen Seite aufsitzt. Einige kleinere Kammern füllen den ganzen Apparat auf zu einem Knäuel, welche eine grosse Aehnlichkeit mit einer Maulbeere hat. Hierauf folgen schnell die regelmässigen Reihen von Mediankammern. Die Grösze der Initialkammer beträgt \pm 90 Mikron; wir haben hier mit dem nierförmigen Typus der Autoren zu tun ¹⁾. Die vierte Form endlich ist eine sehr merkwürdige. Die Individuen haben einen unregelmässigen Habitus, sind oft sattelförmig gebogen. Wenn man sie näher untersucht, stellt sich immer heraus, dass sie zwei makrosphärische Embryonalapparate von der A-Form besitzen; es sind also Doppelindividuen, wie sie zuerst von **Rhumbler** genauer beschrieben worden sind. Ihre Struktur ist weiter ganz die der A-Form, nur ist die mediane Kammerreihe sehr unregelmässig gebildet, da ihre Bildung von zwei Zentren beeinflusst wurde.

Wenden wir uns jetzt einer anderen Frage zu, nämlich der Frage, ob ein Kanalsystem vorhanden ist, dann finden wir in der Literatur nur sehr spärliche Berichte. **Carpenter** (Introduction to the Study of the Foraminifera, 1862, p. 302, Plate XXII) beschreibt ein Kanalsystem, wovon er aber sagt dass er nur „an indication“ finden konnte. Er behauptet, dass dieses System ganz demjenigen gleicht, welches auch in *Cycloclypeus* vorgefunden wird. Wie ich aber an dem Siboga-Material genau untersuchen konnte, weicht das Kanalsystem, das **Carpenter** an *Orbitoides* gefunden zu haben glaubt, erheblich von dem *Cycloclypeus*-Typus ab. Auch beschreibt **Carpenter** Kanäle, welche die Pfeiler der Länge nach durchbohren sollen; dies ist bei den *Calcarinidae* sicher der Fall, wird aber in den *Nummulitidae* niemals angetroffen. Weitere Untersuchungen über das Kanalsystem scheinen nicht angestellt zu sein; in den Handbüchern wird die Meinung **Carpenter's** immer wieder als Tatsache angenommen. Nur **Reuss** bezweifelt das Vorkommen eines Kanalsystems.

Auf Horizontalschnitt gerade durch die mediane Ebene findet man in Präparaten mit Kanadabalsam-Füllung, dass die rautenförmigen Kammern mit jeder benachbarten Kammer mittelst zwei Foramina in Verbindung steht. Diese Verbindungen liegen aber nicht auf derselben Höhe, während es auch vielfach vorkommt, dass drei Foramina die Verbindung mit der nächsten Kammer herstellen. Die Verbindung zwischen den Lateralkammern und den Mediankammern wird aber, wie auf Querschnitt ersichtlich, nur von den Poren hergestellt. Diese Poren sind ziemlich grob, nicht fein, wie sie immer in den *Nummulitiden* gefunden werden.

¹⁾ Die zwei Formen der zweiten Kammer (bohnenförmig oder umfassend) rühren wahrscheinlich her von der verschiedenen Oberflächenspannung, bedingt von der verschiedenen Grösze der Embryonalkammern.



Orbitoides Farjasi, Tafel II.

Die Lateralkammern sind in Reihen, welche vertikal zur Oberfläche gelagert sind, dermassen angeordnet, dass die Kammern von benachbarten Reihen miteinander alternieren. So steht eine Kammer mittelst eines Foramens mit den zwei nächsten Kammern der nächsten Reihe in Verbindung.

Obwohl die Poren in den Kanadabalsampräparaten immer sehr schön zu beobachten waren, habe ich immer vergebens nach einem Kanalsystem gesucht. Wohl finden wir hier und dort die Nähte zwischen der Kammerwänden mit eisenhaltender Substanz gefüllt und wird wohl mal ein Kanal vorgetäuscht, aber ich bin jetzt ganz sicher, dass in *Orbitoides* ein wirkliches Kanalsystem nicht vorhanden ist. **Carpenter's** Angaben müssen als fehlerhaft betrachtet werden. Damit ist zugleich ausgesprochen, dass die Orbitoiden nicht den Nummulitiden angereicht werden dürfen, ebensowenig wie das mit *Amphistegina* der Fall ist. Dies ist auch nicht zu verwundern, da auch der Embryonalapparat, die Anordnung der Lateralkammern und der Mediankammern und die groben Poren gegen eine nähere Verwandtschaft mit *Nummulites* sprechen. Wahrscheinlich sind die *Orbitoidea* in der Familie der *Tinoporidae* unterzubringen, denn, wie ich in meinen später zu veröffentlichen Untersuchungen des Siboga-Materials klarlegen werde, finden wir im Genus *Tinoporus* alle diejenigen Merkmale wieder, welche sich nicht mit den der Nummulitiden vereinbaren liessen. Nur der Besitz einer medianen Ebene von Kammern bildet einen nicht all zu grossen Unterschied.

Zusammenfassend kommen wir zu den folgenden Resultaten:

1. Die *Orbitoidea* sind als eine sub-Familie der *Tinoporidae* aufzufassen.

2. *Orbitoides Faujasi de France* zeigt, obwohl eine der ältesten Arten der Orbitoiden, die typische Trimorphie (Formen A, B und C).

3. Grösze der makrosphärischen Embryonalkammer, nierförmiger oder umfassender Embryonalapparat, Besitz oder Mangel von Skelettpfeilern²⁾, äusserliche Form der Individuen, sind, jedes allein, nicht als Speziesmerkmal zu gebrauchen.

4. Wahrscheinlich wird eine neue Revision der tertiären Orbitoiden in dem Sinne, wie ich sie hier bei *Orbitoides Faujasi* vorgenommen habe, eine grosse Reduktion der Arten zur Folge haben; eine derartige Revision ist, in Anbetracht der ausserordentlichen Wichtigkeit, welche die Orbitoiden haben für die Altersbestimmung der petroleumführenden Erdschichten, unbedingt notwendig.

²⁾ Sehr bemerkenswert scheint mir das immer vorkommende Zusammengehen des nierförmigen Typus des Embryonalapparates und der Besitz von Skelettpfeilern in allen bis jetzt beschriebenen Orbitoiden zu sein. während der umfassende Typus Mangel von Pfeilern mit sich führt.

Figurenerklärung.

Tafel I.

- Fig. 1. Individuum mit groszer Anfangskammer; $\times 10$; makrosphärisch.
 Fig. 2. Dasselbe Individuum, von der Seite gesehen; $\times 10$.
 Fig. 3. Exemplar mit kleiner Makrosphäre; $\times 10$.
 Fig. 4. Dieselbe Schale, von der Seite; $\times 10$.
 Fig. 5. Mikrosphärisches Tier; $\times 10$.
 Fig. 6. Dasselbe, Seitenansicht; $\times 10$.
 Fig. 7. Individuum mit 2 makrosphärischen Embryonalapparaten; $\times 10$.
 Fig. 8. Dasselbe; $\times 10$.
 Fig. 9. Schematischer Querschnitt durch 7; $\times 24$.
 Fig. 10. In verschiedenen Richtungen aufgeschnittenes Exemplar.

Tafel II.

- Fig. 1. Schnitt durch einen makrosphärischen Embryonalapparat vom umfassenden Typus; $\times 95$.
 Fig. 2. Idem, anderes Exemplar; $\times 95$.
 Fig. 3. Schnitt durch einen makrosphärischen Embryonalapparat vom nierförmigen Typus; $\times 95$.
 Fig. 4. Embryonalapparat und Kammerreihen von einem mikrosphärischen Individuum; $\times 95$.
 Fig. 5. Schliff durch die späteren Kammerreihen vom vorigen Individuum; deutlich erblickt man die doppelten Scheidenwände und die feinen Lücken in den Ecken, welche aber niemals wirklich hohl sind; $\times 140$.
 Fig. 6. Ganzbild des nierförmigen Embryonalapparates; die erste Kammer ist die vorderste der beiden kleinen, die nierförmige ist die dritte.
 Fig. 7. Querschnitt eines Individuums vom nierförmigen Typus (Forma B); $\times 35$.
 Fig. 8. Aufsicht eines Kanadabalsam-Präparats der lateralen Kammern. Bei A ist der Hohlraum zu sehen, wo vor der Entkalkung ein Pfeiler sass; $\times 80$.
 Fig. 9. Kanadabalsampräparat eines Horizontalschnittes durch die medianen Kammern; $\times 110$.
 Fig. 10. Vertikalschnitt durch ein mit Kanadabalsam impregniertes Individuum; den grösseren Mediankammern sitzen die Reihen von Lateralkammern auf; bei A ein Pfeiler; $\times 160$.
 Fig. 11. Schnitt durch ein Tier vom umfassenden Typus (Forma A); $\times 35$.

UNTERSUCHUNGEN AN PHORIDENTYPEN

von

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

(Vervolg).

DUFOUR.

Phora helicivora Dufour (vidi!) ist nicht mit der echten *maculata* Meig. identisch, wohl aber mit der Art, die Lundbeck und ich bis Anfang 1925 als *maculata* angesehen haben; sie hat nur 3 Borsten an der Hintertibie, das Puparium besitzt eine mediane Längsfurche und keine Randpapillen (s. Dufour 1841 Fig. 6). Die Synonymie ist folgende:

1841 *helicivora* Duf., Soc. Sc. Lille 1840 p. 420 fig. 6—17 (*Phora*). 1851 id., Mém. Acad. Paris Sc. math. phys. XI 311 (*Phora*). 1864 Schiner, Dipt. austr. II 341 (*Phora maculata*, partim). 1886 Bull. Soc. Ent. France LXXVII (*Phora*). 1901 Becker, Die Phoriden p. 26. 1908 Schmitz, Tijdschr. v. Entomol. Vol. 51 p. LVII (*Phora maculata*). 1910 id., Zscht. wiss. Insektbiol. Vol. VI p. 109 (*Phora maculata*). 1911 Keilin, Bull. Soc. zool. France Belgique (7) Vol. 45 p. 57 Pl. III fig. 30, 33 Pl. IV fig. 54 (*Phora* Nr 1). 1916 de Meijere, Tijdschr. v. Entomol. Vol. LIX 312 (*Phora maculata*). 1917 Schmitz, Biol. Zentrbl. XXXVII 34, 40 (*maculata*). 1918 id., Jaarb. Natuurh. Gen. Limburg 1917 p. 93 (*maculata*). 1919 de Meijere, Tijdschr. v. Entomol. LXII 174 (*maculata*). 1920 Lundbeck, Vidensk. Medd. Dansk nat. For. LXXI 125—128. 1922 id., Dipt. Dan. VI 103—109. 1924 Schmitz, Ann. Mus. Nat. Hung XXI 80 (*maculata*).

Andere Zitate sind zweifelhaft, da man nicht weiss, ob es sich darin um *helicivora* Duf. oder *maculata* Meig. handelt, insbesondere gilt dies von: 1823 Fallén, Dipt. Suec. Phytom. p. 6 (*Trineura vulgaris* var.); 1835 Macquart Suit. à Buff. II 626 (*Phora flavicornis*) auch von Meigen 1838 u. Boitard 1843 zitiert; 1848 Zetterstedt, Dipt. Scand. VII 2856 (*Trineura punctipennis*); Walker List. Dipt. Brit. Mus. IV 1135 (*Phora maculata*); 1853 id. Ins. Brit. II 279 (*Phora maculata*); 1910 Strobl, Mitt. Nat. Ver. Steiermark Vol. 46 p. 119 (*Phora maculata*).

Aus Grossbritannien ist *helicivora* nicht sicher bekannt; *Woods maculata* ist die Meigensche Art, und diese scheint auch Malloch bei der Wahl der Genotype im Auge zu haben (Ann. Sott. Nat. Hist. 1910 p. 20 *Spiniphora maculata* England).

Sichere Zitate für *maculata* Meig. 1830 sind die von Lundbeck (1920 p. 128) unter *notata* Zett. angeführten (ausser *punctipennis* Zett.) und alles, was seit 1920 von Lundbeck und mir als *notata* Zett. veröf-

fentlicht wurde, ausserdem Schiner Faun. austr. Dipt. II 341 partim und Schmitz, Entom. Berichten V 186 [1919]. Die Art kommt im Süden vielleicht nur im Gebirge (Berner Oberland), im Norden auch in der Ebene vor.

Ausser von *Phora helicivora* Duf. sah ich vom Pariser Museum Typen von *sordidipennis* Duf. = *abbreviata* v. Ros. und *pinguis* Duf. (unveröffentlicht) = *Diplo-neura florea* (Fab.). Eine Type der von Dufour (1851 p. 311) erwähnten, anatomisch untersuchten, aber systematisch wohl nirgends beschriebenen *Phora livida* Duf. scheint nicht mehr zu existieren.

GIMMERTHAL.

Die Sammlung Gimmerthals befindet sich im Naturhist. Museum des Naturforscher-Vereins in Riga, Lettland. Die Typen von *Phora bovistae* Gimm. und *Phora quadrata* Gimm. wurden mir im Oktober 1925 vom Präses des Vereins, Herrn Prof. Dr. K. R. Kupffer, in liebenswürdiger Weise zur Untersuchung zugesandt.

Von *Phora quadrata* ist nur 1 Ex. (♂) vorhanden, offenbar die von Gimmerthal Bull. Soc. Imp. Moscou Vol. 15 [1842] p. 686 beschriebene Holotype. Die Etikette lautet: *Phora quadrata* Gthl. 1079 Livld. Die Art ist identisch mit *Phora urbana* Meigen partim, Zett.

Phora bovistae ist durch viele Exemplare vertreten, ich habe 12 davon gesehen. Sie sind etikettiert „*Phora bovistae* Gthl 1082 Riga“ und auf Karton aufgeklebt, meist ♂♂. Es ist die *Megaselia*-Art die Lundbeck 1920 unter dem Namen *Aphiochaeta cinerella* n. sp. von neuem beschrieben hat. Dass diese Art öfters aus Pilzen gezogen wurde, konnte ich auch in anderen Sammlungen konstatieren z. B. der Zool. Staatssammlung in München. Das ♀ ist dem ♂ ganz gleich, mit ähnlichen langen Haaren an der Unterseite der Hinter-schenkel.

RONDANI.

Die Typen von Rondanis Phoriden sind in R. Museo zoologico zu Florenz; ich konnte sie nicht sehen, die sie nicht verschickt werden. Emige Cotypen sind auch auf dem Wege über Bigot in Mr. J. F. Collins Sammlung, Newmarket, England gekommen. Die Phoridenarten Rondanis gelten als *nomina nuda*, obwohl einige derselben durch den Gattungsschlüssel ziemlich genau — wenn auch nicht vollkommen eindeutig — charakterisiert sind.

BIGOT.

Von Bigots Typen konnte ich ein Pärchen der *Phora cornuta* aus Cuba (Pariser Museum, Sammlung Guérin Menneville) untersuchen. Ich halte die Tiere für identisch mit jener wohlbekannteren *Diploneura* (*Dohrniphora*)-Art, die heutzutage, vielleicht erst infolge des Weltverkehrs, über alle wärmeren Länder verbreitet und unter den verschiedensten Namen beschrieben worden ist: *Phora mordax* Brues 1911 (Formosa) = *Ph. chlorogastra* Beck. 1901 (Südeuropa) = *Ph. divaricata* Aldrich 1896 (Westindien) = *Ph. venusta* Coquillett 1895 (N. Amerika) = *Ph. cleghorni* Bigot 1890 (Ostindien) = *Ph. navigans* v. Frauenfeld 1867 (Brasilien) = *Ph. cornuta* Bigot 1857 (Cuba). Vielleicht ist auch *Ph. bifasciata* Walker 1860 (Celebes) ein Synonym dieser Art. Dagegen ist *Dohrniphora dohrni* Dahl nicht diese Art, wie weiter unten gezeigt werden wird. Von *mordax* Brues sah ich zwar nicht die Type, aber andere, mit Brues' Beschreibung völlig übereinstimmende Stücke aus Formosa; über *chlorogastra* Beck. s. diese Type (und Schmitz 32 100); über *cleghorni* Collin (1912 106).

Die Type von *cornuta* ♂ ist etwas dunkler als gewöhnlich; die Stirn ist 7/5 mal breiter als lang; die Randaderabschnitte verhalten sich wie 20:5:2.

WALKER.

Walkers Typen müssen sich, wenn sie noch vorhanden sind, im Britischen Museum befinden.

EGGER.

In Schiners Sammlung habe ich Eggers Typen nicht auffinden können; wenn sie wirklich alle darin aufgenommen sind, so hat man sie wohl nicht als solche kenntlich gemacht. Für meine frühere Behauptung (29 187), *brachyneura* Egger sei nicht mit *pygmaea* Zett. identisch, fehlt in Wien jeder Anhaltspunkt; ich gebe sie darum preis und betrachte mit andern Autoren *brachyneura* als Synonym von *pygmaea*. Ueber *Phora giraudii* Egger s. Schiner.

MIK.

Paraspiniphora bergensstammii (Mik). In der Wiener Sammlung sah ich 19 ♂♂ 27 ♀♀ alle als *bergensstammii* etikettiert, darunter drei Exemplare mit dem Zettel „Austria inf. Wien 1863 Mik“; eins davon trägt ausserdem die Notiz: „ex Helix pomatia. Phora Bergensstammii mihi“. Es ist ein ♂, offenbar eine Prototype. Alle Stücke sind die Art, die Wood als *Phora domestica* beschrieb; also ist *domestica* tatsächlich ein Synonym von *bergensstammii*. Was man jedoch seit Lundbeck (1920) für *bergensstammii* hielt, ist *excisa* Becker. Siehe darüber unten bei

Becker, dessen Angabe 1901 p. 25: „die breiten Taster von *bergensstammii* ♂ haben ungewöhnlich kurze Seitenborsten, sie sind fast nackt“ durchaus irreführend ist.

SCHINER.

A. Europäische Arten. Da es von besonderem Interesse ist zu wissen, welche Arten Schiner in seinem zur Phoridenbestimmung viel benützten Werke *Fauna austriaca Diptera* (Vol. II p. 335-347) vor sich hatte, teile ich in der von Schiner innegehaltenen Reihenfolge mit, was sich darüber aus der Wiener Sammlung ersehen lässt. Von *Phora funebris*, *agilis*, *heracleellae*, *pulicaria*, *ciliata*, *maculata*, *urbana*, *nigricornis*, *thoracica*, *brachyneura*, *concinna*, sowie von allen „deutschen“ und den meisten „europäischen“ Arten waren keine mit „Coll. Schiner“ bezeichneten Stücke zu finden.

Conicera atra: 1 ♂ stimmt, 1 ♂ (Austria) = *pauxilla* Schmitz. *C. similis*: 1 ♂ stimmt, 4 = *pauxilla*. *Phora abdominalis*: alle Exemplare aus dem Küstenlande sind ♀♀, wie längst vermutet. *Ph. interrupta*: 1 = *picta* Lehm. *Ph. bicolor*: 3 = *plurispinulosa* Zett. *Ph. florea*: stimmt. *Ph. flexuosa*: 1 *concinna*, 2 *florea*. *Ph. distincta*: 1 *concinna* Meig. *Ph. incrassata*: stimmt. *Ph. bernuthi*: das Paar in cop. stimmt, 1 = *incrassata*. *Ph. mordellaria*: 1 stimmt. *Ph. femorata*: 1 = *Stichillus ocellatus* Schmitz. *Ph. aptina*: ist wirklich die von mir so gedeutete Art (24 236), *antricola* Schmitz ist nicht unter den Typen. *Ph. rufipes*: stimmt. *Ph. giraudii*: Alle 6 Exemplare sind rata Wood, eins davon trägt den Zettel „Coll. Egger, Austria, giraudii det. Schiner“. Auch die Beschreibung Schiners p. 341 bezieht sich evident auf rata, wie jeder Phoridenkenner zugeben wird. Und diese Beschreibung weicht von Eggers Originaldiagnose nur in einem Worte ab! statt „Flügel..... an der Basis des Vorderrandes sehr kurz doppelreihig gewimpert“ (Egger) sagt Schiner „..... sehr lang“..... Es ist mir darum äusserst zweifelhaft, ob sich Becker mit seiner Interpretation von *giraudii* wohl auf dem richtigen Wege befindet; auch die Angabe, dass Eggers *giraudii* von Dr. Giraud aus Larven gezogen wurden, welche in den Kokons von *Cimbex variabilis* lebten etc., passt gut auf die gelegentlich bei Insekten schmarotzende oder carnivore rata-Larve; wurde sie ja doch von Donisthorpe in lebenden *Clerus formicarius* beobachtet (Schmitz 6 553). Becker hält das Wort „lang“ bei Schiner für einen Druckfehler; es ist aber eine bewusste Abweichung von Eggers Text, wie die Type zeigt. Aber wie, wenn das „kurz“ bei Egger ein Druckfehler wäre für „lang“?!

Einen merkwürdigen Vorschlag machte Strobl (in: Wien. ent. Ztg. XVIII 1899 148). Auch er hat den Unterschied in Eggers und

Schiners Beschreibung bemerkt und meint, es gebe von *giraudii* Egger zwei nicht spezifisch verschiedene Formen: die eine mit kurzgewimperter Randader will er [forma] *breviciliata*, die andere, Schiners Form, *longiciliata* nennen. Somit wäre *giraudii* Egg. forma *longiciliata* Strobl = *rata* Wood. Ich habe Stobls *giraudii*-Exemplare nicht nachgeprüft; seine Formenbenennungen kommen jedenfalls für die Nomenklatur nicht in Frage.

Hätte Becker mit seiner Auffassung recht, so wäre Eggers *giraudii* ein Synonym von *plurispinulosa* Zett., wie oben gezeigt wurde. Hat Schiner recht, dann ist *rata* Wood ein Synonym von *giraudii* Egger. Da es aber nicht vollkommen sicher ist, dass das von Egger herrührende Exemplar der Coll. Schiner eine primäre Type ist und andere sicher als Prototypen kenntliche Exemplare nicht vorhanden sind, so ist Eggers *giraudii* eine *species incerta*. Es ist sicher, dass irgend etwas in Eggers Originalbeschreibung nicht stimmt, denn es gibt keine europäische Phoride, die ihr genau entspricht.

Ph. opaca: 1 = *trinervis* Beck., 2 = *papillata* Wingate (2 als *magnicornis* bezeichnete Stücke der Coll. Schiner sind in Wirklichkeit *opaca* Meig.). *Ph. lutea*: 1 stimmt, 2 = *melanocephala* v. Ros. *Ph. flava*: stimmt. *Ph. fasciata*: 1 = *berolinensis* Schmitz. *Ph. sordidipennis*: = *abbreviata* v. Ros. *Ph. crassicornis*: 2 = *amplicornis* Schmitz. *Ph. caliginosa*: 1 = *urbana* Meig. partim, Zett. *Ph. bergensstammii*: stimmt.

Gymnophora arcuata: stimmt. *Tri-neura aterrима*: Gemisch von *Phora aterrима* F., *holosericea*, *tincta*, *purbipes* Schmitz. *Tr. stictica*: 1 = *schineri* Beck.

B. Ausländische Arten. (Dipteren der Novareise 1864 p. 223).

Phora sinensis Schin. Die sehr defekte Type in Wien (nur Thorax, Flügel u. 1 Mittelbein) lässt durch volle Uebereinstimmung aller Einzelheiten die Identität mit *peregrina* Wiedemann erkennen. Schildchen mit 4 gleichen Borsten.

Phora orientalis Schin. 8 lose Bruchstücke in Glasröhrchen mit Zettel: Novara-Reise Condul; jetzt von mir aufgeklebt. Die verschiedene Hinterschienenbewimperung zeigt, dass es sich um 2 Arten handelt, prope *Diploneura* (*Dohrniphora*) *navigans* u. prope *dohrni*; das einzige verstümmelte ♂ hat einfarbig gelbe Mesopleuren und an der Basis d. Hinterschenkel eine napfförmige lang-ovale Vertiefung, aber weder Haar- noch Stifchenbesatz. Nur wenn einmal die exotischen *Dohrniphora*-Arten besser bekannt sein werden, wird versucht werden können, den Namen *orientalis* festzulegen, am besten für die durch das vorhandene ♂ repräsentierte Art.

Phora stylata Schin. S. im beschreibenden Teil unter *Melaltoncha*.

v. FRAUENFELD.

In Wien ist die Type von *Phora tuberculicola* Frauenf. nicht zu finden, dagegen wohl 2 ♂♂ von *Phora navigans* Frauenf. etikettiert: Brasilien 1857—1859 Novara-Reise. Es sind sicher Syntypen; in der Originalbeschreibung heisst es, die Art sei auf der Ueberfahrt von Rio de Janeiro zum Kap [auf dem Schiffe] gefangen. Die Angabe ♀♀ ist Irrtum, 16 mm muss heissen 1,6 mm. Es ist *Diploneura* (*Dohrniphora*) *cornuta* Bigot, eine Art, deren Synonymie bereits oben erörtert wurde. Sie kommt auch, wenngleich sehr selten, in Mitteleuropa vor. Beim Vergleich mit einem Juli 1923 im Walde des Ignatius-Kollegs zu Valkenburg, Holländisch Limburg, mit dem Netz erbeuteten ♂ fand ich Frauenfelds Typen in der Hinterleibs-färbung etwas heller, aber in allen plastischen Merkmalen vollkommen übereinstimmend.

In der Wiener Sammlung ist *D. cornuta* noch vertreten von Wien (♂ Mik leg.), Pola (Istrien), Austria (*spinipes* det. Schiner), Transkaspien (Rescht leg.), Aden (Arabien), Rio de Janeiro (Rescht leg.).

BRISCHKE.

Speiser gab 1904 in: Allg. Zschft f. Entomol. Vol. IX p. 266 an, die Type von *Ph. coleopterorum* Brischke sei = *pulicaria* Fall. Neuerdings erklärt er sie jedoch für *rufipes* Meig. Die Angabe im Kat. d. pal. Dipteren Vol. III p. 178 „*coleopterorum* = *pusilla* Meig.“ beruht auf einem Schreibfehler.

v. d. WULP.

Phora sororcula ist nach de Meijere = *abdominalis* Fall. ♂, nicht *florea* F.

GOBERT.

Die Type von *Phora carpentieri* Gob., Nordfrankreich, ist nach einer mir gewordenen Mitteilung des Mr. E. Séguy sicher verloren; sie ist nicht in Paris, weder in Coll. Gobert noch in coll. Pandellé.

H. LOEW.

Die Typen von *Ph. consanguinea* Loew 1870 (Turkestan) und *setigera* Loew 1874 (Russland) haben sich in Loews Sammlung im Mus. f. Naturkunde zu Berlin nicht gefunden, die der 6 nordamerikanischen Arten im Museum of Comparative Zoology Cambridge (Mass.) sind von Brues 1903, einzelne noch besser von Malloch 1912 neu beschrieben worden.

COMSTOCK, LINTNER, FELT, ALDRICH, COQUILLET.

Malloch hat von den meisten Arten dieser

amerikanischen Autoren Typen oder Cotypen gesehen; er erwähnt solche von *aletiae* Comst. (1912 p. 462), *albidohalteris* Felt (p. 497), *cimbicis* Aldr. (p. 431, nach Malloch = *nitidifrons* Brues = *concinna* Meig.), *setacea* Aldr. (p. 496 neubeschrieben), *minuta* Aldr. (p. 494, nach Malloch = *minor* Zett.), *venata* Aldr. (p. 506, die Genotype ♂ der Bruesschen *Pachyneurella*; das ♀ erwähnt Brues (1919 p. 506) von Grenada, versucht aber nicht es zu beschreiben „as the genus needs critical study“). Ferner von *furtiva* Aldr. (1912 p. 486), *divaricata* (pag. 432, mit Type von *venusta* Coquillett verglichen), *aurea* Aldr. (p. 467), *magnipalpis* Aldr. (p. 446), *cocciphila* Coquill. (p. 503), *spinipes* Coquill. (p. 425), *fungicola* Coquill. (p. 485), *Apocephalus pergandei* Coquill. (p. 443), *Platyphora schwarzii* Coquill. (p. 511).

STROBL.

Die von P. G. Strobl O. S. B. als neu beschriebenen Phoridenarten habe ich bei einem Besuch in der Abtei Admont 1922 studiert und darüber 1924 in Entomol. Meddel. Vol. XIV p. 314—322 ausführlich berichtet. Ich verweise auf diese Arbeit und referiere hier nur das für die Nomenklatur Wichtige.

Ph. vitripennis var. *albohalterata* Strobl = *Pseudacteon* ♂, wahrscheinlich *formicarum* Verr. *Ph. crassica* Strobl eine gute Art, von Lundbeck 1922 neu beschrieben. *Ph. unispinosa* Zett. var. *distinguenda* Strobl = Gemisch von *unicarata* Beck., *Triphleba pauciseta* (Schmitz) und *dudai* (Schmitz). *Ph. pseudoconcinna* Strobl = *concinna* Meig. *Ph. nitidifrons* Strobl ist vorläufig *sp. incerta*. Die Originalbeschreibung weist auf *minor* Zett. hin, aber diese Art ist in Strobels Sammlung unter 9 Exemplaren von *nitidifrons* nicht vertreten. Es käme darauf an, die Prototypen aufzufinden, die der Beschreibung von 1891 zu grunde lagen. Denn was Strobl später alles zu *nitidifrons* gestellt hat (z. B. *brevicostalis* Wood, Krumaue 5. IX 1893) ist nicht massgebend. *Ph. nitidifrons* var. *nigriclava* war in Admont nicht zu finden. *Ph. pulicaria* var. *pumila* subvar. *nigripes* Strobl = *sordida* Zett. *Ph. monochaeta* Strobl = Artefakt. *Ph. xanthozona* Strobl = gute Art, von mir (44 102) neubeschrieben. *Ph. crassinervis* Strobl ist prioritätsberechtigter Name für *Triphleba* (*Pseudostenophora*) *enervata* Schmitz. *Ph. bicornuta* Strobl = eine gute Art derselben Gattung, von mir l.c. neubeschrieben und bei Freiburg i. Schweiz in mehreren Stücken wiedergefunden. *Ph. forcipata* Strobl = *Triphleba* (*Pseudostenophora*) *autumnalis* Beck. *Ph. spinosissima* Strobl, *Ph. erythronota* Strobl samt var. *nigrodorsata* Strobl stimmen mit Beckers Auf-

fassung. *Ph. strobli* Beck. forma *ruficornis* ist wohl die Type selbst, die oft rötliche Fühler hat; die var. *pectinipes* ist sicher keine Varietät, sondern die typische Form selbst. *Ph. jugorum* Strobl l. lit. ist eine gute Art, von mir l.c. p. 319 als neu beschrieben, eine bis nach Asien verbreitete Hochgebirgs-*Paraspiniphora*. *Ph. pulicaria* forma *luteicornis* Strobl = Synonym von *scutellaris* Wood. *Ph. grandicornis* Strobl = *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *palméni* Beck. (Nachweis: 35 139); die angebliche Varietät *pseudociliata* ist eine gute Art, von mir unter diesem Namen neu beschrieben (26 77). *Ph. cinereifrons* Strobl ist die besonders in den Voralpen häufige *Megaselia*-Art, die ich unter dem Synonym *anisodactyla* aus Holland beschrieb. *Ph. posticata* Strobl = prioritätsberechtigter Name für *flavicauda* Wood. *Ph. pygmaea* Zett. var. *aterrima* Strobl (Memor. R. Soc. Epan. hist. nat. Vol. III [1906] p. 336 und var. *albocingulata* Strobl (vielleicht = *verralli* Wood?) konnte ich in Strobels Sammlung nicht finden; als Varietäten beschrieben, spielen sie für Nomenklaturfragen keine Rolle.

DAHL.

Von *Ph. theodori* Dahl zeigt ein mikroskop. Präparat im Mus. f. Naturk. Berlin die 3 Paar Beine und 1 Flügel; es ist eine *Ph. sp.* ♀ mit farbloser Flügelmembran, die Art kann vielleicht später einmal sicher identifiziert werden, wenn die ♀♀ der europäischen *Ph.*-Arten besser beschrieben sein werden. Sie ist höchstwahrscheinlich nichts anderes als *Ph. aterrima* F. ♀. Die Dahlschen Arten vom Bismarck-Archipel s. unten bei *Puliciphora*, *Dohrniphora*.

TH. BECKER.

Die meisten von Becker 1901 als neu beschriebenen Phoriden bereiten keine Schwierigkeiten. Das gilt von *trinervis*, *bohemanni*, *nudipalpis*, *curvinervis*, *autumnalis*, *cubitalis* (= *humeralis* Zett. ♂), *projecta*, *umbrimargo*, *nudipes*, *schineri*. Um deren Typen habe ich mich deshalb nicht bemüht; von allen andern Arten habe ich typische Exemplare gesehen. Auch die Typen der meisten nach 1901 gelegentlich beschriebenen neuen Arten hat mir Herr Dr. Becker in liebenswürdiger Weise zugänglich gemacht.

1. *Ph. fennica* Beck. 1901. Synonym von *unispinosa* Zett. Ich konnte die Type Beckers (Mus. Helsingfors) mit der Type Zetterstedts vergleichen und die Identität sicher feststellen.

2. *Ph. excisa* Beck. 1901. Das Studium der dem Stockholmer Reichsmuseum gehörenden Typen führte mich zur Entdeckung des schon bei *Paraspiniphora bergensstammii* (Mik) erwähnten Missverständnisses,

das leider die ganze neuere Literatur durchzieht. *P. excisa* (Beck.) ist die Art, die von Lundbeck (1920 und 1922) als bergensstammig genauer beschrieben wurde; die echte bergensstammige dagegen ist identisch mit *P. domestica* (Wood): In der Stockholmer Sammlung stecken unter *excisa* Beck. drei Exemplare: 1 ♂ bezettelt Hlm Bhn (Holmia, Boheman), 1 ♀ ebenso bezettelt und ein anderes ♀ KK Bhn (von Kinnekulle in Westergötland); letzteres ist unrichtig bestimmt, denn es ist bergensstammig ♀, *P. bergensstammii* kommt also in Nordeuropa neben *excisa* vor, während *excisa* mehr eine nordische Art zu sein scheint. Zwar ist *excisa* auch zweimal in Holland gefunden worden, aber in beiden Fällen nur nördlich des Lecks, bis wohin die nordischen Gletscher ehemals reichten. Das ganze Missverständnis ist übrigens durch Fehler in der Tabelle und den Beschreibungen von Becker herbeigeführt worden; weder die Thoraxborsten noch die Borsten der Hinterschienen sind richtig angegeben. Die von Lundbeck (1920 p. 131) mitgeteilte Synonymie ist folgenderweise zu berichtigen und zu ergänzen:

A. *Paraspiniphora bergensstammii* (Mik) 1864. Verh. K. K. zool. bot. G. Wien XIV 793 (*Phora*). 1880 Strobl, Prog. Seitenstetten p. 63 (*Phora maculata* Meig. var. *immaculata*). 1892 Strobl Wien. ent. Ztg. XI 197 (*Phora sphingicides* nec Bouché). 1901 Becker, Die Phoriden 25 Taf. 1 Fig. 14, 15, 16 (*Phora*). 1906 Wood, Ent. Month. Mag. XVII 196 (*Phora*), 262, 265 (*Phora domestica*). 1910 Malloch, Ann. Scot. Nat. Hist. 20 (*Spiniphora*). 1911 Keilin, Bull. Sc. France Belg. (7) 45, 31, Pl. I, II (*Phora*). 1916 de Meijere, Tijds. v. Entomol. LIX 313 (*Phora excisa*). 1917 Schmitz, Biol. Zentr. bl. XXXVII 35 Fig. 1, 34, 40. 1918 Schmitz, Jaarb. Nat. Gen. Limburg 1917, 92. 1919 de Meijere, Tijds. v. Entomol. LXII 174 (*domestica*). 1919 Keilin, Parasitology XI 449 (*Phora*). 1919 Becker, ibidem apud Keilin (*Phora pressata*). 1920 Lundbeck, Vid. Medd. Dansk. nat. For. LXXI 128—132 (*domestica*). 1920 Schmitz, Jaarb. Nat. Gen. Limburg 1919 93 (*domestica*). 1922 Lundbeck, Dipt. Dan. VI 103—107, 114 (*domestica*).

B. *Paraspiniphora excisa* (Beck.) 1901 Die Phoriden p. 28 Taf. I Fig. 19 (*Phora*). 1917 Schmitz, Biol. Zentr. bl. XXXVII 35 Fig. 2 u. Anm. (bergensstammig ♀). 1910 Wahlgren, Svensk Insektfauna 11. Dipt. 49. (*Phora*). 1919 de Meijere, Tijdsch. v. Entomol. LXII 174 (bergensstammig). 1920 Lundbeck, Vid. Medd. Dansk. nat. For. LXXI 128 etc. (bergensstammig). 1920 Schmitz, Jaarb. Nat. Gen. Limburg 1919 93 (bergensstammig). 1922 Lundbeck, Dipt. Dan. VI 104—107, 112, Fig. 43 u. 44 (bergensstammig).

3. *Phora dorsalis* Beck. Ich habe von den typischen Exemplaren (Becker 1901 p. 31) nur die Strobl'schen gesehen, welche mit der seitherigen Auffassung stimmen.

Mit Rücksicht auf Strobl's Benennung *Phora thoracica* var. *immaculata* (1894 p. 14) hatte ich für diese Art (20 36) den Namen *Paraspiniphora immaculata* (Strobl) eingeführt; aber da die Varietätennamen nach den Nomenklaturregeln (auch nach dem Report of the Brit. Nat. Comm. on Ent. Nomenclature art. 14: a name of lower rank than that of a subspecies has no status in nomenclature etc. in: Proc. Ent. Soc. London 1925) nicht notwendig als Artnamen beibehalten werden müssen, wenn die vermeintliche Varietät zur Art erhoben wird, so ist der Beckersche Name *dorsalis* gültig. Zwar hat Strobl schon vor dem Erscheinen von Beckers Monographie die Selbständigkeit seiner *thoracica* var. *immaculata* ausgesprochen (1898 p. 233; Enderlein 1924 p. 272 weiss das offenbar nicht!), aber versäumt, ihr einen gültigen Speziesnamen beizulegen. Strobl's *Phora maculata* var. *immaculata* ist = bergensstammig Mik (s.o.).

4. *Phora chlorogastra* Beck. Die Type Beckers von Ragusa beschrieb ich ausführlich 1920 (35 101 und 102). Die Art ist identisch mit *cornuta* Bigot 1857.

5. *Phora unicalcarata* Beck. Ich konnte die zwei Syntypen, die Becker vorlagen, studieren und fand folgendes. Sie befinden sich auf einer und derselben Nadel mit der Etikette *Trineura albispina* Dalm. = *pulicaria* Nach Mitteilung von Herrn Dr. Bengtsson ist Dalm. = Dahlbom, nicht Boheman, was Becker angibt. Becker hielt beide Tiere für ♀♀, aber das obere ist ein ♂ mit beschädigtem Hinterleib: dieser fehlt scheinbar ganz, aber ich fand mit dem Binokular auf der rechten Körperseite angeheftet das 5. und 6. Segment samt dem Hypopyg.

Meiner Ansicht nach ist diese Art nicht spezifisch verschieden von der, welche Becker irrtümlicher Weise als *unispinosa* Zett. gedeutet und Strobl als *unispinosa* Zett. var. *distinguenda* bezeichnet hat. Es handelt sich vielmehr um zwei „Formen“ derselben Art, eine kleinere, heller gefärbte und in Mitteleuropa seltenere Form (*unicalcarata* Beck.) und eine meist grössere, dunklere und in England, Holland, Dänemark, Deutschland und den Alpenländern häufige Form, die man *unicalcarata* Beck. var. *distinguenda* Strobl nennen kann. Letztere ist das Tier, das Wood und Lundbeck als *unispinosa* Zett. beschrieben und auch der Verfasser bis Oktober 1925 in allen ihm vorgelegten Sammlungen als *unispinosa* Zett. determiniert hat.

Von dieser var. *distinguenda* unterscheiden sich die Original Exemplare von *unicalcarata* durch folgendes: ♂ Stirn etwas weniger breit; die Länge verhält sich zur Breite etwa wie 3:5 (genauer 16:25), glänzend rotbraun. Thorax rötlich, auch die Pleuren hell. Hypopyg rotbraun. Flügelmembran heller als bei var. *distinguenda*, nur etwas grau-gelb getrübt, Vorderrändern gelbbraun. Kör-

perlänge wahrscheinlich kaum 1,5 mm. Andere Unterschiede, die man etwa aus Beckers Beschreibung herauslesen könnte, existieren nicht. Becker hat eben das obere Exemplar für ein ♀ (mit abgebrochenem Abdomen) gehalten und deswegen nicht besonders beschrieben.

♀ Stirn scheinbar nicht breiter als lang, aber da die Seitenränder samt den lateralen Borsten infolge Beschädigung fehlen, so ist die Breite überhaupt nicht sicher zu beurteilen. Färbung ganz hell braun, auch die Hinterleibstergite. Form des 5. und 6. Tergits wie bei var. *distinguenda*, verschmälert. Endsegmente, wie auch Fühler und Schwinger abgebrochen. Flügel ebensowenig getrübt wie beim ♂, die Vorderrandadern dunkler als ♂, die 4. Längsader an der Basis etwas stärker als beim ♂ gebogen. Länge 1,8 mm.

In allen andern Merkmalen herrscht völlige Uebereinstimmung mit var. *distinguenda*. Die noch erhaltenen Tergite 5. und 6. des ♂ sind braunschwarz, die Schwinger dunkelbraun mit hellerem Stiel. Die Beborstung von Stirn, Tastern und Beinen, der Bau des Hypopygs, das Flügelgäader mit dem sexuellen Unterschied u.s.w. alles ist bei *unicalcarata* so, wie wir es von der vermeintlichen „*unispinosa* Zett.“ her kennen.

Wenn oben von zwei „Formen“ gesprochen wurde, so sollte damit nicht gesagt sein, dass diese scharf und konstant voneinander verschieden sind. Herr Dr. Becker sandte mir zwar ein als *unicalcarata* bestimmtes ♂ seiner Sammlung aus Moisdorf (Nr. 47937), das ziemlich gut mit der schwedischen Type übereinstimmt. In der Sammlung des Hamburger Museums sah ich jedoch ein ♂ (Coll. Gercke, vermutlich aus Deutschland) das eine helle Körperfärbung mit verdunkelter Flügel-färbung vereint. Die Stirnbreite dürfte überhaupt auch unabhängig von der Körperfarbe variabel sein. Die Type von *unicalcarata* ♀ ist vielleicht ein unausgefärbtes Exemplar.

Ob man nun zwei verschiedene Formen annehmen will oder nicht, der Arname wird jedenfalls *unicalcarata* Beck. (1901) sein müssen, da Strobl seine *distinguenda* nur als Varietät beschrieben hat (1892). Strobl hatte von dieser „Varietät“ überhaupt sehr unklare Begriffe, wie oben (unter Strobl) erwähnt wurde.

6. *Phora strobli* Beck. Die Typen sah ich in Strobl's Sammlung in Admont.

7. *Phora coronata* Beck. Herr Professor Dr. Enderlein konnte die ♂ Type im Berliner Museum trotz wiederholten Suchens nicht mehr finden. Leider! denn eine Phoride, die der Beschreibung und besonders der Abbildung Beckers (1901 T. II Fig. 36) entspräche, ist nie wieder gefunden worden. Einige von Becker bestimmte ♂♂ im Budapester Museum sind *Stichillus ocellatus* (Schmitz); es ist aber nicht recht wahrscheinlich, dass auch die Prototype von *coronata* mit *ocellatus* iden-

tisch war; denn sonst wäre Beckers Abbildung des *coronata*-Kopfes Taf. II fig. 36 sehr fehlerhaft; auch wäre der bei *ocellatus* ausserordentlich verlängerte 2. Hinterleibsring Becker sicher aufgefallen. Das von Becker (1901 p. 42) beschriebene ♀ aus Charlottenbrunn ist ein ♂ von *Borophaga germanica* (Schmitz). Vidi!

8. *Phora citreiformis* Beck. Die Type von Kiuvuresi (♂) hat etwas hellere Beine als gewöhnlich, stimmt aber in allen plastischen Merkmalen mit einem sehr dunkeln ♂ meiner Sammlung (aus Freiburg, Schweiz) überein.

9. *Phora exenta* Beck. Nach der Type im Mus. f. Naturk. Berlin, Loews Sammlung, von mir ausführlich beschrieben (in 25 p. 121, 122). Vielleicht doch eine exotische Art!

10. *Phora palméni* Beck. Nach Beckers Typen und andern Exemplaren von mir ausführlich beschrieben 35 139 u. 140; die dort erwähnten Stücke aus Schreibershau sind schlesischer Herkunft.

11. *Phora dahli* Beck. Nach brieflicher Mitteilung Prof. Dr. Dahls ist das im Berliner Mus. f. Naturk. befindliche, in Kanadabalsam montierte Exemplar Beckers Type (vidi!); es stimmt vollständig mit dem vom Originalfundorte stammenden ♂ meiner Sammlung, welches Lundbeck (1922 p. 289) studiert hat.

12. *Phora latifemorata* Beck. Nach typischen Exemplaren Beckers aus Siebenbürgen von mir näher beschrieben 25 140, 141.

13. *Phora conjuncta* Beck. in: Dipt. d. Kanarischen Inseln. Mitt. Zool. Mus. Berlin Vol. IV [1908] p. 93. Die Type (in Coll. Becker Nr 47490) ist kein ♂, wie es in der Beschreibung heisst, sondern ♀. Die Art ist identisch mit *scalaris* Loew. Schildchen der Type mit 5 Randborsten (angeblich 6), von denen eine überzählig ist. Schwinger mit dunklem Punkt an der Spitze. Flügel deutlich etwas gelbbraun getrübt; Randwimpern kurz.

14. *Phora fissa* (Beck.) in: Dipteren d. Insel. Madeira. Ibid. p. 193. Ich sah 2 ♀♀ (Coll. Becker Nr 54460), eins davon war als ♂ bezettelt. Beide sind = *scalaris* Loew, etwas grösser und anders gefärbt als *conjuncta*, aber an den vielen plastischen Eigenheiten leicht kenntlich. Die Beschreibung ist noch weniger glücklich als die von *conjuncta* und in folgenden Punkten zu berichtigen. Hinterkopf grösstenteils dunkel, Stirnborsten ganz typisch wie *scalaris*, Hinterschenkel an der Spitze schwarz gefleckt, Hinterschienen mit Dorsalzelle schwarzer Palisadenhaare und kräftigen Wimpern, Flügel gelbgrau, mit typischem Gäader; die 4. Längsader ist am Ende ein wenig stärker aufgebogen als es sonst bei *scalaris* der Fall ist. Schwingerkopf mit dunkeln Spitzenfleck. Ich verglich *conjuncta* und *fissa* sorgfältig mit einer Type von *circumsetosa* de Meijere (Java) und fand volle Uebereinstimmung.

(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 Mijngebied).

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.