

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

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

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 op Woensdag 7 September 1927. — De Excursie naar „Hondskerk' en „Waterslei" op Zaterdag 3 Sept. a.s. — Nieuwe leden. — Verslag der Maandelijksche Vergadering gehouden op Woensdag 3 Augustus 1927. — G. H. Waage. Voortplanting en broedgewoonten (vervolg). — J. H. Starmans, Asplenium Adiantum Nigrum. De Zwartsteelvaren in Zuid-Limburg teruggevonden. — J. H. H. de Haan, Rupsenplaaq 1927. — H. Schmitz. Revision der Phoridengattungen (vervolg).

Gunstig gelegen in
een rustige omgeving.

ST. JOSEPH- STICHTING APELDOORN

Broeders Penitenten v. d. H. Franciscus

Naar de eischen des tijds
ingericht Sanatorium voor
R. K. zenuwzieke mannen

a. d. weg van Apeldoorn
naar Deventer.

Telefoon 453.

BILLIJK TARIEF.

GRAND HOTEL „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 HOTEL

ZIE VOORAL PAG. 3 EN 4 VAN DEN OMSLAG.

1/2

1/8

1/4

1/16

1/16

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

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

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

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 7 September 1927. — De Excursie naar „Hondskerk” en „Waterslei” op Zaterdag 3 Sept. a.s. — Nieuwe leden. — Verslag der Maandelijksche Vergadering gehouden op Woensdag 3 Augustus 1927. — G. H. Waage. Voortplanting en broedgewoonten (vervolg). — J. H. Starmans, Asplenium Adiantum Nigrum. De Zwartsteelvaren in Zuid-Limburg teruggevonden. — J. H. H. de Haan, Rupsenplaaig 1927. — H. Schmitz. Revision der Phoridengattungen (vervolg). ◆◆◆◆◆

Maandelijksche Vergadering
op WOENSDAG 7 SEPT. 1927
in het Natuurhistorisch Museum,
precies om 6 uur.

DE EXCURSIE

naar „Hondskerk” en „Waterslei”, welke verleden maand werd uitgesteld wegens 't bezoek der Koningin aan Zuid-Limburg, heeft plaats **Zaterdag 3 September a.s.**

Vertrek om 2 uur vanaf station Maastricht per extra-autobus.

Wie hieraan wil deelnemen en zich voor de vorige **uitgestelde** excursie niet opgaf, wordt verzocht spoedig kennis te geven aan Rector Cremers of den heer Waage, Maastricht.

NIEUWE LEDEN.

De heeren: W. van Mulken, Hoofdonderwijzer, Bunderstraat, Meerssen; Jos. Haenen, van Hasselkade 8, Maastricht; D. Posma, Directeur Bataafsche Imp. Mij., St. Lambertuslaan 50, Maastricht; de Vereeniging voor Vreemdelingenverkeer, Kesselskade 65, Maastricht.

VERSLAG DER MAANDELIJSCHER VERGADERING VAN 3 AUG. '27.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, Edm. Nijst, F. van Rummelen, F. Kurris, J. Maessen, M. Mommsers, Joh. Th. v. d. Zwaan, Aug. Kengen, L. H. A. Leysen, P. J. J. Vroom, N. v. d. Gugten, P. H. Bouchoms, Victor M. Wesly, J. C. Rijk, C. Blankevoort, J. Pagnier.

Na opening der vergadering door den Voorzitter krijgt Pastoor Kengen 't woord, die 't nest laat zien van eene Staartmees *Parus caudatus* gevonden te Geulle, 't welk de eigenaardige afsluiting van de opening vertoont door middel eener veer. (Zie o.a. Maandblad No. 6 van 24 Juni 1927 pag. 81, fig. 3).

Hierna doet dezelfde mededeelingen over de opgravingen, welke op den oogenblik plaats vinden te Belvédère door den heere Remouchamps van Leiden.

Verleden jaar heeft men aldaar sporen gevonden van eene, naar toen gemeend werd oude omwalling der nederzetting van de z.g. putbewoners. Dr. Holwerda, die oorspronkelijk deze meening niet was toegedaan, schijnt er later toch wel iets voor gevoeld te hebben, vandaar dat men thans bezig is 'n nader onderzoek in te stellen.

Aan de hand van teekeningen op 't bord verduidelijkt de heer Kengen zijne uiteenzettingen over wat tot nu toe gevonden werd. Eigenaardig is 't dat 't soort gracht, welke ter plaatse duidelijk aan den dag komt en zich bij 't thans plaats vindend graafwerk afteekent door hare zwarte grondkleur, aan de oppervlakte heelemaal overgaat in löss.

Dit doet den heere van Rummelen de opmerking maken dat 't niet onmogelijk kan zijn dat löss zich aldaar nog gevormd heeft in historische tijden en zóó de praehistorische

graacht te Belvédère bedekte. De heer **Blankevoort** haalt 'n analoog geval aan uit Heerlen.

Pastoor Kengen vertoont 'n paar fragmenten van maalsteenen bij 't graafwerk gevonden, n.l. van Niedermendig en Arkose de Fépin. Behalve deze steenen en wat stukken van zeer grof aardewerk kwam er tot nu toe niets te voorschijn.

Ten slotte toont spreker eenige brokken kalksinter, in 'n dikke laag afgezet in 'n ijzeren z.g. regenton bij de Paters Franciscanen te Maastricht.

De heer **Rijk** doet eene voorloopige mededeeling van eene door hem gedane vangst van *Thyris Fenestrella* Scopp.

De rups van dezen vlinder leeft in Juli tot 't najaar op *Clematis vitalba* L. Waar deze plant hier te lande haast uitsluitend groeit in Zuid-Limburg is deze streek ook de eenige vindplaats van 't mooie donkerbruine met gele goudvlekjes prijkend vlindertje. 't Dier, 't welk van Mei tot Juli vliegt, werd vroeger zeldzaam gevonden te St. Pieter, bij Gronsveld, bij Amby en in 1911 te Epen.

Een der deelnemers aan de Entomologische vergadering, welke dit jaar ('27) plaats had te Vaals, maakte den heere Rijk er opmerkzaam op dat hij bij een bezoek te dezer gelegenheid aan den Sint Pietersberg hier den vlinder had zien vliegen.

't Moecht den heere Rijk echter niet gelukken 't beestje te St. Pieter aan te treffen. Maar wel vond hij het in vrij groote hoeveelheid in de buurt van Gronsveld.

Een door hem gevangen wijfje zette eieren af, waaruit dra rupsen slopen. De eitjes zijn door den heere Waage op de micro-fotische gevoelige plaat vastgelegd. De hr: Rijk is thans bezig 't heele ontwikkelingsproces van dezen interessanten Zuid-Limburgschen vlinder te volgen en stelt zich voor hierover later uitvoerig te berichten.

De heer **Mommers** heeft 'n vergroening meegebracht van *Groote Weegbree* (*Plantago major*)

Waar bij normale planten in de aai een bloempje staat, is hier een takje met bladeren (met weer kleinere zijtakjes in de oksel van schutblaadjes) tot ontwikkeling gekomen. Dr. Geerts bespreekt dit geval op blz. 28 van zijn „Leerboek der plantkunde” als een bewijs „dat een bloem op te vatten is als een stengelstuk met bladeren welke vervormd zijn.”

J. Heimans bespreekt een dergelijk ex. in „De Levende Natuur” van 1 Oct. 1925 en zegt o.a. dat volgens sommigen (ook Dr. Geerts) deze vergroeningen veroorzaakt worden door mijten. Ik zag in zijn ex. evenwel niets van mijten en in dit is er evenmin iets van te merken.

(Zie ook Straszburger c.s. Lehrbuch der Botanik blz. 264 over bladluizen). Het exempl.

groeit nu al 3 jaar in dezelfde gedaante op dezelfde plaats. (Meerssen).

Hierna laat de heer **Mommers** zien 'n *Kruidistel*, *Carduus crispus* L. met witte bloemen (albiflorus Cluys). In z'n „Lijst van wildgroeiende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg”, zegt de Wever dat zuiver witte bloemen bij deze plant zeldzaam zijn en alleen gevonden werden te Hulsberg, (weg naar Valkenburg) en in 1915 ook door den hr. Mommers te Amby; thans vond spreker ze op 'n terrein nabij de Bijz. H.B.S. School te Maastricht.

Op de Maandelijksche Vergadering van 1 Juni drukte de heer Waage zijne verwondering uit over 't feit dat hij op zekeren morgen, volgende op 'n onweersnacht, van meerdere leerlingen, die er kikkerlarven op nahielden, vernam dat 's nachts haast al die beestjes waren doodgegaan. „Kan zoo iets, vroeg de hr. Waage, samenhangen met plotselinge meteorologische veranderingen?”

De heer **Mommers** komt thans op deze kwestie terug en roert ook aan 't zuur worden van melk in dergelijke omstandigheden. De heer **Kurris** deelt mede dat binnenkort in het Chemische Weekblad 'n artikel zal verschijnen, waarin zaken voorkomen, welke deze kwestie nader zullen belichten.

Verschillende aanwezigen hebben 't verder nog over 't verschijnsel dat zich in tijden van herhaaldelijk onweer voordoet bij broedende vogels. Kippen en kanaries zouden alsdan maar weinig kuikens uitbroeden.

De Heer **Pagnier** vertelt van eene hem zeer goed bekende oude Maastrichtsche dame, die aan kippenfokkerij doende, zoodra er 'n onweer op handen was, in 't nest der broedende kip, tusschen de eieren een dikke ijzeren spijker neerlegde, om daardoor schadelijke invloeden van de donderbui af te weren. 't Middel beweerde ze, was probaat!

Nu men 't toch over eieren heeft vertoont de **Voorzitter** 't ei van 'n Grieksche schildpad (*Testudo Graeca*) verleden week in den tuin van 'n bewoner van den Maastrichter Hertogsingel door zoo'n beestje gelegd. Na 't deponeren van dit z'n eerste ei is 't dier doodgegaan. Legnood??....

Vervolgens laat hij 'n drietal volwassen rupsen zien van *Sphinx Ligustri*, *Ligusterpijlstaart*, gevonden in een der stadsparken op Evonymus en ten slotte de eocon en de imago van een Mierenleeuw *Myrmelcon formicaleo* L. als larve destijds ontvangen uit Wageningen. Op de Maandelijksche vergadering van 4 Mei had spreker gezegd dat **voor zoover hem bekend is in Z.-Limb. de Mierenleeuw niet gevonden wordt.**

Deze uitdrukking is minder juist geweest en had moeten luiden dat hij nog geen mierenleeuw in Z.-Limb. had aangetroffen. Van verschillende zijden, o.a. van uit Amsterdam en Arnhem is hem er op gewezen dat de Mie-

renleeuw zou voorkomen o.a. in de buurt van Eygelshoven en Bemelen.

De hr. van der Gugten heeft een levenden kleinen Modderkruiper *Cobitis taenia* gevangen in de Maas meegebracht, alsmede de rups van de Nachtpauwoog *Pavonia*. Verder deelt hij mede in de buurt van Lilbosch (Echt) een boomkikker *Hyla arborea* L. te hebben gevangen. Dit doet den Voorzitter de opmerking maken dat dit beestje in Limburg nog vrijveelschijnt te huizen. Voor 't Museum ontving hij dit jaar nog een levend exemplaar gevangen te Mariënwaard (Limmel) en een op alcohol, door den jongenheer Frans v. Rumelen buitgemaakt in de buurt van Wylré.

Nadat de Voorzitter nog heeft laten kijken een *Mammouth-Kies* van Smeermaas in bruikleen afgestaan aan 't Museum door den heer J. Schaepkens van Riepst en de heer Rijk dank heeft gezegd voor de bereidwilligheid waarmee door verschillende leden gehoor was gegeven aan zijn verzoek om toezending van Beerrupsen, wordt de onlangs wegens 't Koninklijk bezoek uitgestelde excursie naar „Hondskerk” en „Watersleide”, thans vastgesteld op Zaterdag 3 Sept. a.s. Vertrek van af 't Station Maastricht om 2 uur in den namiddag per extra autobus.

VOORTPLANTING EN BROEDGEWOONTEN

(Vervolg).

Door G. H. Waage.

Evenals vele Amphibiën, dragen ook verschillende Visschen de bevruchte eieren met zich mee, hetzij in uitstulpingen van de huid, hetzij in 't lichaam zelf. Ook nestbouw komt bij hen voor. Beginnen we met het laatste.

Ons gewone stekelbaarsje, dat in alle slootten voorkomt, is wel het meest bekende voorbeeld van een nestbouwenden visch. Het mannetje bouwt uit takjes, plantenvezels en dergelijke, tusschen waterplanten in, het walnoot-groote nestje, dat van 2 openingen is voorzien. In dit nest worden achtereenvolgens verschillende wijfjes gejaagd, die hun eieren er in deponceren, waarna deze door het mannetje worden bevrucht. (Fig. 1.). Deze bewaakt nu dagen lang 't nest en ververscht door vinslagen 't water er binnen in. Na 't uitkomen der jongen worden deze nog eenigen tijd bewaakt en bij gevaar door den vader in den bek opgenomen, om zoo in 't veilige nest te worden teruggebracht. Ook de Zeestekelbaars bouwt een soortgelijk nest door wierdraden bijéén te binden. Als bindmateriaal dienen zilverige draden, die gevormd worden uit een slijmerig product van de nieren. Zooals bij de Salanganen 't speeksel stolt en 't materiaal vormt



Fig. 1. Nest van een stekelbaarsje met mannetje en wijfje. Uit „Schierbeek en Valkema.”

voor 't nest, zoo dus hier een product van de nieren.

Uit geheel ander materiaal bestaat het nest van eenige buitenlandsche siervisschen, o.a. van *Betta splendens*. Aan de oppervlakte van het water hapt het dier lucht en deze lucht laat het onder water in belletjes ontsnappen. Deze luchtblaasjes worden nu aan den buitenkant omgeven met een slijmlaagje, stijgen omhoog en vormen aan het wateroppervlak een soort slijmheuveltje. (Fig. 2).

In dit schuimnest worden de eieren gelegd en door 't mannetje bevrucht en tegen vijanden beschermd. Voortdurend vormt de trouwe bewaker nieuwe luchtbelletjes, om 't nest in stand te houden en na ongeveer twee dagen komen de eieren uit en blijven de jongen in 't slijmnest hangen. Mocht er al een jong vischje losraken, geen nood, want de vader neemt het in den bek en spuwt het in 't slijmnest terug. Voortdurend is 't mannetje bezig het nest, dat veel te lijden heeft, te herstellen, totdat na ongeveer een week de jongen in staat zijn voor zich zelf te zorgen, waarmede verdere bewaking overbodig is. De beteekenis van dit schuimnest, wordt door sommige onderzoekers gezocht in de bescherming van de eieren en jongen tegen een te sterke belichting en verwarming door de zon. Een soort parasol dus!

Nestbouw, maar veel primitiever vinden we ook bij een longvisch (*Amia calva*), waar 't



Fig. 2. *Betta splendens* mannetje en wijfje met schuimnest. Uit Verkade's album „Mijn Aquarium”.

mannetje ook 't nest bewaakt, bij forellen, die hun eieren in kuiltjes van den bodem leggen en bedekken met zand en steentjes.

Opvallend is, dat bij de Visschen het bijna steeds het mannetje is, dat zich met den nestbouw en broedverzorging belast.

Op een zeer typische manier weet het inheemsche Bittervoortje haar eieren op een veilige plaats te deponeren, zonder zich de moeite te behoeven geven een nest te bouwen. De eieren worden n.l. door middel van den tijdelijk lang uitgroeiden eileider gelegd in de ademholte van een levende zoetwatermossel (Fig. 3). 't Mannetje spuit zijn homvocht ook in de mossel en tusschen de kieuwplaten vindt de bevruchting en ontwikkeling van den jongen bittervoorn plaats. Bij gevaar sluit de mossel haar schaal, de eieren en jongen veilig bewarend. Iets overcenkomstigs vinden we bij



Fig. 3. Bitterworm, eierlegend.
Uit „Schierbeek en Valkema“

Pholis gunellus, die de eieren legt in een oester.

Zien we nu naar de visschen, die een tijd lang de eieren meedragen in plooien van de huid, dus in organen anders dan de eileiders, dan vinden we de volgende eigenaardige manieren van broedverzorging. Een visch uit Nieuw-Guinea (Kurtus gulliveri) draagt een eierpakket mee aan een kaakvormig uitgroeisel van den kop, (Fig. 4), een Zuid-Amerikaansche visch (Aspredo) draagt de eieren mee aan de buikzijde, waarbij ieder ei op een steeltje vast-

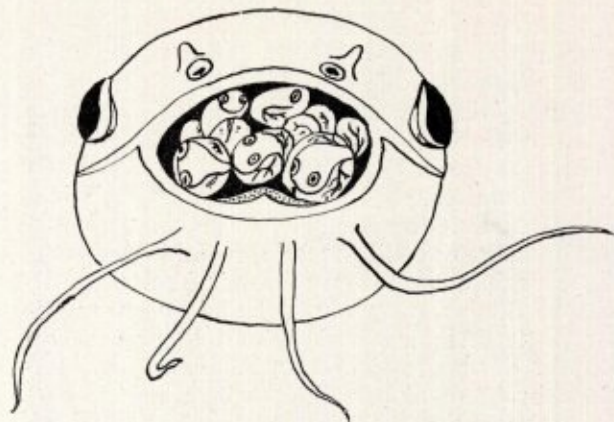


Fig. 5. Arius falcarius met jongen in den bek.
Uit „Meisenheimer“

zit aan de huid. Eenige vischsoorten, waaronder Arius falcarius, dragen de eieren mee in den bek en nemen bij gevaar de jongen weer in de mondholte op (Fig. 5). Voedsel opname is voor 't ouderdier, hier weer 't mannetje, natuurlijk onmogelijk tijdens 't meedragen van de eieren in de mondholte. Het darmkanaal is dan ook leeg en ze teren zoo lang op hun reservevoedsel.

Vonden we, dat Aspredo de eieren meedraagt aan de buikzijde, iets soortgelijks vinden we bij een anderen beenvisch (Solenostoma lacinatum), maar hier wordt bovendien rondom de eieren een zak gevormd, die bestaat uit een vergroeiing van den bovenkant der buikvinnen met het lichaam, terwijl zich tusschen de vrije zijden dezer vinnen een vlies vormt.

Dit geval voert ons tot die visschen, waar een tijdelijke of blijvende buidel is voor de opgenomen eieren. Dit vinden we bij de zeenaald en het zeepaardje. Het mannetje van de zeenaald en van het zeepaardje draagt de eieren mede in kuiltjes aan de buikzijde (Fig. 6 A) en hieroverheen komen twee huidplooien, die samen tot een buidel vergroeien,

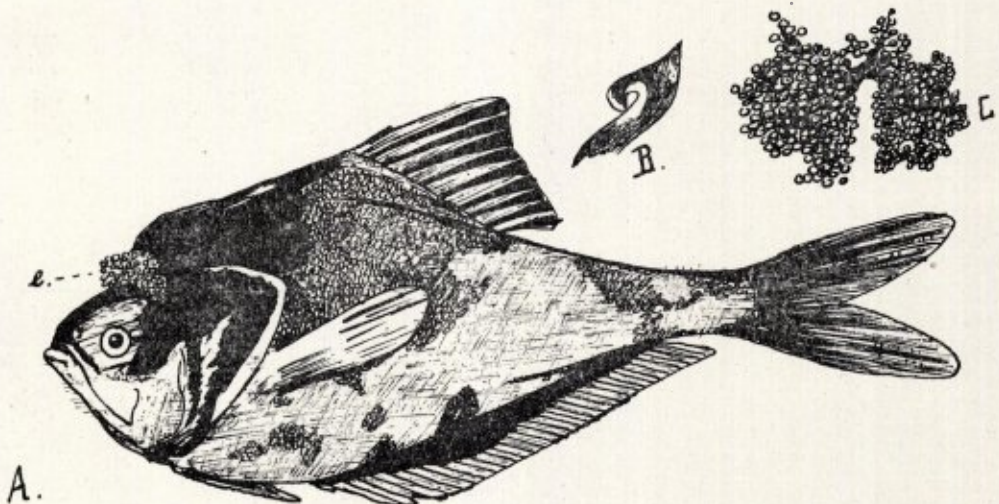


Fig. 4. A. Kurtus gulliveri met eierpakket (e) B. haak C. eierpakket.

Uit „Meisenheimer“

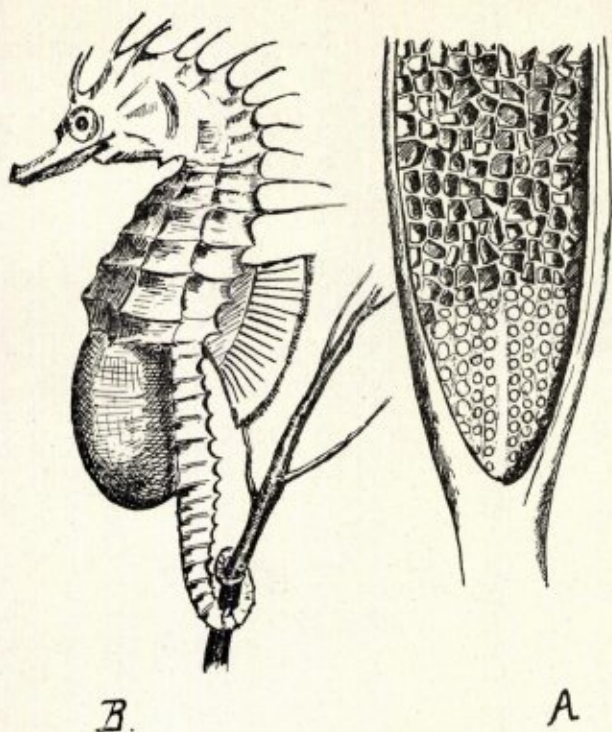


Fig. 6. A. Buidel geopend van een Zeepaardje.
 Uit „Meisenheimer”.
 B. Zeepaardje met buidel.
 Uit „Hesse-Doflein”.

die door een opening met de buitenwereld in verbinding blijft (Fig. 6 B). Bij 't zeepaardje is deze zak blijvend, bij de Zeenaald verdwijnt de buidel na verloop van eenigen tijd weer. Hoe de eieren in den buidel komen? Bij 't Zeepaardje spuit 't wijfje haar eieren er in, terwijl bij de Zeenaald 't wijfje ze er in brengt door middel van een papil. In de kuiltjes, waarin zich de jongen ontwikkelen schijnt ook een soort voeding plaats te vinden door 't vaderdier.

Ten slotte komen we dan, tot die visschen, die levendbarend zijn, d.w.z. tot die dieren, waarbij de jongen zich ontwikkelen in de eileiders van het moederdier. Levendbarend zijn sommige haaien, zooals de Doornhaai (*Acanthias vulgaris*). De eileider is dan opgezwollen en vormt een uterus, die bij sommige haaien in evenveel kamers is verdeeld als er embryonen zijn (*Mustelus antarcticus*) (Fig. 7 A). Eileiders en uteri zijn echter tijdens de dracht niet in wezen van bouw veranderd, zooals we dat vinden bij de Placentale Zoogdieren.

Toch kan bij enkele visschen de uteruswand een vetachtige voedingsstof gaan afscheiden, waarmede 't embryo zich voedt. De voedingsopname kan dan geschieden door den lichaamswand, door den dooierzak, door de kieuwen, zelfs door de vinnen.

Bij een beenvisch (*Cymatogaster aggregatus*) nemen de bloedrijke vinnen van 't embryo, die tegen den uteruswand aan liggen, 't vloeibare voedsel op. De voedingsopname kan ook

geschieden onmiddellijk door het darmkanaal door middel van een opening achter den kop, het z.g. spuitgat of spiraculum, dat in de slokdarm uitkomt. Bij enkele roggen komen bloedrijke, draadvormige opzwellingen aan den uteruswand, de z.g. trophonemata (Fig. 7 B). Deze draden loopen door het spuitgat heen in het darmkanaal en scheiden een melkachtige, vette vloeistof af. (*Trygon*, *Pteroplatea micrura*). Een voeding der embryonen met abortief eieren, zooals we, dat bij verschillende amphibiën hebben aangetroffen, komt eveneens bij enkele vischsoorten voor.

Maar nog veel frappanter wordt de voeding zooals we die aantreffen bij het, in dit opzicht klassieke object, de gladde haai (*Mustelus*

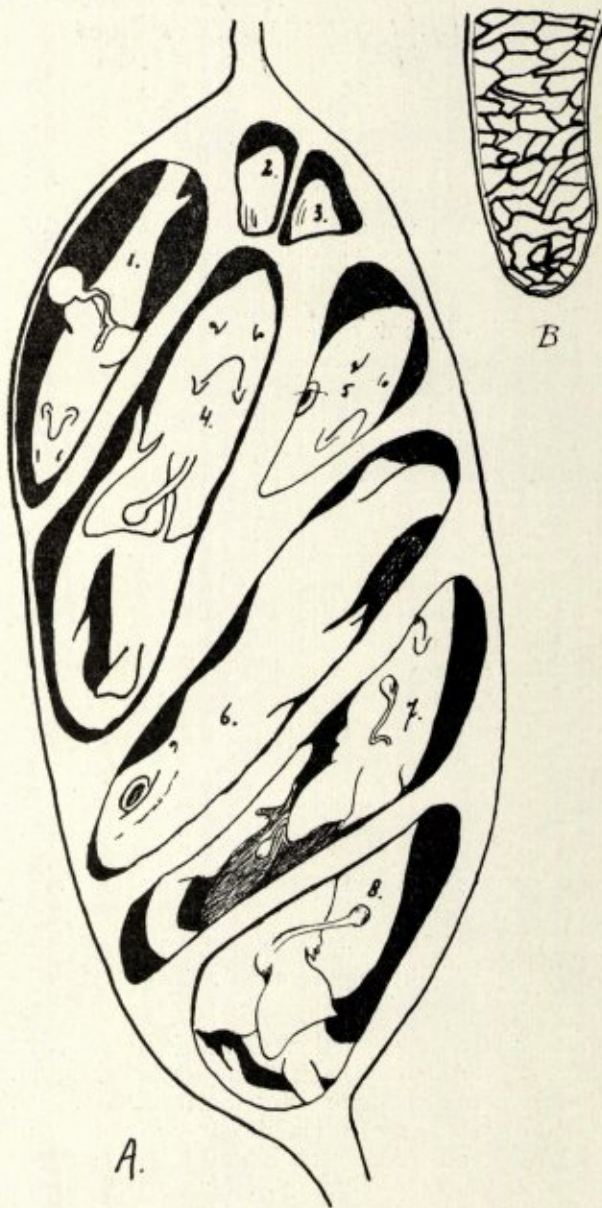


Fig. 7. A. Uterus van *Mustelus antarcticus* met 8 embryonen.
 Uit „Meisenheimer”
 B. Bloedrijke, draadvormige opzwelling aan den uteruswand (z.g. trophonemata) van *Pteroplatea micrura*.
 Uit „Hesse-Doflein”

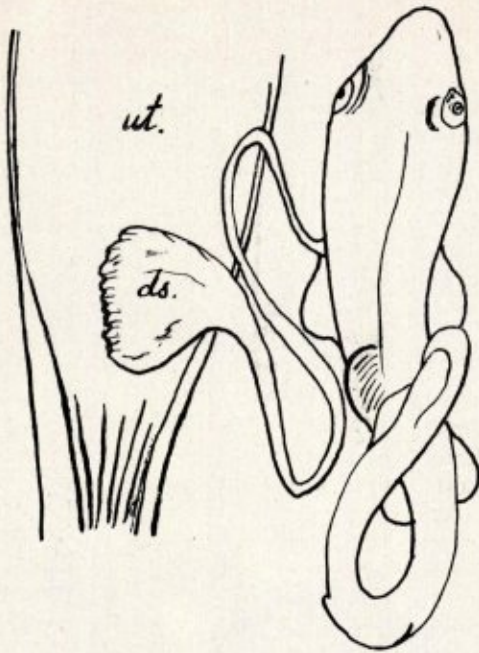


Fig. 8. Uterus van den Gladden Haai met embryo.
ds. doeierzakplacenta.

Uit „Meisenheimer“

laevis). Bij dit, ook op onze kust voorkomende dier, ontwikkelt zich tusschen den doeierzak van 't embryo en den uteruswand van 't moederdier, een vlies, waarin bloedvaten zich rijk vertakken en dat voedingsstoffen uit het bloed van het moederdier overgeeft aan het zich ontwikkelend, jonge dier. Hier treffen we dus een soortgelijke voeding van 't embryo aan, zooals we dat vinden bij de Placentale Zoogdieren. We vinden dus ook bij den Gladden Haai een placenta en wel een doeierzakplacenta (Fig. 8). 't Is wel zeer opmerkelijk, dat we een dergelijke uterinale voeding vinden bij de hoogst en laagst gewervelde dieren, de placentale zoogdieren eenerzijds, de kraakbeenvischen anderzijds.

(Wordt vervolgd).

ASPLENIUM ADIANTUM NIGRUM.

De Zwartsteelvaren in Zuid-Limburg teruggevonden.

't Is reeds lang geleden, dat ik in de uitgave van het Natuurhistorisch Genootschap een en ander mocht schrijven. Het jaarboek van tien jaar terug bevat een laatste beschouwing. In de spanne tijds, die er sinds verliep, is veel gebeurd. Veel goeds ongetwijfeld, maar ook gebeurtenissen, die iemand minder geneigd maken het woord te onderschrijven van den dichter: Ik wensch geen stap terug te gaan op d'afgelegde levensbaan. En de ijver voor een persoonlijke nevenzaak als de botanie won er niet steeds bij.

Een paar redenen zijn er evenwel, waarom ik thans het stilzwijgen voor een keer wil verbreken. Zoo bleek me verleden jaar, dat er bij meerdere leden van 't Nat. Hist. Genootschap nogal belangstelling bestond voor inlandsche varens. Meer bepaald, was die belangstelling geconcentreerd op de Zwartsteelvaren, die men eenerzijds in Limburg beweerd ontdekt te hebben en anderzijds reeds jaren binnenskamers met veel liefde in pot zou hebben verzorgd. Een en ander bleek evenwel onjuist. Wat in het eerste geval te zien was, was een simpele *Cystopteris fragilis* (blaasvaren); in het tweede geval had men te doen met een *Adiantum seutatum*, eens gevonden op een ouden serremuur, waar de beschutte ligging of de bescherming van het onderkomen glaswerk wel eens meer Zuidelijker planten nog jaren bestand doen zijn tegen ons wintersch klimaat, ook al worden ze verder geheel verwaarloosd.

Na die vergissingen zal wellicht de een of ander, die belangstelt in varens, behoefte gevoelen aan een gelegenheid om ze nader te leeren kennen. Het is daarom dat ik hierbij verwijs naar een collectie, in mijn tuin aanwezig. Hierin vindt men alle inheemschen terug zonder uitzondering. Bovendien tal van variëteiten en vreemden. Bij het aanplanten dezer laatste groepen heb ik me echter trachten te beperken tot de vollegrondvarens, d.w.z. tot die varens, welke in het vrije overwinteren, tot de „Freilandfarne“ dus, gelijk de Duitschers dat zeggen.

Een tweede reden van dit schrijven is het thans werkelijk terugvinden van de Zwartsteelvaren in Limburg en wel in de nabijheid van Nuth.

Persoonlijke nasporingen op de oude vindplaatsen leverden niets meer op, noch onder die heg te Elslloo, noch te Jabeek, waar haar vroegere groeiplaats, een put, is dichtgemetseld en van een pomp voorzien. Of ze op de vindplaatsen in Nederland buiten Limburg, n.l. te Wageningen en Oosterbeek nog voorkomt, is me onbekend.

De eerste exemplaren zag ik, in niet al te florissanten toestand, in een botanischen tuin. Zelf kreeg ik er verleden jaar enkelen van Dr. Mairlot uit Theux in de Ardennen, die als vindplaats opgaf: Theux: sentier de Sasserotte, sous les ruines de Franchimont (rocher schisteux). Op een namiddaguitstapje daarheen zagen we echter geen enkel exemplaar, noch op de ruïne, een indrukwekkend overblijfsel van vroegere heerlijke macht, noch langs wat de bewoners ons aangaven als te zijn het voetpad naar Sasserotte.

Wat men echter in den vreemde zoekt is wel eens meer erg nabij. Een meer systematisch afzoeken van de plaatsen, waar de zwartsteel wel zou kunnen groeien, had niets opgeleverd. Ten slotte past ook in een nasporing als deze eenige beperking en laat men zich verder maar leiden door de wijsheid van

Goethe's woord: Doch der den Augenblick ergreift, das ist der rechte Mann. Zoo ging het ook hier.

Het was absoluut geen botanische bekoring, die ons op 10 Juni j.l. bij die oude muren in onze buurt bracht, waar anderen zich vermaakten in genoegens naar hun smaak. Mij herinnerde alles meer aan een mogelijke groeiplaats van de verloren gegane. En jawel, voor me zag ik een slier van jonge zwartsteelvarens, omgeven door Korst- en andere mossen, door blaasvaren en een zeer weelderigen groei van twee meer gewone *Asplenium*-soorten, n.l. de steenbreekvaren en de muurruit. Het donkere, lederachtige dikke van de blaadjes der zwartstelen viel aanstonds op, terwijl een iets grooter exemplaar met zijn streepvormige sporenrijtjes den laatsten twijfel, zoo die nog mocht bestaan, wegnam. Al deze exemplaren bevonden zich in de onderste $\frac{3}{4}$ Meter der muren, zoover als het vocht van den grond duidelijk naar boven trok. Op den grond zelf, onder den afbrokkelenden muur, was geen enkel exemplaar te zien, evenmin bij dit eerste bezoek hooger op, waar de muren droog waren.

Waar kwam dit jonge goedje vandaan? Dat toonde een volgend onderzoek, een paar dagen later, toen we met behulp van een ladder, een paar manshoogten hoog, verborgen door een vooruitspringenden Namurschen steen, in de voeg tusschen dezen laatsten en de daaropvolgende rij baksteen en de oude zwartsteelvaren vonden, een prachtexemplaar, de bladen tot 16 c.M. lang en zwaar beladen met sporen. Er naast stond nog een kleiner exemplaar en een halven meter lager in de voeg tusschen twee blauwe steenen, nog een. De heele constellatie wettigt m.i. bovendien de verwachting, dat men volgende jaren nog meer jonge exemplaren mag verwachten uit reeds uitgestrooide sporen. Meerdere exemplaren werden meegenomen. We droegen echter zorg, dat de plant ter plaatse niet werd uitgeroeid. Zowel in het drooge, als in het vochtige deel der muren staan er nog.

Hoe die oude varen er gekomen is, is niet duidelijk. Ter plaatse, waar ze stond, is, — zoo goed als zeker — nooit een serre geweest en in de buurt wees ook niets op het vroeger bestaan van zoo'n kunstinrichting. *)

De besproken vondst achtte ik de vermelding waard. Men heeft in de geconstateerde aanwezigheid dezer zeldzame plant een aanwinst meenen te zien voor de Limburgsche en best mogelijk voor de Nederlandsche flora. De vraag hoorde ik wel eens stellen, in hoeverre men zoo'n plant, die slechts op zoo'n beperkte ruimte van een paar meter lengte voortgroeiend wordt aangetroffen, tot de inheemsche flora rekenen mag. Ook *Adiantum Capillis Veneris* uit het middellandsche zeegebied schijnt wel eens in Zuid-Limburg gevonden (Dumoulin 1868), maar toch kon men ze

moeilijk als een inheemsch gewas beschouwen, al vermeldt Heukels ze in zijn Nederlandsche flora. Is mutatis mutandis misschien op de zwartsteel van toepassing, wat Ascherson in zijn *Synopsis der Mitteleuropaischen Flora* omtrent de verspreiding van het reeds genoemde Venushaar zegt: „Diesseit der Alpen nur in den grotten von St. Aubin am Neuenburger See. Sehr selten und vorübergehend verwildert beobachtet: an Mauern bei Maastricht und im Park von Buchwald bei Schmiedenberg in Schlesien?“

Wat de zwartsteel betreft voel ik de zaak anders. En bij de boven bedoelde vraag lijkt me een te kunstmatige indeeling gemaakt in inheemsche en niet-inheemsche. De wereld en het leven om ons heen zijn vol overgangen. Speciaal varens leveren bewijzen van 's levens bonte wisselingen.

Veel omtrent het gedrag en den groei van een zwartsteel hier te lande wordt m.i. verklaard, als men eraan denkt, dat we ons zoowat op de noordgrens van haar verspreidingsgebied bevinden en dat het van het terecht komen van haar sporen op — naar het Noorden om een of andere rede blijkbaar zeldzamer wordende — meer of minder geschikte plekken zal afhangen, of ze zich tot planten zullen ontwikkelen en korter of langer standhouden. Maar we betreden hier een terrein vol factoren, waarover het laatste woord nog niet gesproken is.

De officieele naam voor de zwartsteelvaren is *Asplenium adiantum nigrum*. Het eerste woord staat in verband met het Grieksche woord voor milt, tegen welke ziekten het object dezer beschouwing zou aangewend zijn. „*Adiantum*” heet ze omdat ze niet nat te maken zou zijn, iets wat niet waar is. Water kleeft er uitstekend aan. Met meer recht wordt zoo genoemd de *Adiantum capillis veneris*, waar water hoogstens hier en daar in druppelvorm aan de bladstelen blijft zitten als op een vette onderlaag. Een zwarte (*nigrum*) steel is niet kenmerkend voor de zwartsteel. Dat hebben meerderen, heel wat mooier, b.v. het Venushaar, wier stengels met eenige verbeelding op donker vrouwenhaar gelijkken. Het zelfde maar in minder mate, is het geval bij de reeds genoemde blaasvaren. Vandaar die verwisselingen. Sterker nog. Het is mij niet recht duidelijk, waarom aan deze varen de naam „zwartsteel” gegeven is. Zelfs bij het in mijn bezit zijnde oude exemplaar is de steel aan de bovenzijde hoogstens 2 c.M. donker gekleurd, de rest is groen. Aan de onderzijde strekt zich de donkere kleur als een streep hooger uit, maar bereikt toch nergens de plaats, waar de vinnen van den bladsteel afgaan.

Tot slot zij nog medegedeeld, dat de variëteit van den bladsteel, die gevonden werd, nog nader als „*obtusum*” kan worden gespecificeerd.

Dat stompe slaat op den bladvorm.
Nuth, 9 Aug. '27. J. H. STARMANS.

*) ??.... (De Redactie).

RUPSENPLAAG 1927.

Wederom werd Limburg geteisterd door een geweldige rupsenplaag. Was het een vorig jaar *fortrix viridana* L. (Eiken bladroller), thans zouden *Stilpnotia Salicis* L. (Satijnvlinder) en *Porthesia chysorrhoea* L. (Basterd-Satijnvlinder) hun vraatzucht botvieren. De eerste voornamelijk op populieren, de laatste op eiken en vruchtboomen. En hoe volkomen zij zich van hun taak gekweten hebben toonen ons de hierbij gereproduceerde photo's, die ons toch nog slechts een flauw denkbeeld geven van den aanblik, welke thans de Rijksweg Weert-Roermond in de onmiddellijke nabijheid van eerstgenoemde plaats biedt.

De lentezon koesterde de bladerknoppen, zoodat ze zich weldra ontplooiden, maar deed tevens de talloze kleine rupsjes uit hun winterdommeling ontwaken, die in enkele weken tijds den eiken en popels weer hun winter-aanblik zouden teruggeven.



Fig. 1. Op bovenstaande photo zien we aan het einde der takken de talrijke nesten van *Porthesia chysorrhoea* L.

Moeten we deze plotselinge invasie toeschrijven aan den zachten winter? Maar reeds toen was het duidelijk te zien, dat de *Porthesia*-nesten in een ongekend groot aantal aanwezig waren. Of is het te wijten aan het ontbreken van de noodige sluipwespen in 1926, evenals zij ook thans weer ontbroken hebben?

Het was buitengewoon opvallend, hoe weinig sluipwespen het geteisterd gebied bezochten. Ondanks scherp opletten, heb ik slechts enkele exemplaren van *Pimpla instigator* F. kunnen opmerken. Daarnaast probeerde de mensch deze schadelijke rupsen te verdolgen. Toen de boomen afgevreten waren, maakte men teerringen om de boomen. De *Porthesia* rupsen, welke toen uit de kale boomen waren gevallen of omlaag waren gekropen — de weg was er als het ware mee bezaaid en vele vonden dan ook den dood in het verkeer — konden momenteel niet meer naar boven. Waren ze er gekomen, zoo hadden ze er toch reeds de tafel afgegraasd gevonden. Nu maakten

de rupsen bij de teerringen, waaronder zich meermalen eenige honderden rupsen verzamelden. rechtsonkeer en ze begaven zich naar de in de buurt staande vruchtboomen, hetgeen een formeelen rupsentrek veroorzaakte. Ik vond rupsen in een weiland, welke een afstand van vele tientallen meters hadden moeten afleggen door het voor haar beslist zeer moeilijk te bekruipen grasveld, op zoek naar voedsel.

Door de teerringen werd dus aan de rupsen een groote moeite bespaard.

Intusschen was de plaag van *Porthesia chysorrhoea* L. tot oogenschijnlijk stand gekomen. De rupsen hadden zich tegen de boomen verpopt. De *Stilpnotia salicis* plaag woedde echter op de populieren in de buurt in volle hevigheid voort, zoo zelfs, dat ook spoedig hier geen bladeren meer aan de boomen zaten. De rupsen waren tevens volwassen en zochten bladeren om zich er tusschen te verpoppen. Hiervoor moesten ook zij een uitstapje maken en het toeval wilde, dat juist in de buurt van de populieren de *Porthesia* plaag op de eiken in mindere mate had gewoed.

Gevolg: De *Stilpnotia*-rupsen begaven zich naar de eikenboomen en trokken hier met heele legers over de nu opgedroogde teerringen naar boven om haar heil in de eikenbladeren te zoeken.

De voornaamste bestrijders van deze rupsenplaag bleken ook weer hier de vogels te zijn. Waar bij de *Tortrix viridana*-plaag de ringmusschen een hoofdaandeel in de verdeling hadden, zoo scheen dit ook hier wederom het geval. Ook bezochten vele spreuwen in kleine troepen de aangetaste boomen. Een koekoek zag ik ijverig bezig 's avonds het spinsel van een *Porthesia*-nest leeg te pikken, om zich daarna naar een volgend nest te haasten.

De bodem onder de boomen werd onophoudelijk geïnspecteerd door witte- en gele kwikstaarten, kuif- en veldleeuwerikken en boompiepers, terwijl geelgorzen, vinken, fitissen en groenlingen zich zeer veel in de aangetaste boomen ophielden. Dat deze vogels veel rupsen konden vernietigen bleek mij o.a. uit het feit, dat ik een witten kwikstaart rond zag loopen met drie rupsen in z'n bek en er nog niet aan dacht om huiswaarts te keeren. Even verder werd er een vierde bij gevoegd. Typisch was 't ook hoe een wielewaal een tak, waarin hij zijn nest had gemaakt, zorgvuldig van rupsen had moeten zuiveren, dus ook van de zeer kleine jonge rupsen!, om niet met zijn huishouden in letterlijken zin in het zonnetje gezet te worden, waarbij hij natuurlijk heel wat rupsen zal hebben moeten verorberen (Fig. 2). Heel naar wensch schijnt het hem echter nog niet te zijn gegaan, want zijn nest liep toch nog erg in het oog, waardoor hij menigen aanslag van eksters had te verduren, welke hij echter op de meest stoutmoedige wijze wist af te slaan.

Naast de groote schade, welke de rupsen aan

de boomen veroorzaakten, was het nu wel precies niet aangenaam de talrijk rondwarrelende haartjes van de *Porthesia*-rupsen op te vangen, welke een hevige ontsteking kunnen veroorzaken.

Iets wat erg opvallend was, in tegenstelling met de *Tortrix-Viridana*-plaag, was het totaal ontbreken van galappels: *Diplolepis quercusfolii* L. Aan de eiken door *Tortrix* kaal gevreten, waren massa's galappels overgebleven. Mogelijk waren de *Tortrix*-rupsen niet op de bladnerven genesteld, zoodat deze nog tot ontwikkeling konden komen of er bleven staan; of zou 1927 voor de galwespen ongunstig zijn geweest?



Fig. 2. Duidelijk zien we hier hoe de Wielewaal den tak, waarin hij zijn nest had gemaakt van rupsen heeft weten te zuiveren. Het nest schijnt echter niet van buitengewone degelijke afwerking te zijn geweest, want het is onder het gewicht der jongen gevaarlijk doorgezakt. Iets wat we ook vaak bij rietzangers-nesten kunnen zien.

Ook onze Zuider-buren hebben hun aandeel in volle maten uitgekeerd gekregen.

De Gouverneur van Hasselt, Graaf Théod. de Renesse richtte zich in een missieve d.d. 22 Juni 1927 tot de bevolking, waarin Hij op de bestrijding van de rupsen, vooral in den winter aandringt. Tevens wordt hierin gewezen op de mogelijkheid tot het verkrijgen van goede resultaten, door het bespuiten met arsenikpap.

Toch moet hierbij groote voorzichtigheid in acht worden genomen, daar het heelemaal niet van allen grond ontbloomt is, dat vogelvergiftiging daarvan het gevolg kan zijn, vooral als we daarbij bedenken dat de vogels met vergiftigde rupsen hun jongen zouden voeden, welke toch reeds zoo weinig kunnen verdragen. Zeer waarschijnlijk zou dan het middel erger zijn dan de kwaal.

De heer van Poeteren, Inspecteur van den Plantenziektenkundigen dienst te Wageningen met wien ik over een en ander correspondeerde

deelde mij omtrent deze bestrijding eenige bijzonderheden mede, welke ongetwijfeld den lezer zullen interesseeren en welke ik daarom hier laat volgen:

„Het is natuurlijk niet uitgesloten, dat „vogels vergiftigd worden als boomen of „planten tegen rupsen behandeld worden „met een arsenicum houdend middel. Echter schijnen die kansen niet zoo groot te „zijn, daar vele gewervelde dieren tamelijk groote hoeveelheden arsenicum kunnen verdragen. Aangenomen moet worden, dat vogels vrijwel uitsluitend kans „loopen op vergiftiging door het eten van

„vergiftigde rupsen e.d. De hoeveelheid „arsenicum, die een rups noodig heeft om „gedood te worden is echter uiterst gering. „Van emelten (larven van langpootmuggen) is bekend, dat zij gedood werden „door $\frac{1}{50}$ milligram arsenicum. Om 1 milligram arsenicum binnen te krijgen, zou „een vogel dus reeds 50 emelten moeten „verorberen en hij kan vele milligrammen verdragen. Deze berekening maakt „het niet waarschijnlijk, dat de kans op „vergiftiging zoo groot is. In de praktijk „blijkt van een vergiftiging op eenigszins „ruime schaal ook niets, na behandeling „met arsenicum. Dit alles neemt natuurlijk „niet weg, dat het wenschelijk is voorzichtig te zijn en in elk geval moet steeds op „de plaatsen waar arsenicum gebruikt „wordt, nauwkeurig worden waargenomen „of dat gebruik invloed heeft op den vogelstand. Er zijn wel in magen van vogels, in een streek waar arsenicum ge-

„bruikt werd sporen van arsenicum gevonden, maar dit is nog geen afdoende aanwijzing, dat de vogels door arsenicum zijn gedood, want sporen van arsenicum worden in zeer veel gevallen, ook bij volkomen gezonde individuen gevonden.“

Mochten we dus waarnemingen dienaangaande kunnen doen, dan zullen we ongetwijfeld den Heer van Poeteren een groot genoegen doen, door ze Hem mede te deelen.

Op het oogenblik, 9 Juli, dwarrelt ginder onder de boomen een witte wolk van vlin-
ders neer en met veel belangstelling zie ik uit naar de biologische merkwaardigheden, welke het volgend jaar ons, als gevolg van deze invasie, zal brengen. Ook nu nog zullen de vogels hun opruimingswerk voortzetten.

Weert, 9 Juli 1927. J. H. H. DE HAAN.

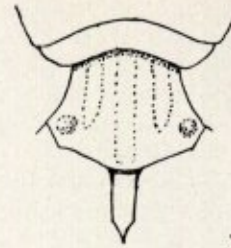
REVISION DER PHORIDENGATTUNGEN, MIT BESCHREIBUNG NEUER GATTUNGEN UND ARTEN,

von H. Schmitz S. J.

(Fortsetzung).

Pseudacteon forsiusi n. sp.

Weibchen. — Stirn schwarz, mit sehr deutlicher und dichter Feinbehaarung. Stirnborsten normal, die Antialen nicht wie bei *formicarum* ganz am Augenrande und daher nicht ganz senkrecht unter der ersten Lateralborste eingepflanzt. Vielleicht sind die Intermedialborsten etwas schwächer als die übrigen, an dem vorliegenden Unicum ist das nicht genau zu beurteilen wegen der unregelmässigen Einschrumpfung dieser Stirngegend. Fühler schwärzlich, das 3. Glied anscheinend etwas grösser als bei *formicarum* ♀, Arista deutlich kürzer, nicht länger als das 3. Glied, praktisch nackt. Taster sehr klein, gelb, fast nackt, in der Nähe der Spitze zwei (nach unten abste-
hende?) Härchen. — Thorax schwarz, auch die Pleuren, Schildchen mit 4 Borsten, das vordere Paar etwas schwächer. — Hinterleib schwarz, matt, die Tergite mit feinen gelben Hinterrandsäumen, das zweite etwas länger als die übrigen. Ovipositor schwarz, glänzend, von etwas anderer Form als bei den bisher bekannten Weibchen anderer europäischer Arten. Er ist nämlich an den hinteren Aussenecken verbreitert und nach vorn zu stärker eingeschnürt, so dass die im grossen ganzen länglich rechteckige Form, die er bei *formicarum* hat, etwas verändert ist. Auf der Oberseite treten drei Längsrippen hervor, eine mittlere längere und zwei kürzere rechts und links davon, nach aussen von diesen befindet sich jederseits eine



Pseudacteon forsiusi n. sp. ♀ Ovipositor.

kleine glänzendschwarze Beule. Die Form des 8. Sternits und des Legestachels konnte an der trocknen präparierten Holotype nicht genauer studiert werden; die Umrise beider bedecken einander bei Oberansicht (vgl. meine Untersuchungen hierüber bei *Ps. formicarum* 58 139—142) und bieten den in der Abbildung skizzierten Anblick. — Flügel klar. Randader sehr kurz, nach Schätzung etwa 0,36, kurzbewimpert, der erste Abschnitt scheint relativ länger zu sein als bei den andern europäischen Arten. Die Vorderrandadern sind schwarz, und auch die Längsadern 4—7 treten klar hervor. — Schwinger schwarz, selbst der Stiel nur an der Basis hellbraun. — Länge gegen 1 mm. — Holotype von Föglö, Finnland 14. VII. 1925. Dr. R. Forsius leg. Ihm sei diese interessante Art gewidmet.

XLI. *Stenoneurellys* Borgmeier.

Borgmeier, in: Bol. Mus. Nac. Rio Janeiro Vol. 1 (1924) p. 182. Diagnose und Genotype *S. convergens* Borgm. ebend.

In einer Anmerkung macht der Autor l.c. die Bemerkung, dass die beiden am Vorderrand der Stirn von *S. convergens* vorhandenen, nach vorn gerichteten und stark konvergierenden Borsten vielleicht als Antialen, nicht als Supraantennalen aufzufassen seien. Später fand er dies bei einer andern Art, *S. laticeps* Borgm. (nach brieflicher Mitteilung) bestätigt. Diese besitzt nämlich ausser den nämlichen Antialborsten zwei Paar Senkborsten. Merkwürdiger Weise fehlen ihr die bei der Genotype vorhandenen Praeocellaren.

Zwei brasilianische Arten mit unbekannter Lebensweise.

XLII. *Macrocerides* Borgmeier.

Borgmeier, in: Bol. Mus. Nac. Rio Janeiro Vol. 3 (1927) Nr. 2. Diagnose und Beschreibung der Genotype ebend.

Nur eine Art aus Brasilien, Lebensweise unbekannt.

XLIII. *Acanthophorides* Borgmeier.

Borgmeier, in: Bolet. Mus. Nac. Rio Janeiro Vol. 1 (1924) p. 202. Synonym *Acanthophora* Borgm. Ztschft Deutsch. Ver. Wiss. Kunst Sao Paulo Vol. 3 (1922, gedruckt 1923)

p. 164 nec Sobl. 1873 (Protoz.). In der Arbeit von 1922 findet man auch die Gattungsdiagnose und Beschreibung der Genotype *A. longicornis* Borgm. Vgl. auch die Nachträge in Bol. Mus. Nac. Rio J. Vol. 2 (1926) p. 5. Lebensweise noch unbekannt.

Zu den beiden brasilianischen Arten kann ich noch eine aus Costa Rica hinzufügen.

Acanthoporphorides incomptus n. sp.

Männchen. — Von der typischen Art, *A. longicornis* Borgm., nur wenig verschieden, soweit sich dies bis jetzt beurteilen lässt (Borgmeier hat nur das ♀ seiner Art beschrieben).

Stirn sehr kurz, mindestens 3 mal breiter als an der Seiten lang, gelbbraun mit dunklem Ocellenfleck; matt; sehr spärliche Feinbehaarung. — Senkborsten nahe beieinander, lang, allerdings kürzer als die übrigen Stirnborsten. Praeocellaren ebenso weit von der Senkborsten wie diese voneinander entfernt. Antialen ganz am Augenrande, nach der Mediane zu und gleichzeitig etwas schräg nach vorne gerichtet. Hinter ihnen folgen in gleichen Abständen zuerst eine Lateral- dann die Postikalborste. Untere Postocular- und Backenborste schwächer, das einzige Wangenbörstchen nur haarförmig. — Fühler am Grunde ocker-gelb, das 3. Glied braun, doch soweit das eingeschlossene 2. Glied durchscheint, hell. Es hat ganz die charakteristische Form der typischen Art; lanzettlich, von vorn nach hinten abgeplattet, fast 2 mal länger als breit; die Länge verhält sich zur grössten Kopfbreite wie 7:9. Die Arista ist so lang wie das 3. Glied; ihre 3 Abschnitte gleichartig, undeutlich pubescent; der 3. nur etwas länger als 2; der 2. doppelt so lang wie der erste. Taster gelb, relativ gross, mit kräftigen Borsten am Aussenrande. — Thorax in der vorderen Region am breitesten, rötlich. Mesopleuren mit einigen steifen Härchen und 1 sehr deutlichen Einzelborste. Scutellum zweiborstig. Metapleuren mit schwarzem Fleck. — Hinterleib schwarz, 1. Ring seitlich rot gefärbt. Form und Behaarung wie bei *longicornis*; das hinter der Mitte des Seitenrandes jedes Tergits vom 2. an vorhandene längere Haar wird nach hinten zu von Tergit zu Tergit mehr abgeschwächt, ist am 5. kaum noch kenntlich, tritt aber am 6. wieder hervor. Hypopyg glänzend braun; hinten ringsum buschig behaart; die Härchen sind kurz und alle einwärts gekrümmt. — Beine gelb, schlank; Wimpern der Hinterschienen haarförmig. — Flügel mit bräunlicher Trübung, sehr ähnlich denen von *longicornis*. Randader genau bis zur Mitte reichend, ihre Abschnitte sich verhaltend wie 10:5:2; etwa 8 lange Randwimpern (in der untern Reihe) die meisten so lang oder noch länger wie der 2. Costalabschnitt. Dritte Längsader nicht merklich dicker als die Costa, Gabel länglich und spitz, der hintere Ast vor der Mitte gebogen; hier entspringt die im Ganzen sanft nach vorn

konkav gebogene 4. Längsader. Basis des Hinterrandes mit 5 Borsten. — Schwinger dunkel. — Körperlänge 1,2 mm. — Nach 1 Exemplar von Costa Rica (Turrialba) beschrieben. Holotype im Ungar. Nationalmuseum.

XLIV. *Tubicera* Schmitz.

Schmitz, in: Jaarb. Natuurh. Gen. Limburg 1919 (1920) p. 128. Diagnose ebend. Genotype *T. lichtwardti* Schmitz (Südspanien). Lebensweise unbekannt.

Eine zweite Art wurde als *T. fresmanni* von Borgmeier aus Brasilien beschrieben. Sie weicht in einigen wichtigen Punkten von der typischen Art ab; die Fühler des ♂ sind ohne Arista, die Hintertibien besitzen posterodorsale Wimpern, die 4. Längsader ist fast gerade. Infolgedessen ist ihre generische Zugehörigkeit zu *Tubicera* nicht über jeden Zweifel erheben.

XLV. *Auxanommatidia* Borgmeier.

Borgmeier, in: Bol. Mus. Nac. Rio Janeiro Vol. 1 (1924) p. 175. Diagnose ebend. und Borgm. 1925 p. 207. Genotype *A. variegata* Borgm. Ausserdem noch 3 andere Arten, alle aus Brasilien. Eine derselbe wurde zusammen mit *Apocephalus*-Arten bei *Camponotus rufipes* F. gefangen. Es ist daher wahrscheinlich, dass die ganze Gattung myrmekophil ist.

Da eine allmähliche Grössenzunahme der Fazetten auch bei mehreren *Apocephalus*-Arten vorkommt, so ist zu vermuten, dass *Auxanommatidia* mit *Apocephalus* genetisch zusammenhängt. Ihre richtige Stellung im System ist daher vermutlich hinter *Veruanus* Schmitz.

XLVI. *Clinochaeta* Borgmeier.

Borgmeier, in: Vozes de Petropolis Vol. 17 (1923) p. 582. Gattungsmerkmale siehe Zsch. Deutsch. Ver. Wiss. Kunst Vol. 3 1922 (1923) p. 161, ebend. Abbildungen von Stirn und Flügel der Genotype und bisher einzigen Art *C. brachyciliata* Borgm. Brasilien. Lebensweise nicht bekannt.

XLVII. *Procliniella* Borgmeier.

Borgmeier, in: Arch. Mus. Nac. Rio Janeiro Vol. 25 (1925) p. 267. Diagnose ebenda. Genotype und einzige Art. *P. hostilis* Borgm. Sie wurde am Nesteingang von *Acromyrmex muticinoda* For. in Brasilien angetroffen und schien die Ameisen zu verfolgen.

XLVIII. *Megaselia* Rondani.

Rondani, in: Dipt. It. Prodr. p. 1 (1856) S. 137. Dasselbst wird als species typica eine nicht ausführlich beschriebene Art, *M. crassineura* Rond. angeführt, die mit *costalis* v. Rosser 1830 identisch ist. Schon in nächsten Jahre beschrieb A. Costa eine zweite Art als *Megaselia brunneipennis*, sodass die nomen-

klatorische Giltigkeit des Namens *M.* auch von dem anerkannt werden muss, der etwa seine Einführung 1856 den Nomenklaturregeln nicht entsprechend finden möchte. In diesem Falle wäre dann die *A. Costa'sche* Art als Genotype anzusehen. Die von Becker vorgenommene Korrektur „*Megaselida*“ ist im Sinne einer neueren „Opinion“ der Nomenklaturkommission abzulehnen.

Eine vorzügliche Diagnose der Gattung, die allerdings hauptsächlich die europäischen Arten berücksichtigt, findet man bei Lundbeck 1922 p. 200—204.

Ich unterscheide zwei Untergattungen, *Aphiochaeta* Brues und *Megaselia* s. str., je nachdem die Mesopleuren behaart oder nackt sind. Typus von *Aphiochaeta* ist nach Brues' Wahl *Phora nigriceps* Loew; Synonyme dieser Untergattung sind *Mallochiana* Schmitz und *Pogonopleura* Enderlein. Typus von *Megaselia* s. str. ist die Genotype selbst. Synonyme sind *Trisometopia* Lioy, *Lioyella* Enderlein und *Heterophora* Borgmeier nec Abreu. Zu einer der beiden Untergattungen bildet auch *Byrsophrys* Enderl. ein Synonym, doch kann ich nicht angeben zu welcher, da mir die Beschaffenheit der Mesopleuren unbekannt ist.

Dass die beiden durch Behaarung bzw. Nacktheit der Mesopleuren gekennzeichneten Gruppen wirklich natürliche Gruppen sind, scheint mir nicht zu bezweifeln. Es lassen sich nämlich innerhalb dieser Untergattungen gewisse grössere oder kleinere Gruppen näher untereinander verwandter Arten unterscheiden, z. B. die *meigeni*-Gruppe, die *pygmaea*-Gruppe, die *angusta*-Gruppe, die *sordida*-Gruppe, die *Dahli*-Gruppe, die *ciliata*-Gruppe u. s. w. Zu keiner dieser Gruppen gibt es nun in der andern Untergattung eine Parallele, was man doch wohl erwarten müsste, wenn das zur Unterscheidung der Subgenera benützte Merkmal ein künstliches wäre. Ueberhaupt lässt sich, wie mir scheint, in keinem Falle nachweisen, dass irgend eine Art der einen Untergattung ihre nächste Verwandte in der andern Untergattung habe. Man kann wohl Beispiele von Arten anführen, die einander in einigen für Bestimmungszwecke wichtigen Merkmalen ähneln, etwa *Aphiochaeta lucifrons* und *Megaselia minor*. Aber diese Ähnlichkeit ist wohl nie eine so weitgehende wie innerhalb der oben genannten Gruppen und deshalb nur als subjektive Erscheinung zu deuten. So fasse ich auch den Fall von *Aphiochaeta setigera* auf, die von Brues als subspecies von *Megaselia aurea* beschrieben wurde; sie ist zweifellos eine selbständige Art.

Es ist nun keineswegs gesagt, dass überall bei Phoriden je nach der Beschaffenheit der Mesopleuren die Gattungen untergeteilt werden müssten. Ist es doch eine alte Erfahrung, „das Merkmale, die bei einer Gruppe geeignet erscheinen, grössere Abteilungen zu umgren-

zen, in andern Gruppen innerhalb kleiner Abteilungen unbeständig sein können“ (E. Martini, in: Zool. Jahrb. Syst. Vol. 46 p. 580). Die Entscheidung wird also von Fall zu Fall zu treffen sein.

Ueber die von Enderlein zur Aufteilung von *Megaselia* erfundenen Gattungen ist schon früher das Notwendige gesagt. *Mallochiana*, die von mir früher auf Beckers *Phora exempta* gegründete Gattung, erscheint mir heute nicht einmal mehr als Untergattung von *Megaselia* haltbar. Sie würde sich nur durch das Fehlen der Gabel der 3. Längsader unterscheiden. Dies Merkmal ist aber an sich von sehr geringer Bedeutung, wie wir gesehen haben, und da bei *exempta* auch nicht der geringste Organisationsunterschied dazukommt, so kann sie unmöglich als Typus einer besonderen Gattung oder auch nur Untergattung gelten. Hinzu kommt, dass begründete Zweifel bestehen, ob das von Becker beschriebene Unikum überhaupt ein normales Individuum ist. Es handelt sich möglicher Weise um ein Tier, dem zufällig der Vorderast der Gabel der 3. Längsader fehlt, und in diesem Falle wäre der Name schon deshalb ungültig, weil er sich auf eine monströse Form bezöge. Ich habe allerdings die Type von *exempta* Becker seinerzeit sehr genau untersucht und keine Ähnlichkeit mit einer bereits bekannten *Aphiochaeta*-Art entdeckt. Daraus folgt jedoch nichts, denn es kommt bei monströser Individuen öfters vor, dass zugleich mit dem Schwund des vordern Gabelastes andere Abweichungen auftreten, die ein derartiges Individuum fast unbestimmbar machen. So sah ich z. B. einmal ein *rufipes* ♀ mit einfacher dritter Längsader, bei dem gleichzeitig die Costalwimpern sehr abgeschwächt und die Wimpern der Hintertibien weniger zahlreich aber stärker entwickelt waren als gewöhnlich. Wäre nicht das ♂ zugleich aus demselben Material (Kiefern Samen) gezüchtet worden, so wäre eine richtige Bestimmung des Tierchens kaum möglich gewesen.

Heterophora Borgmeier 1923 ist präokupiert (Abreu 1921) und zudem m. E. als Gattung nicht haltbar; ja, vorläufig kann ich auch keine Untergattung darin sehen. Sie unterscheidet sich nämlich von *Megaselia* nur durch das ungewöhnlich grosse Analsegment. Indessen dieser Teil des männlichen Hypopygiums ist, wenn schon in anderer Weise, auch bei einigen mit *auricoma* verwandten europäischen Arten sehr Abweichend gebildet. Es ist schliesslich eine Frage des Geschmacks oder besser des systematischen Takts, ob man auf ein derartiges singuläres Merkmal ein Subgenus bauen will oder nicht. Meiner Ansicht nach empfiehlt sich das nur dann, wenn dadurch eine grössere Anzahl von Arten zusammengefasst werden kann, was bei *Heterophora* Borgmeier und der *auricoma*-Gruppe nicht der Fall ist.

Aus demselben Grunde wird auch für *Me-*

gaselia-Weibchen, deren letzte Abdominal-segmente eine Ovipositor-ähnliche Ausbildung zeigen, kein besonderes Subgenus zu errichten sein, wenn nicht andere konstante Merkmale hinzu kommen. Bei europäischen Arten ist zudem eine derartige Umwandlung der Endsegmente nur selten und schrittweise zu beobachten. Man vergleiche die *Megaselia* Arten *spinigera*, *styloprocta* und *cuspidata*. *Megaselia oldenbergi* ist wahrscheinlich überhaupt keine echte *Megaselia*.

Ueber die angebliche Gattung *Paraphiochaeta* Malloch siehe bei *Phalacrotophora*.

Bezüglich der Lebensweise und Entwicklungsgeschichte der *Megaselia*-Arten s. die Uebersicht bei Lundbeck 1922, p. 205—210.

Bisher sind im Ganzen 535 gültige Arten beschrieben, eingerechnet einige im Druck befindliche Beschreibungen von meiner Hand. Davon entfallen auf das Subgenus *Aphiochaeta* 219 Arten, auf *Megaselia* s. str. 250 Arten, unzureichend beschrieben sind 66 Arten. Ausserdem ist die Gattung mit 72 Synonymen belastet, wobei ich die vielen nachweisbar unberechtigten sog. „Varietäten“ von Strobl, Abreu u. a. nicht einmal mitzähle. In der europäischen Fauna scheint es fast gleichviele Arten in der einen wie in der andern Untergattung zu geben, nämlich rund 140 in jeder.

Megaselia (*Aphiochaeta*)
framæata n.sp.

Männchen. — Stirn breiter als lang, schwarz, matt. Innere B. der 1. Querreihe der äussern genähert, ein wenig tiefer stehend. Senkborsten ungleich, die obern ebensoweit auseinandergerückt wie die Praeocellaren, die untern nur halb so stark entwickelt und fast doppelt so nahe beisammen. Fühler von gut normaler Grösse, schwarz, Arista nicht besonders lang, wenn auch länger als die Stirn, mit kurzer Pubeszenz. Taster gelb, von etwas gedrungener Form, Beborstung nur mässig lang. — Thorax schwarz mit geringem Schein, Schildchen zweiborstig, Mesopleuren behaart, mit 1 meist etwas schwach ausgebildeten Einzelborste. — Hinterleib schwarz, matt; Behaarung der Tergite nur an den Hinterrändern deutlicher, aber nirgends verlängert. Hypopyg knopfförmig, schwarz, oben matt; nur 1 Borste jederseits in der Mitte des Seitenrandes; oberhalb der Borste befinden sich stets nur unscheinbare Härchen. Ventralplatte am Ende verschmälert, abgerundet, blassfarbig. Analtubus oval, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, Basis dunkel, Spitzenhälfte heller. Vorderbeine samt ihren Hüften gelblich, ebenso die Schienen und Tarsen der Mittelbeine; alles Uebrige mehr braun. Hinterschenkel an der Unterseite mit zarten kurzen Härchen, Hinterschienenwimpeln kurz, fein und zahlreich. — Flügel nur wenig grau getrübt, Costa 0,48; Wimpeln lang und weniger zahlreich als bei

fungivora ♂; Abschnitte 13:7:4 oder 12:7:4. Gabel normal, vierte Längsader gleichmässig und sanft gebogen. — Halteren schwarz. — Länge 1,3—1,5 mm.

Weibchen. — Dem ♂ ähnlich, die Arista vielleicht relativ etwas länger, die Härchen der Hinterschenkel äusserst kurz. Nach einer grösseren Anzahl von Exemplaren beschrieben: Limbrichter Wald (in der niederl. Provinz Limburg) 10. IX. 1919; Valkenburg 11. IX und 14. IX 1923; Slagharen (Overijssel) 4. VIII. 1923; Schönebeck a. Elbe 18. VII. 1923; Zoppot 4. VIII. 1924; Labes i. Pommern 22. IX. 1923; Rossitten 23. IX. 1922; die drei letzten Speiser leg. Auch in Coll. Duda (Herten in Westfalen) 4. VII. 1917. Vor Juli scheint die Art nicht vorzukommen.

Anmerkung. Zweifellos besteht nahe Verwandtschaft mit *fungivora* Wood, aber *framæata* ist kleiner und die Flügel sind offenbar verschieden. Vielleicht hat Wood beide Arten in seiner Beschreibung vermischt.

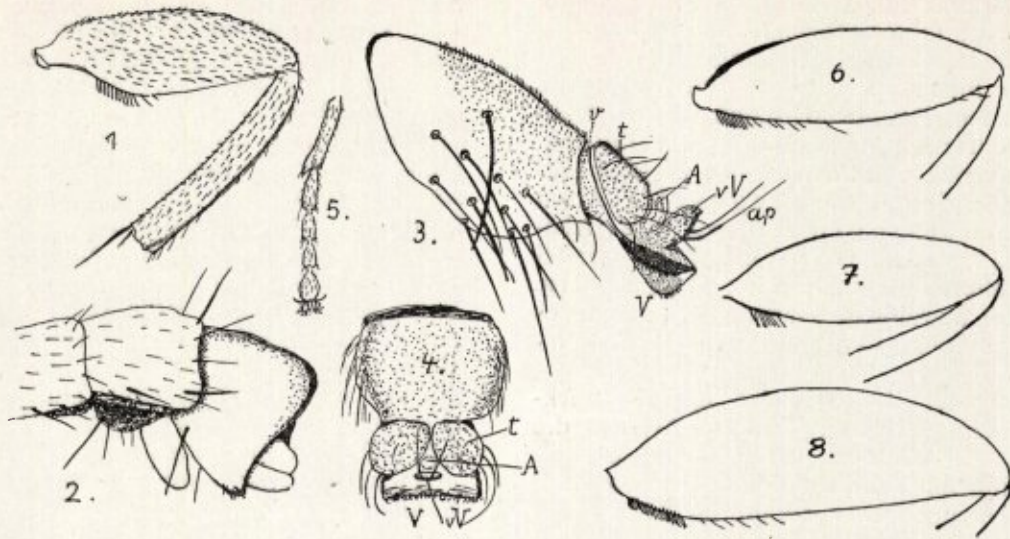
Megaselia (*Aphiochaeta*) *tarsicia*
Schmitz.

Diese von *M. pumila* (Meig.) nicht ganz leicht zu unterscheidende Art wurde von mir 1926 beschrieben, in: *Mém. Soc. Fribourg. sc. nat.* Vol. 1 (1926) p. 128. Die Teilfigur 5 der nächstfolgenden Abbildung zeigt die charakteristische Form des Metatarsus am Vorderbein des ♂.

Megaselia (*Aphiochaeta*)
atrosericea n.sp.

Diese Art gehört zu den nächsten Verwandten von *M. xanthozona* (Strobl), doch ist das Hypopyg sammetschwarz ohne gelbe Binde.

Männchen. — Stirn nur etwas breiter als lang (5:4), schwarz mit geringem Schein. Antiale etwas tiefer als die erste Laterale und ihr näher als der obere Senkborste. Die Senkborsten sind fast gleich, die obere mindestens so weit wie die Praeocellaren von einander entfernt, die untern halb so weit. Drittes Fühlerglied schwarz mit kurz pubeszenten Arista. Taster tiefschwarz, kräftig beborstet. — Thorax schwarz, schwach glänzend. Schildchen zweiborstig. Pleuren schwarz, die Mesopleuren behaart, mit 1 bis 2 längeren Einzelborsten. Hinterleib mattschwarz, nach hinten zu an den Seiten länger behaart, besonders am Hinterrand und an den Seiten des 6. Ringes. Hypopyg viel kleiner als bei *xanthozona*, aber ähnlich gebaut. Obertheil an der äussersten Basis etwas glänzend, dann tief sammetschwarz, in gewisser Beleuchtung zwar mit einem geringen gelben Schimmer, aber ohne die auffallend goldgelbe Pubeszenz der folgenden Art. Seitlich stehen nach unten gegen 12 borstenähnliche starke Haare. Analsegment depress, von oben gesehen schmaler als das Hypopyg, schwarz, von ganz eigentümlichem Bau. S. Abb. Das Ventrit (v) ist nämlich viel länger als die beiden Tergitplättchen und bildet eine



1. *Megaselia (Aphiochaete) eccoptomera* n. sp. ♂, Hinterbein. 2. desgleichen, Hypopyg. 3. *Megaselia (Aph.) atrosericea* n. sp. ♂, Hypopyg von links. 4. Hypopyg von *Megaselia (Aph.) auricoma* n. sp. ♂, von oben. 5. *Megaselia (Aph.) tarsicia* Schmitz ♂, Vorder-tarsen. 6. *Megaselia (Aph.) sordescens* n. sp. ♂, Hinterschenkel. 7. Desgl. von *Meg. (Aph.) pubecula* n. sp. ♂. 8. Desgl. von *Megaselia (Aphiochaeta) laticrus* n. sp. ♂.

breite, gewölbte Platte mit konkaver Unterseite und quer abgestutzten Hinterrande. Dorsal erhebt sich in der Mediane ein vertikal aufsteigender Vorsprung (vV), auf dessen hinterer Fläche die bekannten zwei Apikalhaare entspringen. Die Analöffnung (a) befindet sich am Grunde der Vorderseite des Vorsprungs, zwischen ihm und dem Hinterende der beiden Tergitplättchen. — Beine ganz schwarz, auch alle Hüften. Femur III ventral an der Basis nur mit ganz kurzen Härchen, fast nackt. Wimpern der Tibia III kurz, fein und zahlreich. — Flügel wenig grau getrübt, Randader 0,42 bis 0,43, Wimpern mässig lang, Abschnitte 30:13:9, Gabel der dritten Längsader normal oder der vordere Ast etwas steil. Die vier hintern Adern ziemlich blass; die 4. im Ganzen schwach nach vorn gebogen. — Halteren schwarz. — Länge 1,5 mm.

Weibchen. — Ganz gleich, mit gewöhnlichen Endsegmenten.

Nach 3 Exemplaren beschrieben, die Prof. R. Frey bei Kuusamo, Lappland (Rep. Finnland) erbeutete. Museum Helsingfors.

Megaselia (Aphiochaeta)
auricoma n. sp.

Diese Art ist der vorigen sehr ähnlich, der Bau des Hypopygs ist im Prinzip der gleiche. Die Unterschiede sind folgende: Zunächst ist der Oberteil seitlich mehr oder weniger deutlich gelb, rot oder rotbraun gefärbt; die Pubeszenz zeigt starken goldgelben Schimmer. Statt der Borsten finden sich nur zahlreiche dünne und lange Haare; das Analsegment ist viel breiter, von oben gesehen so breit wie der Oberteil (s. Abb.). Im Profil bietet es natürlich annähernd den gleichen Anblick wie bei der vorigen Art. — Länge 1,6 mm.

Es liegen mir mehrere Männchen und Weibchen vor, von Kuusamo (Finnland) und Kola.

Megaselia (Aphiochaeta)
protarsalis n. sp.

Männchen. — Gleich in vielen Stücken der *M. alticolella* (Wood), unterscheidet sich aber u. a. deutlich dadurch, dass das 2. bis 5. Glied der Vordertarsen nicht verdickt ist. Stirn, Thorax und Abdomen wie bei *alticolella*, Randhaare des 6. Tergits weniger auffallend verlängert. Hypopyg im Prinzip wie bei *alticolella*, wie dort ist der Oberteil etwas unsymmetrisch gebaut. Er ist bei der neuen Art grau, matt und hat am Unterrande zwei dünne borstenartige Haare, das hintere ist am längsten und hat eine feine rückwärts gebogene Spitze; ausserdem steigt am Vorderende eine etwas unregelmässige Reihe von 3—5 zum Teil schwächeren Haaren aufwärts. Analtubus mit dunklem Tergit und hellerem Ventrit, Endhaare vorhanden. — Vorderbeine gelblich, Vordermetatarsus so breit wie das Schienende, an *alticolella* erinnert, aber die folgenden Glieder deutlich länger und schmaler als bei *alticolella*; man kann das 2. Glied wohl noch ein wenig verbreitert finden, aber das dritte kaum und die beiden letzten gar nicht; das dunkle 5. Glied ist weder breiter noch länger als das vierte (bei *alticolella* in beiden Richtungen grösser, zudem mit stark entwickelten Pulvillen). Mittelbeine dunkel gelbbraun, Hinterbeine braun. Hinterschenkel auf der ersten Hälfte ventral mit einigen kurzen und feinen, halb anliegenden Härchen, Hinterschienenwimpern schwach aber deutlich. — Flügel gelblich grau getrübt, Randader 0,49, lang gewimpert, Abschnittsverhältnis 10:6:3.

— Schwinger schwarz. — Länge 1,5—1,7 mm.

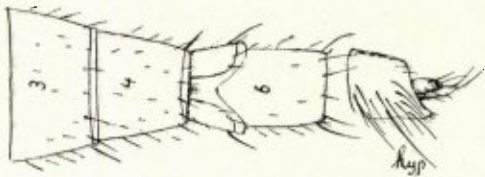
Weibchen. — Mit relativ längerer Costa, sonst ganz ähnlich.

Vorkommen. Ich fing diese Art einmal in grösserer Anzahl in beiden Geschlechtern, und zusammen mit *M. dahli* (Beck.) und *M. unicolor* (Schmitz) bei Bendorf a. Rh. (unweit Koblenz) 15.—18. VI 1920, ferner einzelne Stücke in Bonn 20. VI bis 22. VII. Herr Prof. de Meijere fing die Art einmal in Valkenburg (Holl. Lbg) 15. VI. 1919 und Prof. Bezzi bei Pejo (Ital.) August 1908.

Megaselia (*Aphiochaeta*)
tenuiventris n.sp.

Diese Art gehört in die Verwandtschaft von *pilifemur* Lundbeck (nur der Vordermetatarsus verdickt) und zeichnet sich aus durch eigentümliche Bildung des 5. und 6. Tergits und lange dünne Borsten am Hypopyg.

Männchen. — Stirn kaum länger als breit (etwa 6:5), schwarz, matt. Antialborste sehr nahe der ersten Lateralen und sehr wenig



Megaselia (*Aphiochaeta*) *tenuiventris* n. sp. ♂,
Hinterleib von links.

tief eingepflanzt als diese. Senkborsten kaum ungleich, die obere stark genähert, viel näher beisammen als die Präocellaren, die untere noch näher bei einander. Drittes Fühlerglied gewöhnlicher Grösse, schwarz, Arista deutlich pubeszent. Taster gelb, von der etwas schmalen Form wie bei *lutea*, einfach beborstet. — Thorax und Pleuren schwärzlich, Schildchen zweiborstig. Mesopleuren mit feinen, gleichlangen Härchen. — Hinterleib schwarz, matt, oben schwach behaart, an den nach dem dunkeln Bauch zu umgeschlagenen Rändern mit längeren Haaren, auch die Hinterrandhaare des sechsten Ringes etwas länger. Das 2., 3., 4. und 6. Tergit sind untereinander gleich lang, der 5. Ring ist viel kürzer. Er scheint oben in der Mitte weichhäutig zu sein und ist dort eingesunken: die Seitenteile sind aber chitiniert und bauchwärts umgeschlagen. Auffallend ist die schmale Form des vierten bis sechsten Ringes, welche allerdings durch das Umbiegen der Seitenpartien nach unten herverbracht wird: die schmalste Stelle ist der Vorderrand des 5. Ringes. Hypopyg klein, knopfartig, dunkel, an den Seiten mit vielen langen Haaren, oder wenn man will, dünnen, langen Borsten. Analsegment nicht gross, im Umriss oval, das Tergit braun, das Ventrit heller. — Beine sehr dunkel, auch die Vorderhüften: die Vorderschienen etwas heller. Vordertarsen länger als die halbe Schiene und so breit wie deren Ende: die andern Glieder ein-

fach, das 5. nicht schmaler noch kürzer als das vierte. Im Ganzen sind die Vordertarsen sehr ähnlich denen von *pilifemur*. Hinterschenkel nicht breit, unterseits nur weifläufig mit sehr kurzen und feinen Härchen besetzt. Wimpern der Hinterschienen fein aber deutlich. — Flügel ziemlich klar, Randader 0,46 bis 0,47, mit 12 bis 13 langen Wimpern, Abschnittsverhältnis 22:13:7, also fast 3:2:1; Gabel normal, vierte Längsader auf die Gabelung als Ursprung hinweisend, am Anfang mässig gebogen, weiter nur sehr schwach gekrümmt. — Schwinger schwarz. — Länge (ganz gestreckt) 2,1 mm. nach einem Männchen von Abo beschrieben, Holotype im Museum zu Helsingfors.

Megaselia (*Aphiochaeta*)
eccoptomera n.sp.

Männchen. — Stirn breiter als lang, schwarz, ohne Glanz. Antialborste der ersten Lateralen näher als der obere Senkborste und auf gleichem Niveau. Senkborsten gleichstark, die obere nur wenig näher beisammen als die Präocellaren, die untere fast ebenso weit von einander wie die obere. Drittes Fühlerglied schwarz, von guter Grösse, Arista nicht gerade lang, mit recht kurzer Pubeszenz. Taster schwarz, breit eiförmig, kräftig beborstet. — Thorax schwach glänzend, samt den Pleuren schwarz; Mesopleuren mit gleichlangen Haaren, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib mattschwarz, etwas schmal; Haare kurz aber deutlich, an den Hinterrändern aufgerichtet, seitlich, besonders am 6. Ring, etwas länger. Hypopyg (s. Abbildung) von ähnlicher Form wie bei *sordida* Zett., von oben gesehen schmaler als das 6. Tergit, seitlich gesehen hoch, obere Kante länger als die untere, mit einem einzelnen langen, nach unten abstehenden Haar am Unterrande. Ventralplatte halbkreisförmig abgerundet. Analtubus schwarz, nur wenig vorragend. — Beine nebst allen Hüften schwarz, nur die Vordertibien ein wenig heller. Vordertarsen kaum länger als die Tibie, Glied 2—4 so lang wie breit, zusammen kürzer als der Metatarsus. Fünftes Glied in beiden Richtungen schwach vergrössert, auch die Pulvillen ansehnlich. Hinterschenkel ventral an der Basis bogenförmig ausgeschnitten, der distale Teil des Ausschnitts mit einer Franse ziemlich steifer Haare (s. Abb.). Hintertibie mit etwa 13 sehr mässig entwickelten Wimpern. — Flügel grau getrübt, mit schwarzen Vorderrandadern, Costa 0,47; lang bewimpert, die Wimpern kräftig aber nicht zahlreich, 1 etwas länger als 2 + 3, Abschnittsverhältnis 8:5:2. Gabel normal, vierte Längsader am Anfang mässig und später sehr schwach gebogen. — Halteren schwarz, selten braun. — Länge 1¼ mm.

Das Weibchen dieser sehr dunkeln Art ist dem Männchen sehr ähnlich, die Vordertarsen sind nicht so deutlich verbreitert aber doch gedrunken, an der Basis der Hinterschen-

kel ist die Einschnürung nur etwas angedeutet, die Costa ist länger. Auch beim ♀ fällt die schwarze Färbung der Adern des Vorderrandes sofort auf.

Anmerkung. — Die Art liegt mir in einer Reihe von Exemplaren von verschiedenen Orten Finnlands vor. Es gibt noch andere Arten mit Einschnürung der Hinterschenkelbasis beim Männchen, z. B. *woodi* und besonders *baltica*, aber sie ist nirgends so stark wie hier, und nur bei *eccoptomera* ist sie mit dem Merkmal der schwarzen Halteren verbunden. Es kommen allerdings Männchen mit dunkelbraunen Halteren vor; man unterscheidet sie von *baltica* ♂ leicht an Hypopyg, Vorder tarsen, Flügeln usw.

Megaselia (*Aphiochaeta*)
laticrus n. sp.

Männchen. — Stirn sehr merklich breiter als lang, schwarz, matt. Antialen den ersten Lateralen sehr genähert und auf demselben Niveau. Senkborsten kräftig und fast gleich, die obere näher beisammen als die Präocellaren, die unteren noch mehr genähert. Drittes Fühlerglied nicht vergrößert, schwarz, Arista von guter Länge und deutlich pubeszent. Taster etwas gross (ähnlich wie bei *furva*), braun, die proximale Hälfte dunkler, die distale heller mit normaler Beborstung. Thorax schwarz mit geringem Reflex, Pleuren ganz dunkel, Mesopleuren mit gleichlangen Härchen, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib schwarz, matt, sehr schwach grau schimmernd, die Behaarung an den Seiten länger, Hinterrandhaare des 6. Tergits ansehnlich verlängert. — Hypopyg ziemlich gross, etwas kolbig, schwarz, an der äussersten Basis glänzend. Eigentliche Borsten fehlen, aber in und über den untern Vorder ecken steht eine Gruppe von 5—6 borstlichen Haaren, sonst ist die Behaarung auf 2—3 Haare oben in der Nähe des Hinterrandes jederseits oberhalb des Analtubus beschränkt. Ausserdem ist die untere Hinterecke des Oberteils fein behaart. Analtubus nicht gross, dunkel mit hellerer Spitze, Endhaare deutlich. — Beine ziemlich dunkel; Vorderhüften an der Basis schwarzbraun, aber distal viel heller, etwa gelbbraun; Vorderschenkel braun, Vorderschienen gelbbraun. Vordertarsen an der Holotype beschädigt, nach den schlanken Tarsen des ♀ zu urteilen ist vermutlich weder das erste noch das letzte Glied verbreitert. Hinterschenkel (s. Fig.) deutlich verbreitert, an der Basis nicht eingeschnürt, schwärzlich. Ganz an der Basis der Unterseite befindet sich ein kurzer mehrreihiger Besatz von kleinen schwarzen Börstchen, auf den gegen die Schenkelmitte hin nur einzelne weitläufige Härchen folgen. Hinterschienen dunkelbraun, mit 13—14 posterodorsalen Wimpern, die mit Ausnahme der obersten und untersten ziemlich kräftig ausgebildet sind. — Flügel gelbgrau getrübt, alle Adern deutlich hervortretend. Randader lang (0,51—0,52), langbewimpert; Abschnittsverhältnis et-

wa 3:3:1. Gabelwinkel normal oder etwas spitzer, vierte Längsader an der Gabelung mit Zirkumflexkrümmung beginnend, im ersten Viertel nur mässig, dann sehr schwach gebogen. Halteren schwarz. — Länge $2\frac{1}{3}$ mm.

Weibchen. — Ein von dem gleichen Fundorte stammendes Exemplar ist dem ♂ so ähnlich, dass an der Zusammengehörigkeit der Geschlechter kein Zweifel sein kann. Stirn nicht ganz so breit, Hinterschenkel ohne die charakteristische Franse des Männchens, aber an derselben Stelle mit ganz kurzen, dichtstehenden Härchen. Hinterschenkel so breit wie ♂. Die zwei hinteren Beinpaare sind ganz dunkel, die Vorderbeine samt Hüften sind wie beim ♂ gefärbt, die dunkelbraunen Vordertarsen durchaus schlank.

Beide Geschlechter von Sammatti, Finnland.

Megaselia (*Aphiochaeta*)
pubecula n. sp.

Männchen. — Stirn breiter als lang, schwarz, matt. Antialborste näher bei der ersten Lateralen als bei der oberen Senkborste; die Senkborsten etwas schwach und ungleich, die obere näher beisammen als die Präocellaren, die untere noch mehr genähert. Drittes Fühlerglied von etwas mehr als normaler Grösse, tief schwarz, mit kurz pubeszenter Arista. Taster ganz schwarz, mit gewöhnlichen Borsten. — Thorax und Pleuren tiefschwarz, Mesopleuren mit einigen feinen, gleichlangen Härchen, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib schwarz, matt, mit feinen Haaren, die an den Tergithinterrändern deutlich aufstehen und an den Seiten länger ausgebildet sind. Hypopyg mässig klein, nicht grösser als der 6. Ring, etwas höher als lang, schwarz, matt, wenig behaart. An den Seiten einige Härchen, das unterste (abwärts gerichtet) tritt öfters als deutlich abstehende Borste hervor. Analsegment schwarz, nicht lang, aber etwas hoch. Endhaare fehlen. — Beine ganz dunkel, mit Ausnahme der Vorderschienen und bisweilen auch der Vordertarsen, welche mehr gelbbraun gefärbt sein können. Vordertarsen sehr gedrun gen, an *sepulcralis* erinnernd, vom 2. Glied an allmählich verbreitert, das 4. Glied nicht länger als breit, das 5. sehr deutlich grösser (länger und breiter) als das vierte. Hinterschenkel unweit der Basis mit einem kleinen Büschel (etwa 8) abstehender borstlicher Haare (vgl. Abbild.), im übrigen am Unterrande fast nackt. Hinterschienwimpern fein aber wenig zahlreich. — Flügel mit geringer Trübung. Randader fast bis zur Mitte (0,49) oder kürzer, langbewimpert, Abschnittsverhältnis etwa 9:4:3. Gabelwinkel normal, vierte Längsader mit schwacher Andeutung einer Circumflexkrümmung auf die Gabelung als Ursprung hinweisend, am Anfang mässig gebogen, dann fast gerade. — Halteren schwarz. — Länge etwas über 1,5 mm. — Nach vier Exemplaren beschrieben, von Enontekis und „Lapponia“ (Palmén leg.).
(Fortsetzung folgt).

Ter Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9, Maastricht

is verkrijgbaar

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

voor

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 Mijngedebied).

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.

Pracht

Gelegenheids cadeau

is de

**Avifauna der Nederl.
Provincie Limburg**

door

P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

U behoeft daarvoor slechts nevenstaande kaart
in te vullen en op te zenden.

Ondergeteekende wensch te ontvangen exempl. Avifauna
der Nederlandsche Provincie Limburg, door P. A. Hens, Valken-
burg (L.).

* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk, } plus 0.50 ct. porto.
* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk, }

Adres :

Naam :

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.

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.

ZOO JUIST VERSCHENEN:

MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN
MAASTRICHTSCH DIALECT.

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAaid Fl. 1.50

PRIJS GEB. . . . Fl. 2.50

Een boek dat ieder Maastrichtenaar
— ieder Limburger moet lezen —

Verkrijgbaar in den Boekhandel

— en bij de Uitgevers: —

UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ

voorh. CL. GOFFIN

NIEUWSTR. 9 — MAASTRICHT

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT.