

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteurs: te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10; J. 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 3 Augustus 1927. — Nieuwe leden. — Verslag van de Jaarvergadering gehouden op Woensdag 29 Juni 1927 te Bemelen. — G. H. Waage. Voortplanting en broedgewoonten (vervolg). — J. L. Wielders. De Torenvalk (*Falco tinnunculus tinnunculus* L.). — H. Schmitz. Revision der Phoridengattungen (vervolg).

Gunstig gelegen in
een rustige omgeving.

**ST. JOSEPH-
STICHTING
APELDOORN**

Breeders 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.

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. ♦♦♦♦♦

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 3 Augustus 1927. — Nieuwe leden. — Verslag van de Jaarvergadering gehouden op Woensdag 29 Juni 1927 te Bemelen. — G. H. Waage. Voortplanting en broedgewoonten (vervolg). — J. L. Wiolders. De Torenvalk (*Falco tinnunculus tinnunculus* L.). — H. Schmitz. Revision der Phoridengattungen (vervolg). ♦♦♦♦♦

Maandelijksche Vergadering
op WOENSDAG 3 AUG. 1927
in het Natuurhistorisch Museum,
precies om 6 uur.

NIEUWE LEDEN.

P. Krischer, St. Pieterskade 20, Maastricht;
Pater Dr. J. J. A. Bernsen, O. F. M., Hoogere
Burgerschool, Heerlen.

VERSLAG VAN DE JAARVERGADERING OP WOENSDAG 29 JUNI '27 TE BEMELLEN.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, F. H. van Rummelen, C. Blankevoort, J. Pagnier, F. Welters, W. Goossens, H. Nillesen, F. Flor-schütz, P. Peters, J. Rijk, J. Maessen, Edm. Nyst, L. Laysen, W. Bouchoms, A. Bovy, L. Grégoire, M. Hautvast, Th. Dorren, H. Schmitz, H. Goffin, G. H. Waage en A. Kengen. Afwezig met kennisgeving de heeren Dr. J. Beckers en Dr. v. d. Meer.

Te ongeveer 3 uur opent de voorzitter de 16e jaarvergadering met een hartelijk woord van welkom. „Veel nieuws heb ik niet te vertellen, gelukkig ook geen slecht nieuws. Wij

zijn zeer tevreden met 't oude, want 't oude was goed. Er is maar één wensch, n.l. deze, dat 't nieuwe vereenigingsjaar moge wezen als 't oude. Dank zij den steun van Gemeente en Provincie, ook dank zij het niet verflauwende enthousiasme van de leden heeft ons Genootschap een goeden naam gekregen, ook in kringen, die liggen buiten de grenzen van ons gewest. Ik ben trotsch, dat ik kan wijzen op onze publicatie „Het Natuurhistorisch Maandblad”, dat dank zij de niet genoeg te waardeeren leiding van Pater Schmitz S. J. een orgaan is, dat er mag wezen. Ik ben trotsch op een tweede schepping van ons Genootschap, 't Museum, dat zich in een toenemende belangstelling mag verheugen.

Met de hoop, dat ik 't genoegen mag hebben nog vele, vele malen onze prettige en leerzame maandvergadering te mogen leiden, verklaar ik deze 16e jaarvergadering geopend en geef 't woord aan den secretaris.”

De heer Waage brengt 't volgende verslag uit:

„Mijn verslag kan kort zijn. Veranderingen in 't bestuur kwamen niet voor. 't Aantal leden gaat gestadig aan iets vooruit. Aan de leden om dit jaar eens flink wat nieuwe leden te werven. Klachten, die binnenkwamen over de bezorging van het „Maandblad” zijn alle nauwkeurig nagegaan. Om een geregelde bezorging te bevorderen is 't dringend noodzakelijk onmiddellijk ter bevoegder plaatse adresverandering op te geven.

Onze steun werd ingeroepen door de Commissie tot bescherming van de wilde flora. Deze steun werd door 't Bestuur toegezegd, en de secretaris stelt zich veel voor van een prettige en vruchtdragende samenwerking met bovengenoemde commissie.

Van de „Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland” werd een afschrift ontvangen van de memorie, gezonden aan den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, in November 1926, over „Wettelijke maatregelen tot bescherming der Natuur”. De secretaris zette in 't kort de ideeën, in deze memorie ontwikkeld, uiteen en stelde voor 't volgende schrijven te richten aan Zijne Excellentie den Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen:

Maastricht, 29 Juni 1927.

Aan Zijne Excellentie den Minister van
Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen.

Het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg in jaarvergadering bijeen op 29 Juni '27, gelezen de Memorie gezonden aan Uwe Exc. in November 1926, over:

Wettelijke Maatregelen tot bescherming der Natuur, door de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, betuigt hiermede haar volle sympathie met de ideeën ontwikkeld in genoemde memorie en dringt er bij Uwe Exc. met klem op aan zoo spoedig mogelijk maatregelen te treffen, dat een Natuurbeschermingswet, waarover in bovengehaalde memorie een nadere uiteenzetting volgt, wordt uitgevaardigd.

Het Bestuur van 't N. H. G. in L.

w. g. Jos. CREMERS, President.

w. g. G. H. WAAGE, Secretaris.

Door de vergadering werd aldus besloten.

„Hoe noodig een dergelijke wet is, blijkt wel uit 'tgeen we in den laatsten tijd in Limburg hebben meegemaakt. En wat staat ons nog te wachten? 't Plekje op den Putberg, de Noordelijkste vindplaats van de Poppenorchis, wordt dezen winter met ondergang bedreigd. Reeds een gedeelte is veranderd in cultuurland. Kunnen we dit mooie stukje, waar we enkele weken geleden op enkele vierkante M. gronds nog een honderdtal van deze zeldzame orchidëen vonden nog redden?”

Met een woord van opwekking, om mede te strijden voor 't behoud van natuurmonumenten, sloot de secretaris zijn verslag.

De voorzitter verleent hierop aan den penningmeester 't woord, mits hij geen roet in 't eten gooit. De heer Pagnier kon gelukkig mededeelen, dat ook de financiële positie van ons Genootschap van dien aard is, dat we met een zeker optimisme de toekomst kunnen tegemoet gaan.

De voorzitter dankt hierna den penningmeester en secretaris voor hun verslag en voor 't werk, dat zij in 't afgelopen jaar voor de vereeniging hebben gedaan.

Aan de orde kwam nu de aftreding van 't

Bestuur en de verkiezing van een nieuw. De oude bestuursleden, die zich allen herkiesbaar hadden gesteld, werden met algemeene stemmen herkozen, terwijl 't Bestuur werd uitgebreid met een bestuurslid, de heer J. Rijk.

De voorzitter dankt mede namens de overige bestuursleden de vergadering voor 't vertrouwen in hen gesteld.

Nadat 't huishoudelijk deel was afgehandeld, liet **Pater Schmitz** circuleeren eenige exemplaren van de Reuzenmier. Deze miersoort is slechts 3 keer in ons land waargenomen en wel bij Venlo, Arnhem en Watersleyde. Waar nu de leden binnenkort een bezoek zullen brengen aan Watersleyde, moeten ze vooral niet vergeten ook deze merkwaardige mierenkolonie hun aandacht te schenken.

De heer van **Rummelen** doet alsdan de volgende mededeelingen:

In „Naturwissenschaften” las spreker, dat in sommige streken van den Balkan bedwantsen worden gevangen met bladeren van boonen. Deze bladeren worden gedurende den nacht op den vloer gelegd met de onderzijde naar boven. In de fijne haren, die aan den onderkant zitten, raken de wantsen verward en den volgenden ochtend kon men dan de bladeren met de bedwantsen opruimen.

Verder deelt spreker mede, dat hij een nieuwe vindplaats heeft gevonden van *Equisetum Telmateya*, n.l. ten noorden van de Belthoeve bij Epen.

Ten slotte doet de heer van Rummelen een mededeeling omtrent een eigen waarneming betreffende de vliegsnelheid van een zwaluw. Een auto, die met een geregelde snelheid van 50 K.M. per uur liep, werd vooraf gegaan over een grooten afstand door een zwaluw, die in zig-zaglijn insecten ving. In vangvlucht schijnt een zwaluw dus eveneens 50 K.M. per uur te maken.

Bij verschillende duivenkweekers informeerde spreker, hoe snel een postduif gemiddeld vliegt. Als gemiddeld werd hem 70 K.M. genoemd.

De heer **Pagnier** deelt mede, dat jaren geleden geregeld een postduif de express Luik-Brussel een eind volgde, die buiten Luik met een snelheid van 85 K.M. reed.

Pater Schmitz herinnert zich gelezen te hebben in een oud entomologisch tijdschrift van een wedvlucht tusschen duiven en bijen over een afstand van een uur gaans. De bijen wonnen 't, al was 't met een kleine voorsprong.

De heer **Waage** vraagt, of dit nu betrouwbaar is, want er wordt steeds opgegeven, dat bijen den weg terugvinden in een gebied met een straal van \pm 3 K.M.

De heer **Kengen** zegt, dat bijen vaak verder vliegen en de korf toch terugvinden. Bevindt zich ergens een goede honigwei en is in de omgeving geen voldoende voedsel te vinden, dan trekken bijen verder dan 3 K.M.

De voorzitter vermeldt ten slotte, dat Dr. de Wever, die reeds meermalen belangrijke

schenkingen deed aan het Genootschap, wederom geschonken heeft 't prachtige, uit 23 deelen bestaande, werk over cultuurgewassen van L. Houtte, Flore des Serres et des Jardins de l'Europe. Deze mededeeling ontlokte een applaus aan 't adres van den milden gever.

Niets meer aan de orde zijnde, sloot de voorzitter de vergadering, waarna de aanwezigen zich op weg begaven naar den Bemelerberg en verdere omgeving aldaar, waarvan 't verslag in 't volgend Maandblad.

VOORTPLANTING EN BROEDGEWOONTEN

(Vervolg).

Door G. H. Waage.

D. **Amphibiën.** Wanneer we den grooten klomp kikkerdril van onzen gewonen kikker zien, dan is een vraag, die zich onmiddellijk aan ieder opdringt: hoe is 't mogelijk, dat zoo'n klein dier een dergelijke massa eieren heeft kunnen herbergen? Toen echter de eieren gelegd werden, was de massa veel kleiner, maar 't geleijachtige omhulsel, dat tot voeding

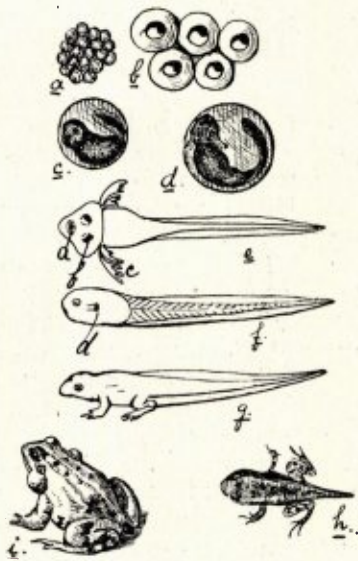


Fig. 1. Metamorphose van den gewonen kikvorsch. a. pasgelegde eieren. — b. opgezwollen eieren. — c. en d. groeiend embryo. — e. larve met mond (a), zuignapjes (f) en uitwendige kieuwen (c). — f., g., h. en i. Verdere ontwikkelingsstadia.

en bescherming dient, rondom de eigenlijke kiem, is in 't water sterk opgezwollen en dit maakt, dat een legsel zooveel grooter is, dan 't oorspronkelijk was.

De larve, die uit 't ei komt, lijkt in 't geheel niet op 't ouderdier, maar ondergaat tal van veranderingen, voor 't van een vrijzwemmende, gestaarte-larve tot een springend, staartloos volwassen dier is geworden. De larven maken dus een gedaanteverwisseling of metamorphose

door. Fig. 1. Eigenaardig is, dat sommige amphibiën steeds larve blijven en zich ook als larve voortplanten. Dit verschijnsel noemt men neotenie en komt voor bij den Olm, Fig. 2, uit de Karstgrotten en den Axolotl uit Mexico. Fig. 3 a en 3 b.

De meeste Amphibiën bekommeren zich na 't leggen der eieren niet meer om 't broed. Toch komen ook hier verschillende gevallen van broedverzorging voor, dikwijls op zeer interessante wijze. 't Natuurlijke milieu, waarin de Amphibiën hun eieren leggen, is 't water. Indien zij zich nu meer en meer aan 't landleven aanpassen, gaat hiermede broedverzorging gepaard.

Bij sommige wormvormige Amphibiën, de z.g. Blindwoelers of Wormsalamanders vinden we, dat 't wijfje zich rolt rondom 't eierhoopje, dat in een holletje in den grond gelegd wordt en de eieren aldus bewaakt. Fig. 4. Bij de reuzensalamanders, die tot 1.50 M. lang worden, bewaakt 't mannetje de eieren en voert door bewegingen van zijn lichaam versch water toe.

Bij vele Amphibiën maken de larven hun metamorphose door in 't moederlichaam en worden de dieren dus levendbarend. Droogte bewerkt bij de Amphibiën, dat ze levendbarend worden, terwijl bij Reptielen juist vochtigheid in deze richting werkt.

De land- of vuursalamander, Fig. 5a, die een enkele maal hier in Z.-Limburg gevonden wordt, is meer land- dan waterdier. Behalve de naam wijst de rolronde staart hier al op. De eieren worden in 't moederlichaam meege dragen tot ze 't larvestadium hebben bereikt. Dan zoekt 't moederdier 't water op, om daar de larven te werpen. Zijn de uitwendige omstandigheden slecht, dan houdt 't dier de larven in 't lichaam, waar ze zich voeden ten koste van een aantal eieren, die uit den eierstok in den eileider komen. Een dergelijke voeding vinden we steeds bij *Salamandra atra*, waar in den eileider 40 tot 60 eieren komen, waarvan er slechts één tot ontwikkeling komt. De overige vloeien tot een voedingsmassa samen. Ook bij den hierboven genoemden Olm, die onder bijzondere omstandigheden levendbarend wordt, vindt men een dergelijke voeding. Bij enkele vivipare of levendbarende Salamanders kan door middel van de fijne kieuwdraadjes voedsel uit den uterus worden opgenomen, nadat de abortief eieren zijn opgeteerd.

Levendbarende kikkers zijn er slechts weinig. Zoover bekend zijn alleen twee kikkers uit Oost-Afrika vivipar (*Pseudophryne vivipara* en *Nectophryne torneiri*).

Eigenaardig is, hoe sommige kikkers een „Ersatz” maken voor 't hun ontbrekende water. Bij een *Phyllomedusa*-soort heeft de paring plaats op een boomblad. 't Paartje vouwt, bij den top te beginnen, de bladranden samen en maakt zoo een soort trechter, waarin eicellen en spermatozoiden worden gestort. Tegelijk met de geslachtscellen, wordt nu een waterachtige stof afgescheiden, waarin de be-

vruchting kan plaats vinden. Iets overeenkomstigs vinden we bij een vliegende kikvorsch n.l. bij *Rhacophorus reinwardtii*. Fig. 5 b en

draagt nu de eieren mee rond, totdat na 3 weken de larven op 't punt staan om uit te komen. Dan brengt 't dier ze naar 't water,



Fig. 2. Olm (*Proteus anguineus*).

6. Door een trappelende beweging der achterpooten van mannetje en wijfje wordt de afgescheiden slijm massa tot een soort schuim geklopt, waarin de larven kunnen leven.

waar ze tot volwassen larven zullen opgroeien. 't Meedragen van de eieren door een der ouderdieren komt meer voor bij de Amphibiën en zoo vinden we een kikker op Ceylon



Fig. 3a. Axolotl (*Amblystoma mexicanum*) watervorm.



Fig. 3b. Axolotl (*Amblystoma mexicanum*) landvorm.

Zeer typisch is verder ook de manier, waarop sommige Amphibiën eieren of larven meedragen. In Zuid-Limburg hebben we zoo'n typisch dier, n.l. de Vroedmeesterpad. Fig. 7. De

voorkomend (*Rhacophorus reticulatus*), die de eieren meedraagt aan de buikzijde, een Zuid-Amerikaanschen kikker (*Hyla evansi*), die de meedraagt op den rug, een soort van Madagascar (*Rappia*), die de eiersnoeren meedraagt aan de voorpooten. Een Noord-Amerikaansche salamander (*Desmognathus fuscus*) draagt de eieren om den hals. Bij een op de Seychellen voorkomende kikkersoort (*Arthroleptis seychellensis*) draagt 't mannetje de larven mee op den rug, waar ze hun geheele metamorphose doormaken. De larven zuigen zich aan den vader vast, terwijl deze een kleverige stof afscheidt, waardoor de larven, als 't ware worden vastgeplakt. Bij een andere kikkersoort (*Nototrema*) groeien links en rechts huidplooien over de op den rug meege dragen eieren. In 't midden komen deze plooien samen en vergroeien tot op een kleine opening na. Als de larven uit 't ei komen, worden ze door 't ouderdier in 't water gebracht.



Fig. 4. Blindwoeler (*Ichthyophis glutinosus*) met eierhoopje.

(Uit „Geschlecht u. Geschlechter" v. Meisenheimer).

paring en 't leggen der eieren geschiedt op 't land. Nadat de eieren gelegd zijn en bevrucht, steekt 't mannetje de achterpooten in het eiersnoer, beweegt de pooten van 't lichaam af en bewerkt zoo, dat de kleverige eieren om de achterpooten blijven zitten. 't Mannetje

Gaan we nu nog een stapje verder, dan komen we bij die dieren, die de eieren en larven meedragen op verschillende plaatsen van 't lichaam, maar nu zoo, dat ze van de buitenwereld geheel zijn afgesloten. 't Contact met



Fig. 5b. Vliegende kikker. (*Rhacophorus reinwardtii*).



Fig. 5a. Vuursalamander (*Salamandra maculosa*).

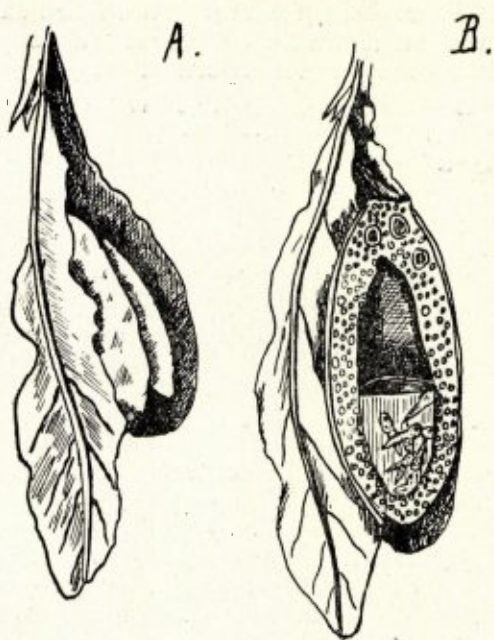


Fig. 6. Schuimnest van *Rhacophorus reinwardtii*.
A. 't Nest van buiten — B Dwarsdoorsnede.
(Uit „Tierbau u. Tierleben“ v. Hesse-Doflein).

't lichaam van 't ouderdier wordt dus inniger. Zeer eigenaardig is in dit opzicht de Surinaamsche Pad (*Pipa americana*). Fig. 8. 't Wijfje legt



Fig. 7. Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*) ♀ wijfje,
♂ mannetje.
Uit Meisenheimer.

met haar naar buiten uitgestulpten eileider de eieren op..... haar eigen rug. Men vertelt, dat hierbij het mannetje behulpzaam is, door op den uitgestulpten eileider te drukken. De eieren worden opgenomen in kuiltjes, die zich op den rug vormen, telkens één ei in een in-

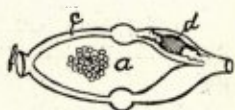


Fig. 10. Eierstok *a* en eileiders *b.-c.*
van een haai, ei met schaal *d.*

stulping. Naar buiten worden deze kuiltjes afgesloten door een hoornachtig dekseltje, waarvan men de ontstaanswijze nog niet met zekerheid kent. Zijn de jonge kikkertjes volwassen, dan wordt dit dekseltje afgestooten en de huid op den rug wordt geheel vernieuwd.

In Kameroen komt een kikkersoort voor (*Hylambates breviceps*) die de eieren meedraagt in den bek en dit voert ons tot ons laatste, zeer typische geval van broedverzorging bij de Amphibiën. 't Mannetje van een in Chili inheemschen kikker (*Rhinoderma darwini*) neemt, nadat de bevruchting heeft plaats gevonden, de eieren in den bek en bergt ze in de keelblazen, die bij mannetjeskikkers dienen, om 't geluid te versterken. Hier hebben deze blazen dus een geheel andere functie gekregen. Naar

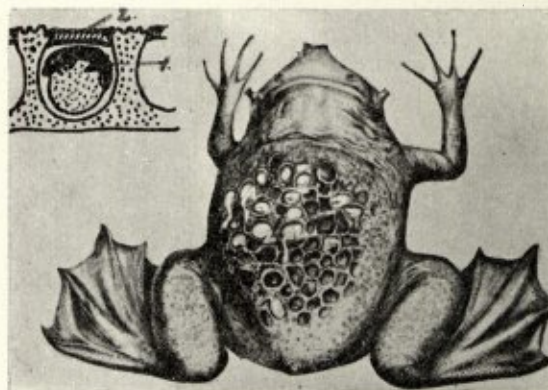


Fig. 8. Surinaamsche Pad. (*Pipa americana*).
De kleine tekening is een dwarsdoorsnede door een kuiltje *l.* is 't embryo. — *z.* is 't dekseltje.
Uit Meisenheimer.

achteren vormen de twee keelblazen één grooten zak, die in den broedtijd zich onder de huid kan uitstrekken tot in de lendestreek. In deze blaas maken nu de larven hun geheele metamorphose door, om als kleine, maar volwassen kikkertjes door den bek van den vader de wereld in te trekken.

E. **Visschen.** De visschen planten zich ook voort door eieren, de z.g. kuit, die weer bevrucht moet worden. 't Mannetje spuit hiertoe 't zaadvocht of hom over de eieren uit. In 't algemeen vinden we dus een uitwendige bevruchting. De eieren worden aan planten, schelpen of polypkolonies vastgehecht, of, en dit komt 't meest voor, ze drijven aan de oppervlakte van 't water. In dit geval vinden we meestal een oliedruppeltje in 't ei, waardoor 't dus blijft drijven. Fig. 9. De eieren zijn zeer klein,

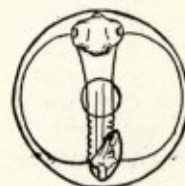


Fig. 9. Drijvend ei van een stokvisch,
in 't midden een oliedruppel.

uitgezonderd die van de kraakbeenvisschen, zooals haaien en roggen. Fig. 10. 't Aantal is meestal enorm groot. Op de paaiplaatsen, dat zijn dus de plaatsen, waar de eieren worden afgelegd, kan men in de eerste maanden van 't jaar 300 tot 400 eieren van schol en kabeljauw vinden onder één vierkanten meter wateroppervlak of in Juni \pm 370 eieren van de ansjovis in één kubieken meter water. Dit geeft ons een idee van de enorme productiviteit van de visschen. Trouwens een dergelijk aantal eieren is wel noodzakelijk, omdat een ontzaglijke massa kiemen verloren gaat.

Om de bevruchtungskansen voor de te leggen eieren zoo groot mogelijk te maken, vormen vele visschensoorten scholen, die dikwijls aan bepaalde plaatsen een bijzondere voorkeur geven. Dit geeft aanleiding tot 't trekken der visschen, een verschijnsel, dat niet nagelaten heeft de aandacht der menschen te trekken, vooral, wanneer dit trekken gepaard gaat met een verandering van milieu, zooals ik reeds beschreef voor den Aal en den Zalm. (Nat. Hist. Maandblad no. 6, jaargang 1926).

(Wordt vervolgd).

De figuren no. 1, 2, 3, 5, 9 en 10 zijn ontleend aan 't leerboek voor dierkunde van Dr. A. Schierbeek en D. Valkema. De cliché's hiervoor zijn door den uitgever, den heer J. Versluys, in bruikleen afgestaan.

DE TORENVALK

Falco tinnunculus tinnunculus L.

Deze prachtige roofvogel is wel een der meest voorkomende broedvogels in Noord-Limburg, voor wat betreft de familie der valken. Het geheele jaar door wordt hij hier waargenomen; vanaf 1923 zijn mij broedplaatsen bekend in de omgeving van Venlo, waarvan twee jonge exemplaren in mijn bezit kwamen (jammer genoeg dood) en wel d.d. 29 Juni 1924, welke opgezet aan mijne verzameling zijn toegevoegd, nog gedeeltelijk met donsveeren bezet.

Daar ik over mijn artikel „de Vischarend” van verschillende zijden een goedkeurend oordeel mocht ontvangen en mede aangemoedigd door de Redactie van het Maandblad van het Natuur Historisch Genootschap in Limburg, zal ik trachten ditmaal een onopgesmukt verhaal te doen over den Torenvalk en wel over het grootbrengen der jongen, zooals ik het persoonlijk heb waargenomen.

Het was op 14 Juni 1925 dat ik op een mooien zomerdag, in de zeer boschrijke omgeving van Blerick bij Venlo rondzwierf, om zoo mogelijk iets waar te nemen, belangrijk genoeg om in mijne aantekeningen een plaatsje te vinden. Het was in den namiddag tegen 4 uur toen ik in de verte boven een groepje opgaande boomen een roofvogel zag cirkelen hoog in de

lucht. Door den grooten afstand kon ik echter niet vaststellen welk soort het was en hield hem eerst voor een sperwer. Ik ging, door struikgewas zooveel mogelijk gedekt, naar die boomengroep toe en naderbij gekomen zag ik den vogel nog steeds boven de boomen rondvliegen en kon nu vaststellen dat het een Torenvalk was, gemakkelijk te herkennen aan het vliegen en ook aan de kort gedrongen gestalte. Tevens viel het mij op dat hij steeds op dezelfde plek boven de boomen bleef ronddraaien en vermoedde dadelijk dat zich hier iets bijzonders moest afgespeeld hebben.

Toen ik de boomen dicht genaderd was, natuurlijk zooveel mogelijk door de struiken, zag ik plotseling voor mij een jongenshoofd boven het houtgewas opduiken, waarvan de eigenaar tegen een der boomen opklauterde, zoodat mij het raadsel van het gedrag van den vogel reeds was opgelost. Ik sloop door het houtgewas naar den betreffenden boom en ontmoette daar op zijn gemak op den grond zittend, een tweeden snaak, welke niet weinig schrok toen hij mij daar zoo plotseling voor zich zag. Op mijn vraag wat ze daar uitvoerden kreeg ik ten antwoord: „hier woont een „klamper” (een algemeene benaming voor een roofvogel) en dien gaan we uitwinnen” (uithalen). Bereids was onze klimmer bij de onderste takken aangeland en nam op een der takken zijn gemak om op verhaal te komen. Ook hij bemerkte thans dat we met ons drieën waren en gevoelde zich niet erg gerust. Hij maakte reeds aanstalten om naar beneden te komen. Daar ik echter nu eene mooie gelegenheid had om zekerheid te krijgen of het vermoeden der jongens juist was, vroeg ik hem hoe hij wist dat daar een roofvogel huisde, waarop hij antwoordde: „ik heb hem zien afvliegen van het nest.” Thans zag ik ook werkelijk een groot nest in den top van den boom (vermoedelijk een oud kraaiennest), te oordeelen naar den omvang. Wel leek mij zoo'n klimpartij gewaagd, doch daar hij het gevaarlijkste of in ieder geval het moeilijkste der karwei achter den rug had, besloot ik het er op te wagen en vroeg hem of hij kans zag bij het nest te klimmen. Met een onverschillig „zou nog al wat” was hij reeds weer aan het omhoog gaan. In ieder geval wilde ik zekerheid hebben wat er in het nest zou zitten, doch waarschuwde hem vooral voorzichtig te zijn en niets aan het nest te beschadigen of eruit te nemen, alléén maar te zien wat er in was. In een ommezien was hij bij het nest aangeland en riep naar beneden „drie kaal jongen, anders niks!” Nu was ik tevreden, daar ik zekerheid had dat het nest bewoond was en beval hem naar beneden te komen, hetgeen spoedig gebeurde. Onder dit bedrijf was van de oude vogels niets te bespeuren; ik vermoedde echter dat, al waren ze enigszins gestoord geworden, ze hun kroost niet in den steek zouden laten. Al pratend loodste ik de jongens het bosch uit en verzocht hun niets te zeggen van hetgeen ze gezien en gevonden

hadden, er bijvoegend, dat we de vogels over een week of vier vijf samen zouden gaan uithalen, waar ik natuurlijk geen oogenblik aan dacht.

Hoewel niet erg gerust met de belofte der twee kornuiten, maakte ik toch mijn plannen om, indien het geluk mij gunstig was, dit roofvogelpaar bij de opvoeding zijner jongen te bespieden. Des anderen daags nam ik van de mij geboden gelegenheid reeds gebruik, al was het alleen maar om te zien of die klimpartij geen nadeelige gevolgen had gehad en de vogels werkelijk teruggekeerd waren.

Tegen 5 uur des morgens was ik weer op weg en weldra ter bestemder plaatse. Begünstigd door het dichte struikgewas, zat ik spoedig goed verscholen op den uitkijk niet alléén, maar ook genietend van een prachtige zomermorgen. Wij natuurliefhebbers weten immers allen wat het beteekent een „Zomermorgen in het bosch”. Oog en oor geniet van al het mooie wat moeder „Natuur” ons te aanschouwen en te hooren geeft. Uit honderden keelen klinken ons allerhande melodiën tegen; het Tortelduifje koert, de Wielewaal laat zijn „kikedioet” hooren, terwijl onze bosch-timmerman de „Groene Specht” er tusschen door zijn schellen lach doet klinken. In één woord, we krijgen een onvergetelijk concert te hooren; zonder nog te spreken van de natuurpracht, waaraan ons oog zich verlustigen kan. Terwijl ik zoo verdiept zit te mijmeren over de grootsche schepping, vloog plotseling een der roofvogels van zijn horst. Of deze voor het eerst op buit uit ging of dat hij ongezien er was komen aanvliegen, durf ik niet te zeggen; ik vermoed echter dat het geen langslapers zijn en dat hij ongemerkt op het nest was gekomen.

Eenige oogenblikken later komt het wijfje terug naar het nest met een muis in de klauwen. De jongen werden nu ook levendig en schreeuwden dat het een lust was. Opmerkelijk is het, dat het wijfje onmiddellijk weer wegvloog zonder zich ook maar een oogenblik te bekommeren om de prooi of de jongen. Deze laatsten schijnen geen hulp noodig te hebben bij het verorberen van het voedsel. Een minuut of 5 later kwam het mannetje aangevlogen met een muis in de pooten; ook deze vloog onmiddellijk weer weg. Duidelijk kon ik de aschgrauwe kleur van bovenrug, nek en kop onderscheiden, zoodat ik mij niet kon vergissen met de determinatie van mannetje en wijfje. Tegen half negen v.m. was het wijfje 8 en het mannetje 6 keer met een prooi bij het nest geweest. Tot mijn spijt moet ik het zeggen, het wijfje kwam den zesden keer met een vogel in de klauwen; vermoedelijk met een Leeuwerik, te oordeelen naar de grootte en lichte kleur van het slachtoffer, terwijl het mannetje den vierden keer een hagedis of zoiets aanvoerde; tenminste een langwerpige voorwerp bengelde naar beneden; daar dit echter zoo bliksemssnel geschiedde, kon ik het niet zeker

vaststellen. Thans bleven de vogels langer weg en daar mijn tijd beperkt was besloot ik voor ditmaal mijn waarnemingen te staken. Wijl ook de jongen in het nest zich stil hielden, sloop ik uit mijne schuilplaats en stapte heel voldaan huiswaarts, vast besloten spoedig terug te keeren. Hoe het echter mogelijk is, dat deze jonge vogels den heelen buit van zoo'n morgen kunnen verorberen is mij een raadsel ofschoon het echte veelvraten zijn.

Drie dagen later. Ditmaal ging ik des namiddags tegen 3 uur op verkenning uit en zag de valken, toen ik aankwam, reeds volop aan het aanslepen van etenswaar, tenminste het mannetje kwam tegelijk met mij bij het nest. Ik kon echter de gevangen prooi niet zien. Tot mijne verwondering zag ik wel de jongen bereids met de vleugels fladderen; het lichaam kon ik echter nog niet waarnemen, wel een bewijs dat ze voorspoedig opgroeiden. Tegen 6 uur was het mannetje 3 en het wijfje 5 maal met buit gekomen. Wat mij den eersten keer was opgevallen, n.m. dat de oude vogels na het brengen der prooi onmiddellijk weer afvlogen, merkte ik thans ook weer; tevens schijnt het dat het wijfje meer voedsel aanbrengt dan het mannetje, wellicht gedreven door moederliefde, iets wat bij de meeste dieren een algemeen verschijnsel is, of zou het wijfje de prooi beter kunnen bemachtigen? In ieder geval behoort het niet te verwonderen dat de jongen van roofvogels zoo snel opgroeien, gezien de massa's voeder, welke hun gebracht worden. Bij nader onderzoek onder den nestboom vond ik overblijfselen van muizen, benevens twee ballen, zoogenaamde „uilenballen”, welke ik meenam om vast te stellen wat ze bevatten zouden. Na ze opgeweekt te hebben (ze waren keihard), bleken ze te bestaan uit beentjes, haar en enkele veertjes.

Zes dagen later. Ditmaal tegen 5 uur des namiddags, was ik weder op de plaats waar ik zoo gaarne vertoefde en zag tot mijn genoegen, dat ik niet tevergeefs kwam, daar mijne beschermelingen nog steeds aanwezig waren. Nauwelijks zat ik goed en wel verborgen of het wijfje kwam aangevlogen met een groote prooi. Dat ging zoo vlug dat ik niet juist kon zien wat het was. Vermoedelijk een „mol”, te oordeelen naar de grootte en donkere kleur, op het zwart af. Tot mijne verbazing zag ik thans ook de jongen nu en dan op den rand van het nest, zeker een gevolg van „broodnijd”, daar het een geschreeuw en gefladder was van belang, ofwel het vreemde van den gebrachten buit. Tegen 8 uur n.m. was het wijfje 5 en het mannetje 3 keer bij het nest geweest met eten. Geen enkelen keer echter hielden ze zich bij of op het nest langer op dan noodig was, om wat ze aanslepten af te geven; een bewijs dat de jongen geheel zelfstandig met het gebrachte voedsel raad weten, terwijl andere nestjongen door de ouden, om zoo te zeggen om beurten, een hapje toe-

gestopt krijgen. De twee ouden kwamen niet meer terug, zoodat het voor mij ook voor vandaag weer afgelopen was.

Vier dagen later, dus op 27 Juni, ging ik weder een bezoek brengen ten 8 uur v.m. en zag dat de jongen reeds goed in de veeren zich buiten het nest waagden. Ofschoon nog wat onbeholpen, hadden ze toch het uitzien van echte roofvogels in hun zwart bruine pakje, en met hun kop draaiend van links naar rechts. Ik was benieuwd hoe of de voeding nu zou plaats hebben, want dat ze reeds zelfstandig zouden zijn, kon ik niet aannemen. Het wijfje kwam het eerst aangevlogen en wel regelrecht naar het nest. De jongen schreeuwden en fladderden met de vleugels, doch moeder trok zich hier niets van aan en bleef op het nest. Een der jongen werkte zich toen, zoo goed en zoo kwaad als het ging, ook op het nest, maar onmiddellijk vloog moeder weg. Een tweede jong bereikte nu ook het nest, het derde echter bleef in den boom zitten. Spoedig verscheen ook het mannetje met buit, doch vloog dadelijk weg; thans werd het no. 3 toch te machtig en ook hij fladderde nestwaarts. Vermoedelijk wilde het wijfje de jongen dwingen op het nest te komen om het voedsel in ontvangst te nemen. Vanwaar anders, tegen zijn gewoonte in, dat op het nest blijven totdat een der jongen er op was?

Op 5 Juli, een heeten dag, ging ik nogmaals terug. Dit zou de laatste maal zijn. Reeds van verre zag ik hoog in de lucht de twee ouden cirkelen, nu eens zwevend en dan weer met korten vleugelslag zich reppend. Ik dacht onmiddellijk aan woordbreuk der twee kornuiten. Naderbij gekomen kwam ik echter tot een ander inzicht. De jongen waren uitgevlogen en zaten ieder in een afzonderlijken boom de wereld te bekijken; ze vlogen in het geheel niet weg toen ik onder de betreffende boomen ging staan, zoodat ze mij goed konden zien. Ze keken gewoon brutaal de wereld in, zonder ook maar van zitplaats te veranderen. Ik was er van 4 tot ongeveer 6 uur n.m. Den geheelen tijd zweefden de ouden hoog in de lucht boven hunne jongen; ik zou gaarne waargenomen hebben of ze het nest nog opzochten om te overnachten, doch wegens tijdgebrek moest ik hier vanaf zien en keerde zeer voldaan huiswaarts. Des anderen daags stuurde ik den twee kameraden een boodschap de jonge „klampers” te gaan uithalen en ze mij te brengen. Ze kwamen tegen den avond bij mij thuis (ik was zelf afwezig) met de boodschap dat de vogels waren uitgevlogen; iets wat ik natuurlijk voorzien had.

Zoo eindigde deze zeer leerrijke waarneming, leerrijk en interessant voor mij en gelukkig voor de vogels. Immers als het toeval mij er niet bij gebracht had, was dit broedsel onherroepelijk verloren geweest, hetgeen zeer te betreuren zou zijn, te meer daar onze Limburgsche Avifauna toch al stiefmoederlijk bedeed

is met broedende roofvogels en nog meer met zoo'n nuttige dieren als de Torenvalk. Voor mij staat 't vast, dat het nut van dezen roofvogel het verre haalt van de schade die hij doet; en mocht hij al eens een vogel verschalken, laten we hem dit niet te hard aanrekenen, immers „de honger is voor ons menschen zelfs een scherp zwaard.”

Stellen wij daarom alles in het werk om onwetendheid, want dit is veelal de reden van vogelmoord, uit den weg te ruimen, opdat voorgoed het parool verdwijne bij ons Limburgers vooral, om alles wat scherpe klauwen en een krommen snavel heeft te beschouwen als niet waard rond te vliegen. Neen, deze averechtsche meening moet verdwijnen, want daar zijn vele, zoo niet alle, nuttige zelfs zeer nuttige vogels. Ten slotte nog dit: Donderdag j.l. ontving ik bericht, dat er iemand 3 jonge roofvogels had en of ik deze wilde hebben. Ik ging er natuurlijk onmiddellijk op los en trof 3 vlugge jonge Torenvalken aan in een klein hokje; de koop was spoedig gesloten, de beestjes verhuisden dadelijk naar mij, waar ze thans in een ruim hok ondergebracht zijn; ze eten goed en ik hoop hierop ter gelegener tijd in het Maandblad nog wel eens terug te komen, ik kan ze nu van nabij en dagelijks in hun doen en laten waarnemen en zal mijne bevindingen zeer zeker weergeven. Het spijt mij intusschen, dat ze „uitgehaald” zijn, maar hier is toch niets meer aan te veranderen.

Venlo, 16-7-'27.

J. L. WIELDERS.

REVISION DER PHORIDENGATTUNGEN, MIT BESCHREIBUNG NEUER GATTUNGEN UND ARTEN,

von H. Schmitz S. J.

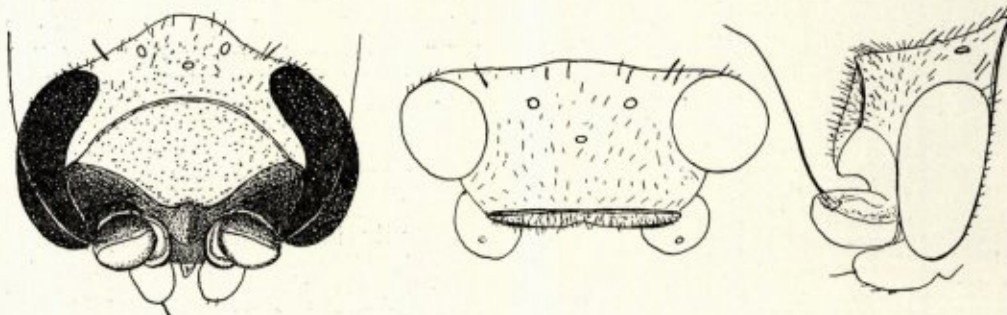
(Fortsetzung).

Aenigmatistes cilipes n.sp.

Männchen. — Kopf gelbrot, auch die Fühler und Taster. Oberstirn am Vorder- und Hinterrand gebräunt, letzterer in der Mitte etwas erhoben und stark geschärft. Die Medianlänge ist fast gleich der geringsten Breite, gemessen zwischen den innern Augenrändern (19:21). Ocellendreieck weniger flach als bei herero End., auch ist der vordere Ocellus nur wenig kleiner als die übrigen. Nur eine Reihe schwacher, unregelmässig ausgebildeter Börstchen am Hinterrande, vgl. die Abbildung. Hauptaugen im Umriss schwach nierenförmig, Längsachse vertikal, unten dem Mundrande stark genähert und dort von einer haarfeinen Borste flankiert; interfazettale Behaarung sehr

fein und nur bei stärkerer Vergrößerung wahrnehmbar. Unterstirn breiter als hoch (5:3). Fühler mit ziemlich breitem 1. Gliede; der proximale Teil des 2. nur an der Innenseite als schmaler Streifen erkennbar. Drittes Glied wie gewöhnlich stark linsenförmig abgeplattet, grösser (breiter) als die Taster; Arista praktisch nackt. Taster nur wenig abgeflacht, Unterseite schwach und äusserst kurz behaart, Oberseite nackt. Ein schwaches und kurzes Endbörstchen kann vorkommen, scheint aber nicht ganz konstant zu sein. Untergesicht schwach gekielt und zurückweichend. Mundöffnung nicht grösser als bei *herero*, Rüssel klein.

Thorax oben gelbrot, an Schildchen und Pleuren etwas dunkler; vorne (Schulterecken) breiter als der Kopf. Seine Behorung besteht aus 5 eine Längsreihe bildenden Supraalar- und 1 Postalarborste; Dorsozentrale fehlen. Schildchen etwa $1\frac{1}{2}$ mal breiter als lang, mit je 3 einwärts gebogenen Borsten jederseits. Pro- und Mesopleura wie bei *herero*.



Aenigmatistes cilipes n. sp. ♂, Kopf: links von vorn, mitten von oben, rechts von der Seite.

Erstes Hinterleibstergit grösstenteils grauweiss, doch der gewulstete und umgeschlagene Seitenrand tiefdunkel. Die übrigen Tergite schwärzlich, das 2. bis 4. mit weisslichem Hintersaum. Behaarung gewöhnlich. Hypopyg eingezogen, Oberteil rotbraun, Analtubus sehr kurz, fast papillenartig, gelblich.

Beine schlank, gelbrot. Vorderschienen unbewimpert, M.schiene mit einer bis unterhalb der Mitte reichenden Serie von sehr kenntlichen anterioren Wimpfern, dorsal und posterodorsal mit je 3 schwächern Wimpfern auf dem proximalen Drittel. Hinterschienen mit einer kompletten Längsreihe sehr kurzer Palisadenhaare und folgenden Wimpfern: 1 anteroventrale und 1 vorderseitige Serie (beide inkomplett), 1 anterodorsale (komplett); ausserdem eine einzelne posterodorsale Wimper auf der obern Hälfte.

Flügel mit schwacher gelbgrauer Trübung, die sich nur in den Vorderrandzellen mehr bemerkbar macht. Vordere Adern braunrot. Costa 0,51, der 1. Abschnitt genau $3 \times$ länger als der 2. (bei den übrigen Arten relativ kürzer). Alles übrige wie bei *armiger* und *herero*. Halterenkopf oben weiss, unten helbraun. Länge 2,5 mm. Holotype 1 ♂ im Hamburger Zool. Museum, von Okahandja im ehemal. D. S. W. Afrika. Dr. G. Fock leg. 1900.

XXVI. *Aenigmatias* Meinert.

Meinert, in: Entomol. Meddl. Vol. 2 (1890) p. 1. Diagnose Schmitz (8, 12), Lundbeck 1922, 437 (*Platyphora*). Genotype *Ae. lubbocki* (Verrall.). Synonym *Platyphora* Verrall 1877 nec Gistel 1857 (*Coleoptera*). Auf die Tatsache, dass Gistel in *Vacuna* Vol. 2 p. 564 bereits 1857 eine Gattung *Platyphora* für die Chrysomeliden-Art *Doryphora histrio* errichtet hat und diese als nomenklatorisch gültig in den Berliner Nomenclator animalium generum etc. aufgenommen wird, wurde ich erst kürzlich von Prof. Hetschko aufmerksam gemacht. Andere Synonyme: *Oniscomyia* Enderlein 1908 (♀), *Psalidesma* Becker 1912 (♂), *Platyphorella* Strand 1916 (♂). Auf dies letzte Synonym machte mich Dr. Speiser aufmerksam, es findet sich in: Arch. Naturgesch. 1916, A, 5, p. 92.

Von dieser Gattung sind acht Arten beschrieben, je vier aus Europa und aus Nordamerika. Lebensweise myrmekophil, bei *Formica*-Ar-

ten. Von einer Art sind die Puparien bekannt.

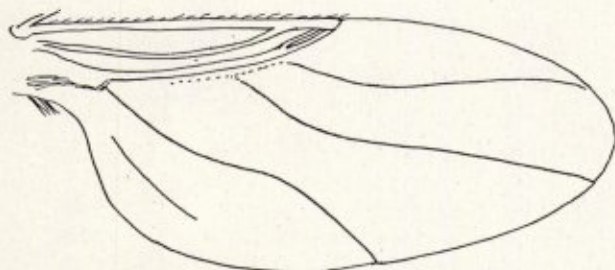
Die ♂♂ der verschiedenen europäischen Arten sind schwierig zu unterscheiden und zum Teil nur unsicher bekannt. Der folgende Schlüssel ist daher nur als provisorisch zu betrachten.

1. Vierte Längsader am Ende zurückgebogen 2 — Vierte Längsader am Ende nicht zurückgebogen 3
2. Beine grossenteils gelb *lubbocki* Verr. — Beine ganz braunschwarz *picipes* n. sp.
3. Dritte Längsader ungegabelt *pyrenaicus* Beck. — Dritte Längsader gegabelt *dohrni* Enderl.

Aenigmatias picipes n. sp.

Männchen. — Stirn fast doppelt so breit wie lang (9:5), dunkelbraun, fast matt. Die Behorung beschränkt sich auf schwache Ocellar- und Postikalbörstchen. Fühler etwas klein, 3. Glied schwarzbraun, die nackte Arista so lang wie die Stirn breit. Palpen klein, dunkelbraun, mit kurzen schwarzen Börstchen an der Spitze. — Thorax schwarz, etwas glänzend. Pleuren glänzend braun. Schildchen am Hinterrand mit etwa 8 niederliegenden, zur Mediane hin gerichteten Härchen jederseits. Mesopleuren wie bei den andern Arten, im dorsalen Teile behaart, mit einem Börstchen am hintern Ende.

— Hinterleib braun, matt, vorn breit, nach hinten zugespitzt; die bauchwärts umgeschlagenen Seitenränder glänzend. 1. Tergit in der Mitte kürzer als lateral, also etwas ausgerandet; 3. bis 5. Ring gleichlang, der 2. nur etwas länger, die Hinterränder ein wenig nach hinten konkav, 6. Ring länger als die übrigen, fast doppelt so lang wie 2. Behaarung fast ganz fehlend. Hypopyg grösstenteils verborgen, nach links gedreht, vom Oberteil nur eine hellbraune kleine Partie sichtbar. — Alle Beine m. o. w. braun, nur die Trochanteren heller. Vordertarsen verdickt, der Metatarsus von halber Länge und ebenso breit wie die Tibie, die ersten 3 Glieder zusammen so lang wie die ganze Vordertibie. Hinterschenkel lang und schmal, ventral ganz unbehaart. Hintertibie mit einer vorderseitigen und 2 dicht nebeneinander verlaufenden dorsalen Längszeilen von Palisadenhaaren. — Flügel mit graubrauner Trübung, besonders im Bereich der schwarzbraunen Vorderrandadern. Randader 0,51 lang;



Aenigmatias picipes n. sp. ♂, Flügel, verggr.

von einer Wurzelquerader und Mediastinalader ist nichts zu sehen; der 1. Costalabschnitt ist also von dem längern Härchen an der Flügelbasis an zu rechnen und, so gemessen, 3 mal länger als 2 + 3. Dritte Längsader behaart und deutlich gegabelt. Die Gabel ist länglich und spitz mit fast parallelen Zinken und kleinem Lumen. 4. Längsader schwach hin- und hergebogen, die Konvexfalte läuft deutlich neben der 3. Längsader her und vereinigt sich mit derjenigen der 5. Längsader. Siebente Ader weit vor der Spitze abgebrochen. — Schwinger dunkel. — Länge 2 mm.

Diese interessante Art fand ich zwischen den *Gymnophora arcuata* der Wiener Naturh. Sammlung in 1 Exemplare, das von Mik her stammt. Salzburg. Gastein, VIII. 1867.

Ich gebe ferner eine Neubeschreibung von *pyrenaicus* Becker, nach der Holotype, da die Originalbeschreibung auffallend viele Unrichtigkeiten enthält.

Aenigmatias pyrenaicus (Beck.) ♂.

Stirn im Verhältnis von 7:4 breiter als lang, glänzend, im Sinne der Mediane nicht so gebogen wie Becker sie zeichnet, vielmehr das Kopfprofil ganz wie bei den andern Arten. Am Scheitelrand sechs Börstchen. Drittes Fühlerglied stark linsenförmig abgeplattet. Taster kurz, schwarz, an der Spitze mit 6—7 Börstchen. — Thorax mit 2 Borsten jederseits am

Seitenrande und mit 2 kurzen Praescutellaren. — Hinterleib schwarz, etwas glänzend; erstes Tergit an den Seiten bedeutend länger als in der Mitte (Becker hat den ersten Ring nicht mitgezählt, deshalb stimmen seine sämtlichen Angaben nicht), zweites und sechstes verlängert, jedes so lang wie das 3.—5. zusammengenommen. Ihre Form ist ganz wie bei *lubbocki* ♂. Hypopyg schwarz, glänzend, die obere Kante kurz, das Ganze nach links gedreht. — Beine schwarz, etwas glänzend, die mittleren und hinteren Hüften nebst den Hüftgelenken und die Vorderhälfte der Mittel- und Hinterschenkel gelb, die Beine daher nicht „heller als bei *lubbocki*“. Vorderer Metatarsus etwas dicker als die Vorderschiene und genau um ein Drittel kürzer, parallelseitig. — Flügel schwach grau getrübt, Randader höchstens 0,46. Wurzelquerader in der Mitte unterbrochen. Costa und erste Längsader am Ende verdickt. Dritte Längsader keineswegs „vollkommen nackt“, sondern mikroskopisch behaart wie bei den andern Arten (16 Haare). Fünfte am Ende ein wenig, 4. gar nicht zurückgebogen. Der Flügel ist zwischen der 5. und 6. Längsader wie gewöhnlich gefaltet, die Konvexfalte fehlt also nicht, wenn sie auch nicht stark ausgebildet ist. Länge 2 mm.

XXVII. *Aenigmatopoeus* Schmitz.

Schmitz, in: Zool. Jahrb. Syst. Vol. 37 (1914) p. 534. Diagnose *ibid.* Type *orbicularis* Schmitz. Zwei myrmekophile Arten in Kamerun und Belgisch Kongo.

XXVIII. *Psyllomyia* Loew.

Loew, in: Wien. entom. Mon. Vol. 1 (1857) S. 54. Genotype *P. testacea* Loew in Südafrika. Eine andere, im Kapland myrmekophil bei *Dorylus* lebende Art, die jedoch möglicher Weise mit *testacea* identisch ist, beschrieb ich als *P. braunsi* ausführlich 8 522.

Die Gattung erinnert durch den langen, schmalen, geknieten Rüssel, der bei *braunsi* bauchwärts nach hinten geschlagen ist und bis zu den Hinterhüften reicht, sowie durch den grossen Kopf an *Assmutharium* Schmitz; während diese Gattung hinwiederum den Uebergang zu der folgenden Subfamilie bildet.

Meine früher (Naturh. Maandbl. Vol. 15 (1926) p. 116) ausgesprochene Ansicht, *Psyllomyia* bilde einen Uebergang von den *Phorinae* zu den *Aenigmatiinae*, kann ich nicht aufrecht halten. Man kann gelegentlich auch bei andern Arten der *Aenigmatiinae* die Aussenkante der Propleuren von der Seite her sehen z. B. bei *Euryphora*. Das hängt ein wenig von der zufälligen Kopfhaltung ab. Die ausgehöhlten Pleuren von *Psyllomyia*, die gekielten Mesopleuren, der abgeflachte Kopf u. a. beweisen die Zugehörigkeit zu den *Aenigmatiinae*.

XIX. *Assmutherium* Schmitz.

Schmitz, in: Zool. Anz. Vol. 59 (1924) p. 299. Diagnose ibid. Type und einzige Art: *A. rostratum* Schm. Termitophil in Vorderindien.

XXX. *Thaumatoxena* Breddin et Börner.

S. B. Ges. naturf. Freunde Berlin 1904 p. 84. Type *Th. wasmanni*. Synonym: *Termitodeipnus* Enderl. Termitophil in Afrika, zwei Arten. Ueber diese anfangs als Rhynchoten beschriebenen „Rätseltiere“ besteht eine ausgedehnte Literatur, die von mir kritisch im Zool. Anz. 1915 besprochen wurde (11).

XXXI. *Plectanocnema* Schmitz.

Schmitz, in: Encycl. Entom. Diptera Vol. 2 (1925) p. 75. Diagnose ebendas. Genotype und einzige Art *nudipes* Beck. [Phora], Europa. Lebensweise nicht bekannt.

XXXII. *Allochaeta* Borgmeier.

Borgmeier, in: Bol. Mus. Nac. Rio Jan. Nr 3 (1924) p. 168. Diagnose ebendas. Typus *A. excedens* Borgm. Vier brasilianische Arten, von denen mehrere bei Ameisen, eine bei *Eutermes* gefangen wurde. Nach Borgmeier ist wegen des Mangels besonderer Anpassungsmerkmale der Parasitismus zweifelhaft. Schlüssel und Flügelabbildung aller Arten s. Borgmeier, *Phorideos novos ou pouco conhecidos do Brasil*, in: Bol. Mus. Nac. Rio Vol. 2 Nr 5 (1926) p. 45—49 tab. 1, 2.

XXXIII. *Woodiphora* Schmitz.

Schmitz, in: Encycl. Entom. Diptera Vol. 2 (1925) p. 73. Diagnose ebendas. Typus *Phora retroversa* Wood. Lebensweise nicht bekannt. Zwei Untergattungen: I *Woodiphora* s. str.: Hinterschienen ohne Längszeiten von Palisadenhaaren. Hierher gehören die bisher beschriebenen Arten *orientalis* Schmitz (Formosa), *prorsa* Schmitz (Costarica), *magnipalpis* Aldrich (Westindien), *retroversa* Wood (Westeuropa); ich sah auch mehrere neue Arten aus Java und Brasilien.

II *Triemisticha* n. subg. Hinterschienen mit anderthalb Längszeiten von Palisadenhaaren, einer dorsalen kompletten und einer mehr vorderseitigen, die auf die Endhälfte der Schienen beschränkt ist, ohne posterodorsale Wimpern. Sonst in vielen Merkmalen mit *Woodiphora* übereinstimmend, weshalb ich sie nicht als besondere Gattung ansehen möchte. Typus die folgende Art.

Woodiphora (*Triemisticha*) *parvula* n. sp.

Männchen. — Stirn etwas breiter als lang, mit deutlicher Mittelfurche, schwarz, etwas glänzend, Feinhaare spärlich aber etwas kräftig (dick). Antialen etwas zur Mediane ge-

neigt, tiefer als die vorderste Laterale und von ihr ebenso weit wie von der obern Senkborste entfernt. Die Senkborsten nur wenig ungleich, parallel nach vorn gerichtet, die obern fast doppelt so weit von einander wie von der Antialen, die untern viel näher beisammen. Praeocellaren ungewöhnlich weit voneinander entfernt, näher dem innern Augenrand als der Mediane, tiefer stehend als l_2 , sehr deutlich zur Mediane geneigt. Drittes Fühlerglied rundlich, normalgross, braunschwarz, mit dorsaler, sehr deutlich pubeszenter Arista. Taster braun gefärbt, schmal, Ränder subparallel, Börstchen (der Distalhälfte) etwas kurz. — Thorax schwarz mit geringem Schein und graubrauner Pubeszenz. Schildchen mit 2 Paar Borsten, das vordere Paar schwächer. Mesopleuren geteilt, nackt, der hintere Teil dunkler als die übrigen Pleurenteile, die von hellbrauner Farbe sind. — Abdomen mit gelbem Bauch, die Tergite sammetschwarz, vom 2. an untereinander fast gleichlang, sehr schwach behaart. Hypopyg klein, braun. Oberteil seitlich mit einigen Haaren, Analtubus mässig kurz, schräg abwärts gerichtet, gelblich. — Beine gelb, auch alle Hüften; nur die obere und distale Hälfte der Hinterschienen etwas dunkler. Vordertarsen etwas kräftig, aber nicht eigentlich verdickt. Hinterschenkel unterseits bis zur Mitte mit länglichen Haaren. Zwischen den erwähnten parallelen, nur zuletzt konvergierenden Haarzeilen der Hinterschiene verläuft nur eine Reihe von Feinhaaren. — Flügel mit gelbbrauner Trübung. Randader bis zu 0,54 lang, sehr kurz bewimpert; Abschnittsverhältnis $12\frac{1}{2}:9:4$. Mediastinalis komplet. Gabel normal. Vierte Längsader etwas jenseit der Gabelung mit Andeutung einer Zirkumflexkrümmung beginnend, im Ganzen schwach nach vorn konkav. Fünfte ziemlich parallel der vierten, nur distal divergierend; siebente blasser. — Schwinger schwärzlich. — Länge 1,3 mm.

Weibchen. — Dem ♂ ähnlich. Rüssel normal. Sechstes Tergit längsgeteilt, am Grunde mit einem glänzenden Plättchen wie *Woodiphora* s. str. Endsegmente normal. Flügel mit relativ etwas kürzerer Randader, 1 oft = $2+3$. Länge bis 1,5 mm.

Nach vielen Exemplaren beschrieben, welche Th. Mortensen in Buitenzorg (Java) sammelte im Januar und September 1922. Museum Kopenhagen.

XXXIV. *Gymnophora* Macquart.

Macquart, in: Suit. à Buffon Vol. 2. (1835) p. 631. Diagnose bei Lundbeck, Dipt. Dan. Vol. 6 p. 428. Typus *Phora arcuata* Meig. Die Gattung umfasst, wie neuerdings entdeckt wurde, auch Formen mit reduzierten Flügeln, denn *Capraephora lapidicola* Bezzi ist m. E. eine *Gymnophora*. Herr Prof. Bezzi war so freundlich, mir ein ♀ zu überlassen; ich finde daran alle wesentlichen *Gymnophora*-Charaktere, abgesehen von der bedeutenden Reduktion des Flügels, die es wohl gerecht-

fertigt erscheinen lässt, *Capraephora* wenigstens als Subgenus beizubehalten. Es ist der erste sicher konstatierte Fall, dass normal geflügelte und stark brachyptere Arten im selben Phoridengenus nebeneinander vorkommen. Noch zweierlei ist dabei sehr interessant, erstens dass ♂ und ♀ in der Reduktion der Flügel sich gleich verhalten, und zweitens dass diese Reduktion gerade bei einer im Hochgebirge lebenden Art eingetreten ist. Der Fall ist vollkommen analog dem von *Aptinandra effeminata*, einer von mir aus dem äquatorialen Afrika beschriebenen Phoride, die in einer Höhe von mehr als 3000 m. auf dem Berge Kenia vorkommt. — In Südamerika gibt es *Gymnophora*-Arten mit viel kürzerer und breiterer Stirn als gewöhnlich, im Folgenden ist eine solche als neue Art beschrieben. Die Abstammung und Verwandtschaft der Gattung ist rätselhaft; das Flügelgeäder erinnert stark an *Aenigmatias* ♂, ebenso die Reduktion der Stirnborsten und die Drehung des männlichen Hypopygs. Bei der Zugehörigkeit zu verschiedenen Subfamilien ist aber wohl ein entfernter genealogischer Zusammenhang ganz ausgeschlossen. Entwicklung unbekannt. Beschrieben (einschl. der neuen) neun Arten, die teils in den Tropen, teils in den gemäßigten Zonen vorkommen.

Gymnophora forticornis n. sp.

Männchen. — Stirn sehr kurz, über doppelt so breit wie lang, glänzend schwarz. Mittelfurche angedeutet. Nur 8 schwache Stirnborsten vorhanden, welche 2 Querreihen zu je 4 Borsten bilden; es sind je 1 Paar Praeocellare, Lateral-, Ocellar- und Postikalborsten. Hauptaugen deutlich pubeszent. Fühler ungewöhnlich gross, das 3. Glied so gross wie ein Auge, abgeflacht, sammetschwarz. Arista subapikal, nicht oder kaum länger als das 3. Glied, dicht pubeszent. Taster schwarz, ziemlich klein, mit kürzeren und längeren Haaren. — Thorax glänzend schwarz, mit schwarzbrauner Pubeszenz und schwachen Seitenrandborsten. Scutellum mit 4 gleichlangen Borsten. Pleuren schwarz, nach unten zu mehr braun; Mesopleuren auf der obern Hälfte dicht behaart (hier stehen bei andern Arten nur wenige Härchen) Gerade oberhalb der Dorsopleuralnaht befindet sich am Rande des Thoraxnotums eine Depression und hierin eine tiefe Grube von unbekannter Bedeutung; von hinten her kann man in sie hineinsehen, während sie vorn von einer schuppenförmigen Thoraxfortsetzung eine Strecke überdeckt wird (eine Andeutung dieser Verhältnisse sieht man auch bei *G. arcuata*). — Abdomen mattschwarz, fast nackt, etwas länglich geformt und nach hinten verschmälert. Das Hypopyg scheint symmetrisch; es ist an der Basis glänzend, hinten oben sieht man 2 parallele Plättchen, darunter rechts und links eine glänzende schwarze Zange; genauer liess sich der Bau an dem spärlichen Material nicht untersuchen. — Beine der Gat-

tung entsprechend gebaut, mit schmalen Schenkeln; die vorderen gelbbraun, die mittleren dunkler, die hinteren fast schwarz. An den Hinterschienen die bekannten eigentümlichen posteroventralen Haare, keine dorsale Haarzeile. — Flügel typisch wie bei den bekannten Arten; Costa genau bis zur Mitte; Abschnittsverhältnis 15:4:4; keine Anschwellung vor r_4 , wohl wird die Costa auf der distalen Hälfte allmählich etwas breiter. Die Zeile R_1 mit grossem Lumen, da r_1 ziemlich steil in die Costa mündet. Vierte Längsader am Anfang und Ende S-förmig gebogen, in der Mitte stark nach vorn konkav; cu stark gebogen. Alle Adern schwarz; die Flügelmembran relativ wenig gebräunt. — Schwinger schwarz.

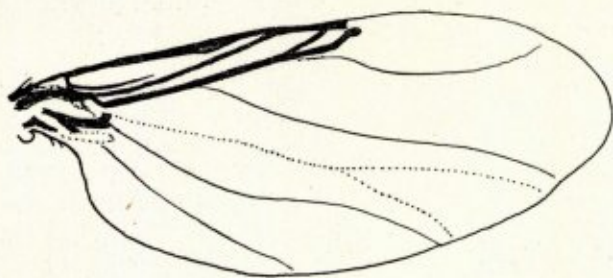
Weibchen. — Es liegt ein in copula gefangenes vor. Stirn weniger breit als ♂, doch immer noch merklich breiter als lang. Fühler kleiner, kaum mehr als normal, rundlich, mit deutlich dorsaler Arista von gewöhnlicher Länge. Abdomen mit matten und etwas schlappen Tergitplatten an allen Ringen; Endsegmente normal. Flügel stärker gebräunt.

Länge 2 mm. — ♂♀ Paraguay, Fiebrig leg. Auch 1 ♂ aus Brasilien, Coll. Winthem (Naturhist. Museum Wien).

Anmerkung. — Diese Art weicht in mehreren Stücken von den meisten bisher bekannten *Gymnophoren* ab, gehört aber offenbar zur selben Gattung. *G. colona* Brues (nur ♀ bekannt) ist ihr vielleicht sehr nahe verwandt, hat aber jedenfalls andere Flügel.

Gymnophora verrucata n. sp. ♂♀.

Weibchen. — Stirn, Fühler und Taster schwarz, sonst wie bei *arcuata*; die Beborstung des Scheitels scheint schwach zu sein, ist aber vielleicht nur bei dem einzigen mir vorliegenden ♀ beschädigt. — Thorax schwarz, vor dem Schildchen deutlich geebnet; die 2 longitudinalen vertieften Linien weniger deutlich als bei *arcuata*. — Hinterleib schwarzbraun, mit hellerer Spitze. Tergitplatten befinden sich sicher auf dem 1. 2. und 6. Tergit. 3. Abdominalsegment dorsal stark verkürzt und wahrscheinlich ohne Tergitplatte; Dorsalplatte des 6. Segmentes nach hinten elliptisch abgerundet und nur wenig länger als am Grunde breit. Dorsalplatten des 7. und 8. Segments streifenförmig; Unterseite des 8. Segments mit längsgestreifter Chitinmembran, seitlich von einem leistenartigen behaarten, an der Spitze etwas zahnartig vorspringendem Sklerit eingefasst. — Beine einschliesslich der Hüften gelb, in allen Einzelheiten wie bei *arcuata* ♀. Flügel (s. Abb.) mit starker brauner Trübung, das Geäder im allgemeinen dem von *arcuata* ähnlich, jedoch mit folgenden Unterschieden: Randader länger (0,56), die Abschnitte sich verhaltend wie 70:18:11; die helle bläschenführende Verdickung in der Costa viel näher der Mitte der Randader gelegen (wenn man diese von der Wurzelquader aus misst) als bei *arcuata*; Gabelzelle schmaler und



Gymnophora verrucata n. sp. ♀

länger, 4. Längsader auf der 1. Hälfte etwas stärker gebogen. — Schwinger gelb. — Länge gegen 3 mm.

Das ♂ ist dem ♀ ganz ähnlich, mit ziemlich grossem, rotbraunem Hypopyg.

Ein Pärchen, Ussuri-Fluss, Spasskaja, Republik des fernen Ostens (ehem. Amurprovinz) 10. IX. 1917, Wuorentaus leg. Typen im Zool. Museum Helsingfors.

XXXV. *Pseudohypocera* Malloch.

Malloch, in: *Proceed. U. S. N. Mus.* Vol. 43 (1912) p. 439. Diagnose ebendasselbst. Genotype *P. clypeata* Mall. Die Arten scheinen sich in den Waben der neuweltlichen stachellosen Bienen zu entwickeln, die Imagines der zwei bisher bekannten Arten wurden mehrmals bei *Melipona* und *Trigona*, sowie auch „an Honig und Wachs“, also wohl von *Apis mellifica*, gefunden. Verbreitung in Mittel- und Südamerika.

Pseudohypocera minor n. sp.

Männchen. — Stirn breiter als lang (5:4), nach vorn erweitert; schwarz glänzend. Medianfurche bis zum Ocellendreieck deutlich. Stirnborsten schwach, in Zahl und Stellung ganz typisch: 2 dicht nebeneinander stehende Supraantennalen, die beiden Antialen mit ihnen fast eine gerade Querlinie bildend, etwas mehr vom Augenrande als von der Mittellinie entfernt; vordere Lateralborste viel höher, fast ebensoweit vom Rande der Fühlergrube wie von der hinteren Lateralen entfernt; Praeocellaren in gleicher Höhe wie der vordere Ocellus. Augen kurz pubeszent. Fühler von etwas mehr als normaler Grösse, oval mit schwach markiertem Apex, rot, an der Spitze und der etwas abgeflachten Hinterseite ein wenig verdunkelt; Arista mit sehr kurzer und lockerer Pubeszenz. Taster fast parallelsitzig, rot, die 2 längsten Borsten vor und in der Mitte d. Unterseite. 1 Postocularborste und eine ganze Reihe von Oralwimpern bis zur Wange hin. — Thorax schwarz, weniger glänzend als die Stirn, mit brauner Pubeszenz. Schildchen mit 4 gleichen Borsten. Die Mesopleuren sind nackt, grossenteils schwarz, die Propleuren und die Gegend dahinter rotbraun. — Abdomen kurz kegelförmig, nach hinten zugespitzt, mit Ausnahme der blässeren Basis des 1. Segments

schwarz, mit einem gewissen Schein, ohne besondere Behaarung. Hypopyg ziemlich versteckt, rotbraun. — Die ersten beiden Beinpaare gelbbraun, ihre Schienen und Tarsen verdunkelt; Hinterbeine an der Basis gelblich; diese Färbung geht an der Vorderseite der Hinterschenkel mehr allmählich, auf der Hinter- und Unterseite mit scharfer Grenze in Braunschwarz über. Spitze der Schenkel, sowie Basis und Spitze der Hinterschienen hinterseitig etwas heller. Posterodorsale Wimpern der Tibia III ganz undeutlich, der dorsale Saum von Palisadenhaaren bogenförmig. — Flügel farblos. Costa 0,48, feinbehaart, Abschnittsverhältnis 11:7:2. Gabel klein, der Vorderast steil und sehr deutlich. 4. Längsader im 1. Drittel mit der gewöhnlichen Biegung, dann gerade, mündet an der Flügelspitze; siebente den Rand erreichend, zurückgebogen. — Halteren dunkel. — Länge 1,8 mm.

Nach 2 Exempl. beschrieben, von Blumenau, Brasilien. Loth. Hetschko leg.

XXXVI. *Cremersia* Schmitz.

Schmitz, in: *Naturh. Maandbl.* Vol. 13 (1924) p. 32. Typus *C. zikani* Schmitz. Gattungsmerkmale *ibid.* und bei Borgmeier (1925 *Novos subsidios* usw. p. 200). Nach Borgmeier sind nicht alle von mir aufgezählten Merkmale für die ganze Gattung charakteristisch, wenn auch alle distributiv bald hier bald da wieder auftreten. Ganz konstant ist, zum Unterschiede von den „echten“ *Apocephalus*-Arten, die dorsale Stellung der Arista, das grosse Hypopyg ohne Analtubus, das typische Geäder (mit kurzer Costa, stark genäherter 4. und 5. Längsader usw.).

Bekannt sind fünf Arten, die wohl alle myrmekophil sind: mehrere wurde bei Eciton gefunden. Von Texas (U. S. A.) bis Argentinien.

XXXVII. *Neodohrniphora* Malloch.

Malloch, in: *Trans. Amer. Ent. Soc.* Vol. 40 (1919) p. 24. Diagnose bei Borgmeier 1925 (*Novos subsidios* p. 213) Type *N. calverti* Mall. Die Gattung hat mit *Dohrniphora* nichts zu tun: die Flügel zeigen nur insofern eine oberflächliche Ähnlichkeit, als der 1. Randaderabschnitt viel länger ist als 2 + 3; aber die gut ausgebildete Mediastinalader bildet einen wesentlichen Unterschied. Die Lebensweise aller fünf bekannten Arten (in Costarica und Brasilien) ist nach Borgmeier wahrscheinlich myrmekophil, doch wurde bisher nur eine bei Ameisen gefangen. Nach demselben Autor ist vermutlich auch *Apocephalus curvinervus* Mall. aus Costarica eine *Neodohrniphora*. Ich persönlich finde jedoch dass diese Art nirgendwo recht passt; das Geäder hat Ähnlichkeit mit dem von *Cremersia*, die Vergrößerung der untern Augenfazetten lässt an *Auxanommatidia* Borgm. denken. Zu *Apocephalus* und *Neodohrni-*

phora passt der Flügel gar nicht. Das Scutellum soll ganz unbeborstet sein. Mir gilt die Art als incertae sedis; ich vermute in ihr den Typus einer eigenen Gattung.

XXXVIII. Apocephalus Coquillett.

Coquillett, in: Proc. Ent. Soc. Wash. Vol. 4 (1901) p. 501. Die Diagnose bei Brues 1903 p. 372 rechnet nur mit den beiden zuerst beschriebenen Arten, *A. pergandei* Coquillett (der Genotype) und *A. wheeleri* Brues. Eine bessere gibt Borgmeier 1925 p. 185.

Die Grenzen des Genus haben seit 1901 infolge der Entdeckung vieler neuer Arten erweitert werden müssen und lassen sich auch gegenwärtig noch nicht absolut sicher festlegen.

Die Beborstung der Stirn und die Stellung der Arista sind variabler als man es sonst innerhalb der Gattungen gewöhnt ist. Die Stirn ist je nach den Arten länger als breit, quadratisch oder breiter als lang. Zu den Arten mit langer Stirn gehört die Genotype, *A. pergandei*. Hier findet sich die vordere Laterale weit höher auf der Stirn als die Antialen, letztere sind in der Mitte des Stirnvorderrandes dicht zusammen gerückt und divergieren merklich nach hinten aussen. Supraantennalen fehlen. Die Arista ist subapikal oder so gut wie ganz apikal. Es gibt mehrere Arten, die in diesen Hinsichten der Genotype durchaus gleichen, z. *B. lanceatus* Borgm., *marginatus* Borgm. und *camponoti* Borgm.

Bei einer andern Gruppe von Arten, zu denen *A. aculeatus* Borgm. einen Uebergang bildet, sind die Senkborsten (1 Paar) erhalten geblieben und im Zusammenhang damit stehen die Antialen weiter auseinander. Die Stirn ist nur selten so lang wie in der *pergandei*-Gruppe, meist relativ kürzer, doch die Stellung der vorderen Lateralen und der Arista ist die gleiche wie in jener Gruppe. Hierher gehören u. a. *trichiocoxa* Borgm. und *vicinus* Borgm.

Wieder eine andere Gruppe zeigt eine Stirn, die entschieden breiter als lang ist. Hier stehen die vorderen Lateralen nur wenig höher als die weit voneinander entfernten, parallel nach hinten gerichteten Antialen. Die Senkborsten sind deutlich ausgebildet, ziemlich parallel vorgestreckt, und die Arista ist, zumal beim Weibchen, schon mehr dorsal als subapikal. Beispiele: *A. piliventris* Borgm. und *lamelatus* Borgm.

Ganz abweichend, auch im Geäder, ist *A. wheeleri* Brues. Es ist mir zweifelhaft, ob sie in diese Gattung gehört, mindestens repräsentiert sie ein eigenes Subgenus. Ich überlasse es indessen gern den dipterologischen Kollegen der neuen Welt, die Untereinteilung des in Amerika so artenreichen Genus vorzunehmen. Nur für unsere wenigen europäischen Formen scheint mir die Errichtung eines Subgenus schon jetzt geboten.

Menozziplan subg. Stirn subquadratisch,

Antialen stark auseinander gerückt (bei der typischen Art *schmitzi* Menozzi von der Stirnmediane soweit wie vom Augenrande entfernt), merklich tiefer eingepflanzt als die vordersten Lateralen. Ein Paar Senkborsten. Drittes Fühlerglied nicht stark konisch verlängert, mit deutlichem Apex und dorsaler Arista. Mesopleuren behaart, mit einer deutlichen Einzelborste am Hinterrande. Hinterschienen mit nur zwei posterodorsalen Wimpern, einer apikalen und einer in der Nähe der Mitte. Randader sehr kurz, weniger als 0,4 lang, kurzbewimpert, der erste Abschnitt bedeutend länger als die folgenden zusammen. Mediastinalis fehlt. Dritte Längsader gegabelt, vierte und fünfte am Grunde einander stark genähert, die vierte nur sehr schwach nach vorn konkav. (Ueber die Richtung der Antialborsten kann ich nichts Sicheres mitteilen. Menozzi zeichnet sie schwach nach hinten aussen divergent; sie können vielleicht auch parallel sein; zur Mediane geneigt sind sie wohl nicht). In Nord- und Südeuropa.

Bis jetzt sind 23 *Apocephalus*-Arten bekannt, die meisten aus den heisseren Gegenden von Amerika. Doch kommen einzelne Arten auch im hohen Norden vor, so *A. borealis* in N.-Amerika, *A. obscuripes* in Finnland.

Es wird angenommen, dass alle Arten als Larven entoparasitisch in Ameisen leben, und von mehreren ist dies auch sicher bekannt. Sehr anziehend ist die Schilderung, die Pergande entwirft von der Art und Weise, wie er die typische Art entdeckte. Er beobachtete eine lebende Ameise, die daran war, ihren Kopf buchstäblich zu verlieren; am nächsten Tage war der Kopf wirklich abgefallen und daraus züchtete er jene Phoride, die Coquillett mit dem treffenden Namen *Apocephalus* belegte. — Durch Menozzis Beobachtungen wissen wir freilich, dass andere *Apocephalus*-Larven statt im Kopfe in andern Körperteilen der Ameisen schmarotzen. Menozzi züchtete nicht weniger als 21 Exemplare von *A. schmitzi* aus dem Hinterleib eines Weibchens von *Crematogaster scutellaris* Oliv. Er fand im abdominalen Hautskelett der Ameise zwei Oeffnungen; eine dorsale hinter dem ersten Segment deutete er als Infektionsstelle, durch die andere am Hinterleibsende gelegene bohrten sich die ausgewachsenen Larven aus dem Körper des Wirtes heraus.

Apocephalus (*Menozziola*) *obscuripes* n. sp.

Männchen. — Stirn quadratisch, mit sehr feiner Mittellinie, dunkelbraun, glanzlos. Borsten etwas schwach entwickelt. Zwei sehr kurze, haarähnliche, konvergierende Senkborsten. Antiale ebenso weit von der Mittellinie wie vom Augenrande entfernt. Erste Laterale viel höher und direkt am Augenrande eingepflanzt, vom Stirnvorderrande nur etwas weniger als von der zweiten Lateralen, die relativ viel weiter oben auf der Stirn steht, entfernt. Praeocellaren vorhanden. Fühler klein, rundlich, braun. Arista

dorsal, sehr kurz pubeszent. Taster dunkelgelb, klein, mit dementsprechenden mässig kurzen Börstchen. — Thorax mattbraun, nach den Schultern zu heller, Pleuren rotbraun, Mesopleuren behaart, ganz am Hinterrande mit sehr deutlicher Einzelborste. Schildchen scheint zweiborstig zu sein (verletzt). — Hinterleib schwarz, matt bzw. schwach sammetartig. Zweiter Ring etwas länger, die drei folgenden untereinander gleich. Behaarung fast fehlend. Hypopyg klein, dunkel, Oberteil mit einigen feinen Härchen; Analtubus linealisch, fast so lang wie die ersten beiden Tarsenglieder der Vorderbeine zusammen, braun, Endhaare deutlich. — Beine dunkel gelbbraun, viel dunkler als bei *A. schmitzi*. Vordertarsen etwas plump, aber nicht eigentlich verdickt, ganz allmählich an Breite abnehmend, das Endglied schmäler und nur sehr wenig länger als das vorhergehende. Hinterschenkel wenig verbreitert, H.schiene mit haarfeinen und kurzen, kaum wahrnehmbaren Wimpern, nur eine, die in oder oberhalb der Mitte steht, und eine am Ende der Schiene ist viel stärker und tritt allein hervor, wie bei *schmitzi*. — Flügel etwas gelbgrau getrübt, Randader 0,37, kurzbewimpert, Abschnittsverhältnis 16:5:5. Mediastinalis fehlt, Gabel normal, 3. Längsader gegen Ende breiter als die Costa, 4. Ader sanft und gleichmässig nach vorn konkav, 5. am Ursprung der 4. genähert, dann allmählich divergierend. — Schwingerkopf braun. — Länge 1,1 mm. Holotype (Mus. Helsingfors) von Helsingfors, Hellén leg.

Anmerkung. Die Unterschiede gegenüber *A. schmitzi* sind zum Teil leicht wahrzunehmen (z. B. die dunkleren Beine und Schwinger), zum Teil nur bei sorgfältiger Untersuchung. Bei *schmitzi* wird die Abschnitt der 3. Längsader zwischen ihrer Basis (genauer dem Abgangspunkte der rudimentären Radio-cubitalquerader) und der Ursprungsstelle der 4. Längsader durch die abgehende 5. Längsader in zwei sehr ungleiche Teile geteilt, indem der proximale viel länger ist als der folgende; bei *obscuripes* sind sie fast gleich. Bei letzterer Art ist die 6. Längsader stärker doppelt S-förmig gebogen als bei *schmitzi*. Die Abbildung bei Menozzi ist nicht genau, wie auch diejenige des Fühlers, dessen Arista viel zu kurz dargestellt ist.

XXXVIIIa. *Veruanus* n. g.

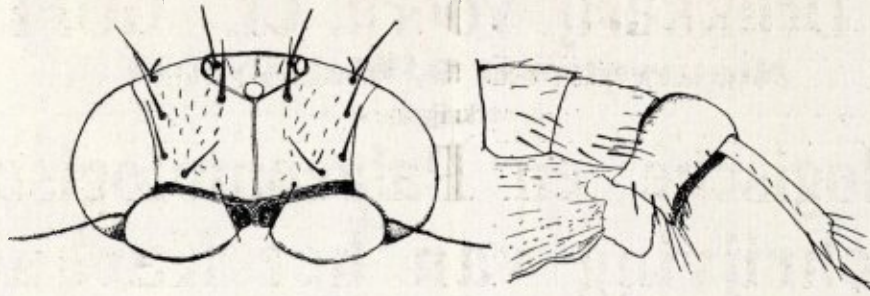
Gattungsdiagnose. Männchen: Kopf und Stirn breit, letztere mit Mittelfurche und normaler Beborstung. Supraantennalen vorhanden, das obere Paar nach vorn gesenkt und konvergierend, das untere Paar ebenso, aber sehr schwach entwickelt und von der Feinbehaarung kaum verschieden. Antialen zur Mittellinie hin geneigt. Drei Paar Lateralborsten, Praeocellar- Ocellarborsten vorhanden. Drei Ocellen; Hauptaugen gross, Pubeszenz sehr kurz und schwer wahrzunehmen. Drittes Fühler-

glied oval, gross, mit kurzer, dorsaler Arista. Taster klein. Thorax von gewöhnlichem Bau. Mesopleuren bei der typischen Art unbehaart. Hinterleib mit 6 Tergiten. Hypopyg höher als lang, Analtubus sehr lang und schmal, fingerförmig. Beine ohne Einzelborsten, Hinterschienen mit dorsaler Haarzeile und kompletter posterodorsaler Wimpernserie. Flügel mit normalem Geäder, von der Mediastinalis nur die vordere Hälfte vorhanden, in der Fläche sich verlierend, Randader bei der typischen Art mässig lang, mit feinen Wimpern, dritte Längsader unbehaart und ungegabelt. Weibchen unbekannt.

Die Gattung scheint mit *Apocephalus* subg. *Menozziola* verwandt zu sein, aber mit Rücksicht auf die breite, nach dem *Megaselia*-Typus (mit konvergierenden Antialen!) beborstete Stirn und ungegabelte 3. Längsader — zwei bisher bei *Apocephalus* nicht beobachtete Merkmale — wage ich vorläufig nicht, sie als Untergattung von *Apocephalus* zu betrachten. Genotypus die folgende, bisher einzige Art.

Veruanus memorabilis n.sp.

Männchen. — Stirn schwarzgrau, matt; bezüglich Form und Beborstung vergleiche die Abbildung. Augen weit nach unten herabgehend, unten einander genähert, Backen sehr schmal; eine hintere Backen- und eine Wangenborste vorhanden. Mundöffnung relativ klein. Drittes Fühlerglied gross, oval und etwas linsenförmig abgeflacht, grossenteils schwarzbraun, aber auf der untern Hälfte der Oberseite in grösserer Ausdehnung gelbrot. Arista kurz und kurzpubeszent. Taster klein, schwach spindelförmig, nur an der Spitze mit kurzen, schwärzlichen Borstenhärchen. — Thorax schwärzlich, mit brauner Pubeszenz. Pleuren dunkel, Mesopleuren nackt, Schildchen vierborstig, jedoch das vordere Borstenpaar nur von halber Stärke und Länge. — Hinterleib schwarz oder mehr braun, matt. Tergite etwas breit, oben spärlich und sehr kurz behaart, aber an den Seiten (vgl. Abbildung) mit längerer Behaarung. Bauch braun. Hypopyg höher als lang, braun, mit geringem Reflex, ohne Borsten, aber am untern Rande und besonders an den untern Hinterecken (die etwas medial einwärts gebogen sind) mit auffälliger langer Behaarung. Ventralplatte kurz und breit, längsgeteilt oder vielleicht nur gefurcht, wodurch ein linker grösserer und ein rechter kleinerer Abschnitt entsteht. Afterglied lang und schmal, gelblich. — Beine hell gelbbraun, ohne besondere Merkmale. Vordertarsen länger als die Schienen, die Glieder 2—5 alle bedeutend länger als breit, untereinander an Länge wenig verschieden, das 5. etwas länger als das 4. und so lang wie das zweite, während das 3. etwa so lang ist wie das vierte. Hinterschenkel mit feiner Behaarung, die am ventralen Rande etwas absteht. Hinterschenkel nicht



Veruanus memorabilis n.g. n.sp. ♂, Kopf und Hypopyg.

verbreitert, ventral auf der 1. Hälfte mit kurzen feinen Härchen. Hinterschienen mit etwa 12 haarfeinen Wimpern, von denen die untern 8 deutlicher hervortreten. — Flügel mit geringer gelbgrauer Trübung, Adern gelbbraun (die 7. Längsader ist an der unglücklich genadelten Holotype der Betrachtung nicht zugänglich). Randader wahrscheinlich ungefähr von halber Flügellänge (von der Mündung der Wurzelquerader aus gemessen 0,45), kurz und dicht gewimpert (etwa 25 Wimpern), Abschnittsverhältnis 17:14. Dritte Längsader etwas breiter als die Costa, vierte sehr schwach gebogen, am äussersten Ende rückwärts. — Schwinger gelb. — Länge etwa 2½ mm. — Holotype (Museum Helsingfors) von Eno (Finnland, Prov. Nordkarelien) Woldstedt leg.

XXXIX. *Brachycephaloptera* Borgmeier.

Borgmeier, in: Bolet. Mus. Nac. Rio Jan. Vol. 1 (1924) p. 172. Diagnose ebend. Genotypus und einzige Art *B. trichopleura* Borgm.

Diese Gattung schliesst sich an *Veruanus* einigermassen an, doch die Stirn ist noch breiter, die Arista subapikal, die dritte Längsader gegabelt und die Mesopleuren behaart. Lebensweise nicht bekannt.

XL. *Pseudacteon* Coquillett.

Coquillett, in: Canad. Entomol. Vol. 39 (1907) p. 207. Diagnose bei Lundbeck 1922 p. 426 und Borgmeier 1925 p. 235. Typus *P. crawfordii* Coquil.

Diese Gattung, die Brues s. Z. mit Unrecht für ein Synonym von *Plastophora* ansah, ist sehr einheitlich und infolge ihres charakteristischen Baues in allen Arten leicht erkennbar. Die ihr eigenen Intermedialborsten neigen zur Abschwächung und fehlen bei fünf brasilianischen Arten ganz. Auch die Fühlerborste fehlt bei mehreren Arten, und zwar auch beim Weibchen. Das Geäder ist bei allen Arten sehr ähnlich.

Die Arten sind vielfach sehr schwierig unterscheidbar, besonders die ♂♂. Bei den neuweltlichen Arten variiert die Form des Ovipositors von Art zu Art sehr stark und liefert daher für das weibliche Geschlecht gute Kenn-

zeichen. Von den ♀♀ der europäischen Arten gilt das nicht; soweit sie bis jetzt bekannt sind, zeigen sie auch im Bau des Ovipositors nur minutiöse Unterschiede. Vgl. meine anatomischen Untersuchungen „Der Ovipositor von *Pseudacteon* ♀ (58 139 u. ff.).

Die Lebensweise ist wohl bei allen Arten myrmekophil. Die ♀♀ verfolgen die Arbeiterinnen von *Solenopsis*- und *Lasius*-Arten, lassen sich für Augenblicke auf deren Hinterleib nieder und bringen ihre Eier darin unter. Die Larven und Puppen sind noch nicht gefunden worden.

Man kennt 17 Arten aus N., M.- und S.-Amerika und 5 aus Europa, einschliesslich der beiden hier als neu beschriebenen.

Pseudacteon fennicus n. sp.

Nur das Männchen liegt mir vor. Es unterscheidet sich von *formicarum* auf den ersten Blick durch die ganz schwarzbraunen Halteren und von den dunkelbeschwingerten Arten durch die längere Randader. Stirn deutlich breiter als lang, also relativ breiter als bei *formicarum*, sonst in Farbe, Feinbehaarung und Beborstung diesem ähnlich. Drittes Fühlerglied kaum so gross wie bei *formicarum*, Arista von derselben Beschaffenheit. Taster gelb, mit einigen Härchen an der Spitze. — Thorax grau, ganz matt, mit bräunlicher Behaarung. Dorsozentralborsten gut entwickelt. Schildchen vierborstig, das vordere Paar etwas schwächer. — Hinterleib schwarz, matt. Hypopyg fein behaart, Analtubus gelb, in Form und Behaarung wie bei *formicarum*. — Beine gelb, die Hinterschenkel gegen Ende etwas verdunkelt. Sporn der Mittelschiene kürzer als der Metatarsus. An den Hinterbeinen sind die Schenkel wohl etwas breiter, die Tarsen dagegen, besonders der Metatarsus anscheinend etwas schmaler. — Flügel schwach gelbgrau tingiert, Randader 0,44 mit mässig kurzen Wimpern, vierte Längsader gleichmässig nach vorn konkav. — Schwinger ganz schwarzbraun, nur an der äussersten Basis der Innenseite heller. — Länge ungefähr 1 mm. — Nach drei gleichen Exemplaren aus Finnland beschrieben: Bromarf, Kadermo 31. VII bis 1. VIII. 1923 (R. Frey leg.); Helsingfors (Hellén leg.); Nystad (Hellén 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 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.

Pracht
Gelegenheids cadeau

is de

**Avifauna der Nederl.
Provincie Limburg**

door

P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

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

Ondergeteekende wenscht 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 INGENAAD 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

BESTEELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT.